

TriMOD 10 kW

Dreiphasiges modulares USV-System

Best.-Nr.: 3 112 75 – 3 112 76 – 3 112 77– 3 112 78 –

3 112 89 – 3 112 90 – 3 112 97 – 3 112 98



INHALT	Seite
1. Eigenschaften.....	1
2. Bereich	1
3. Technische Daten	1
3. Benutzeroberfläche	2
4. Normen und Vorschriften	3
5. Weitere Informationen	3

1. EIGENSCHAFTEN

Hocheffiziente Online-Doppelwandler-USV mit PWM-Hochfrequenztechnologie. Durchgeschleifter Neutralleiter und modulare Architektur mit der Möglichkeit einer N+X-Redundanz für interne Leistungsmodule und Leistungsschränke. Die Nennleistung beträgt 10kVA – 10kW.

Das System besteht aus identischen Modulen (3,4, 5 oder 6,7 kW Einphasen-PM), die parallel geschaltet sind. Jedes Leistungsmodul (PM) ist eine vollständige Einphasen-USV, die parallel zu den anderen Modulen arbeitet, um die erforderliche Leistung bereitzustellen. Es ist möglich, je nach Anzahl der PMs und Leistungsschränke unterschiedliche Leistungs- und Redundanzstufen zu erreichen.

■ 1.1 Spezifische Anwendung

Ideale Lösung für IT- und Rechenzentrumsanwendungen

2. BEREICH

Leistungsschrank mit dualtem Eingang MIT Batterien und MIT Leistungsmodulen

Kat. Nr.	Anzahl der Batterieeinschübe	Anzahl der PM	Anzahl der Phase n	Anzahl I der Steuer ung	Schrank typ
3 112 75	4	3x 3,4kVA	Multi In/Out	1	A
3 112 76	8	3x 3,4kVA	Multi In/Out	1	A
3 112 77	12	3x 3,4kVA	Multi In/Out	1	A
3 112 78	16	3x 3,4kVA	Multi In/Out	1	B

Leistungsschrank mit dualtem Eingang OHNE Batterien und MIT Leistungsmodulen

Kat. Nr.	Anzahl der installierbaren Batterieeinschübe	Anzahl der PM	Anzahl der Phasen	Anzahl der Steuer ung	Schrank typ
3 112 89	12	3x 3,4kVA	Multi In/Out	1	A
3 112 90	16	3x 3,4kVA	Multi In/Out	1	B

Leistungsschrank mit dualtem Eingang OHNE Batterien und OHNE Leistungsmodule

Kat. Nr.	Anzahl der installierbaren Batterieeinschübe	Anzahl installierbarer PM	Anzahl der Phasen	Anzahl der Steuer ung	Schrank typ
3 112 97	12	3x 3,4kW	Multi In/Out	1	A
3 112 98	16	3x 3,4kW	Multi In/Out	1	B

3. TECHNISCHE DATEN

3.1 Allgemeine Merkmale

USV-Topologie	Online-Doppelwandler VFI SS 11
Architektur der USV	Modular, skalierbar, redundant auf Basis von einphasigen Leistungsmodulen
Ein-/Ausgangsphasenkonfiguration	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3
Neutralleiter	Neutralleiter durchgeschleift
Ausgangswellenform im Netzbetrieb	Sinusförmig
Ausgangswellenform im Batteriebetrieb	Sinusförmig
Bypass-Typ	Statischer, elektromechanischer und Wartungs-Bypass
Umschaltzeit	Null

3.2 Eingang

Nennspannung [V]	380, 400, 415 3F+N+PE (oder 220, 230, 240 1F+N+PE)
Spannungsbereich [%]	-20 +15
Frequenz [Hz]	50/60 (automatische Erkennung)
THDlin [%]	<3.5
Leistungsfaktor	>0.99

3. TECHNISCHE DATEN (Fortsetzung)

3.3 Ausgang	
Nennspannung [V]	380, 400, 415 3F+N+PE (oder 220, 230, 240 1F+N+PE)
Nennleistung	10 kVA
Wirkleistung	10 kW
Wirkungsgrad [%]	96,5
Spannungsschwankung (statisch)	± 1%
Spannungsschwankung (dynamisch 0-100%; 100-0%)	± 1%
THDv bei Nennleistung (lineare Last) [%]	<1
THDv bei Nennleistung (nicht lineare Last P.F.=1)	
Frequenz [Hz]	50/60
Frequenztoleranz	Synchronisiert mit Eingangsfrequenz, einstellbarer Bereich von +/- 0,5% bis +/- 7%
Stromscheitelfaktor	3:1
Überlastfähigkeit:	
10 Min.	115% ohne Bypass-Eingriff
60 Sek.	135% ohne Bypass-Eingriff

3.4 Batterie

Typ	Blei-Säure, versiegelt, wartungsfrei VRLA
Einheitenkapazität	Abhängig von der Überbrückungszeit
Nenn-USV-Batteriespannung [Vdc]	240 DC
Batterieladegerättyp	PWM mit hohem Wirkungsgrad, eines in jedem Leistungsmodul
Ladezyklus	Smart Charge-Technologie, fortschrittlicher 3-Stufen-Zyklus
Max. Ladestrom [A]	2,5 pro Leistungsmodul

3.5 Umgebungsbedingungen

Geräuschpegel @ 1m [dBA]	58-62
Arbeitstemperaturbereich [°C]	von 0°C bis +40°C
Lagertemperaturbereich	von -25°C bis +55°C (ausgenommen Batterien)
Feuchtigkeitsbereich [%]	10-75 nicht kondensierend
Schutzart	IP20

3.6 Mechanische Eigenschaften

Nettogewicht ohne Batterien mit PM [kg]	100 ~112
Abmessungen [BxHxTmm]	414 x 1370/1650 x 628 (Schrank A/B)
Farbe	RAL9003, RAL9011
Technologie Gleichrichter/Booster/Wechselrichter	IGBT
Kommunikationsschnittstelle	1xRS232, 1xSNMP-Steckplatz, 1xUSB (Service), 1xUSB-Host-Anschluss

4. BENUTZERSCHNITTSTELLE

TriMOD ist mit einem innovativen 5"-Touchscreen-Display mit mehrfarbiger LED-Statusleiste ausgestattet und bietet eine benutzerfreundliche Oberfläche zur Echtzeitüberwachung der USV.

Historische Alarmprotokolle und Meldungen erleichtern die Wartung und Fehlerbehebung. Die prädiktive Diagnostik erkennt potenzielle Störungen frühzeitig und trägt so zu einer maximalen Betriebskontinuität bei.

Eingang	Strom	Effektivwert Spitzenwert Scheitelfaktor
	Spannung	Ph-N-Effektivwert Ph-Ph-Effektivwert Bypass-Leitungsspannung
	Leistung	Nennleistung (VA) Wirkleistung (W) Leistungsfaktor Frequenz
Ausgang	Ausgangsstrom	Effektivwert Spitzenwert Scheitelfaktor
	Spannung	Ph-N-Effektivwert Ph-Ph-Effektivwert
	Leistung	Nennleistung (VA) Wirkleistung (W) Leistungsfaktor Frequenz
Batterien	Spannung Kapazität Strom Verlaufsdaten Restkapazität Ladestatus	
Verschiedenes	Innentemperatur Lüfterdrehzahl HV-DC-BUS-Spannung	
Datenprotokoll	Bypass-Eingriff Überhitzungen Überlastungen Batterieeinsätze Gesamtentladung Ereignisse Alarme	
Die USV ermöglicht über das Display auch folgende Einstellungen:		
Ausgang	Spannung Frequenz	
Eingang	Frequenzsynchronisierung aktivieren	
Überbrückung	Erzwingen aktiviert ECO-Modus-Batterien	

5. NORMEN UND VORSCHRIFTEN

Die USV TriMOD ist CE-gekennzeichnet und entspricht den Anforderungen der EU-Richtlinien 2006/95/2004/108 sowie den folgenden Normen:

- EN 62040-1: Allgemeine Regeln für die elektrische Sicherheit
- EN 62040-2: Elektromagnetische Verträglichkeit und Störfestigkeit (EMV)
- EN 62040-3: Leistungs- und Prüfregeln

RoHS :

Einhaltung der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS), geändert durch die delegierte Richtlinie 2015/863/EU, zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

REACH :

Stoffe, die gemäß der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 als SVHC (Substances of Very High Concern) eingestuft sind und in einer Konzentration von mehr als 0,1 Gew.-% im Produkt enthalten sind, werden in der europäischen SCIP-Datenbank deklariert. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments enthält dieses Produkt keinen der in Anhang XIV aufgeführten Stoffe.

Batterien

Die in diesem Produkt enthaltenen Batterien entsprechen den Anforderungen der europäischen Verordnung 2023/1542 gemäß den darin festgelegten Anwendungszeitpunkten.

WEEE

WEEE-Richtlinie (2012/19/EU): Für dieses Produkt wird ein Beitrag an die zuständigen Rücknahme- und Entsorgungssysteme der jeweiligen europäischen Länder entrichtet, die für die Behandlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten am Ende ihrer Lebensdauer verantwortlich sind.

Verpackung :

Die Konstruktion und Herstellung der Verpackungen erfolgt gemäß der europäischen Richtlinie 94/62/EG.

Die USV TriMOD ist gemäß den EU-Richtlinien 2006/95/2004/108 CE-gekennzeichnet.



6. WEITERE INFORMATIONEN



Installations- und Wartungshandbuch: Montageinformationen und Wartungsanleitung sind im E-Katalog verfügbar.

Für weitere technische Informationen wenden Sie sich bitte an den technischen Support von Legrand.

Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich die in diesem Dokument aufgeführten Daten ausschließlich auf Testbedingungen gemäß den Produktnormen.

Für unterschiedliche Nutzungsbedingungen des Produkts, innerhalb elektrischer Geräte oder in anderen Installationskontexten, beachten Sie die regulatorischen Anforderungen der Geräte, die örtlichen Vorschriften sowie die Auslegungsspezifikationen des Systems.