

CIII von 10 bis 20 kVA



Unterbrechungsfreie Stromversorgung

CIII von 10 bis 20 kVA

Die CIII-Geräte von MASTERGUARD bieten eine ausgezeichnete integrierte Autonomie von bis zu 30 Minuten und zeichnen sich durch einen geringen Platzbedarf und eine optimale Performance am USV-Eingang aus. In ihrer Leistungsklasse sind sie damit führend.

Performance bei echten Nennleistungen 10 bis 20 kVA

Die USV CIII stellt die unterbrechungsfreie Stromversorgung im Fall eines Stromausfalls oder einer Netzstörung durch ihre intelligente Doppelwandler-Bauweise (Abb. 1) und einen DSP-gesteuerten IGBT-Wechselrichter sicher. Es erfolgt eine zuverlässige Filterung von Netzstörungen, wodurch die Verbraucher mit störungsfreiem, gleichmäßigem Strom

versorgt werden, während die Sinuswelle am Ausgang sauber und geregelt ist. Durch die Ausstattung mit einem unabhängigen statischen Bypass-Schalter garantiert CIII die Redundanz und Kontinuität des Stromversorgungssystems, während die Connectivity-Lösungen, die Funktionen für die sichere Lasttrennung und die Möglichkeit der

Parallelschaltung für einen uneingeschränkten Lastschutz sorgen. CIII bietet zuverlässige unterbrechungsfreie Stromversorgung für elektronische Anlagen durch die Speicherung von Wechselstrom hoher Qualität in Verbindung mit den folgenden Systemmerkmalen:

- Intelligente IGBT-Doppelwandler-Technik
- Exzellente Eingangs-Leistungsmerkmale:
 - PF > 0,99
 - THDi < 5%
- Wechselrichter-Überlastkapazität:
 - 125 % 10 Min. lang
 - 150 % 1 Min. lang
- Hoher Gesamtwirkungsgrad (zertifiziert bis zu 98 %)
- Uneingeschränkte Kompatibilität mit allen Netzformen, unabhängig vom Leistungsfaktor (kapazitiv oder induktiv)
- Geringe Stellfläche, einfache Installation und Wartung
- Batteriemangement
- Ausgezeichnete Überbrückungszeit

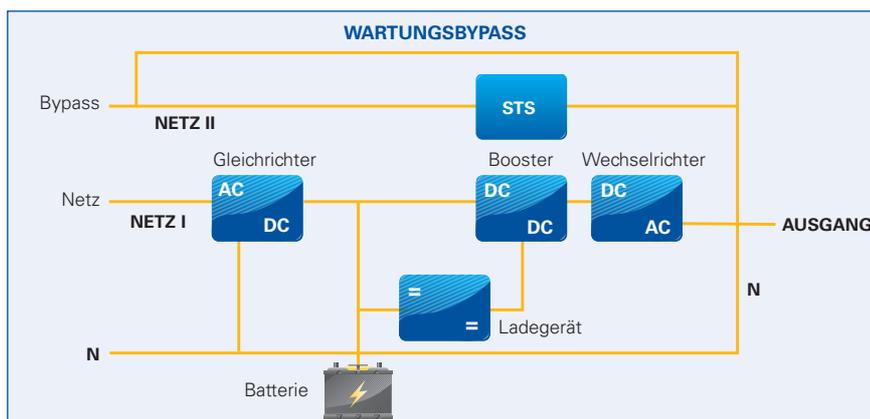


Abbildung 1: Blockschaltbild

Für den Parallelbetrieb vorbereitet

Bis zu acht Einheiten der Serie CIII können direkt parallel geschaltet werden, ohne dass ein zusätzliches Steuerelement (Abb. 2) benötigt wird, was für maximale Zuverlässigkeit und Flexibilität der Stromversorgung sorgt. Ein Einzelmodul kann einfach mit einem Kabel zu einem Parallelsystem aufgerüstet werden.

Ein Regelkreis-Steuerbus dient der Kommunikation zwischen den parallelgeschalteten Einheiten und sorgt dafür, dass keine zentralen Fehlerstellen auftreten können.

Merkmale des Parallelbetriebs:

- Modulare, redundante Parallelsysteme N+1
- Skalierbare modulare Parallelsysteme für die Erhöhung der Systemleistung vor Ort

Automatischer AC-Bypass

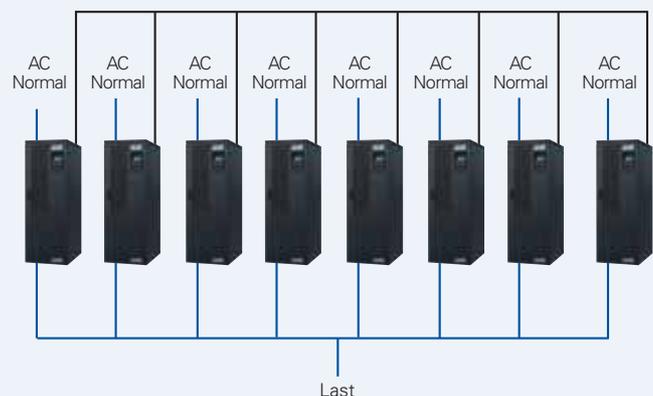


Abbildung 2: Paralleler Aufbau mit Leistungserweiterung und Redundanz

Leistung und Service



Die Serie CIII garantiert die zuverlässige und sichere Stromversorgung durch flexible Anpassung ihrer Leistungsmerkmale an die individuellen Systemanforderungen. Sie eignet sich daher ideal für ein großes Anwendungsspektrum, das von IT-Firmen und Fertigungsbetrieben bis zum Finanz- und Einzelhandelssektor reicht.

Flexibilität und Kompatibilität für vielfältige Lösungsmöglichkeiten

Die hohe Flexibilität der Serie CIII gestattet es, jeglichen Anforderungen an Leistung, Redundanz, Kontrolle der Oberschwingungen und Dauer der Überbrückungszeiten gerecht zu werden. Dies wird erreicht durch:

- Optimaler Ausgleich zwischen Oberwellenfilterung und Wirkungsgrad
- Optimierte Lastverteilung auf die parallel geschalteten USV-Systeme und verbesserte Performance bei unsymmetrischen Lastbedingungen
- Symmetrisches Diagramm des Ausgangsleistungsfaktors in Bezug auf den Nullpunkt, bis zu 0,8 (induktiv oder kapazitiv)
- Vollständige Kompatibilität mit CROSS, dem statischen Bypass-Schalter von MASTERGUARD, der zusätzlichen Schutz vor möglichen Unterbrechungen der Stromversorgung bietet, indem er im Störfall unverzüglich auf eine alternative Versorgungsquelle umschaltet.

Qualitätsstandard und Umweltverträglichkeit

Die Entwicklung und Herstellung von CIII entspricht den folgenden Standards:

- IEC/EN 62040-1-1 Allgemeine und Sicherheitsanforderungen
- IEC/EN 62040-2 EMV-Anforderungen
- IEC/EN 62040-3 Leistungs- und Prüfungsanforderungen

CIII entspricht zudem den RoHS-Umweltrichtlinien und ist TÜV-zertifiziert. Das Batteriemangement-System der Serie

CIII ist so konzipiert, dass negative Auswirkungen für die Umwelt durch eine verlängerte Batterielebensdauer und einen erhöhten Batteriewirkungsgrad minimiert werden.

Dank eines Gesamtwirkungsgrads von bis zu 98 % erzielt die Serie CIII beträchtliche Energieeinsparungen und senkt den Kühlungsbedarf in jeder Betriebsart, selbst bei Teillasten.

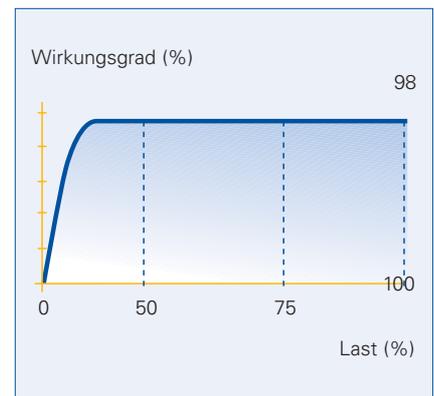


Abbildung 3: Wirkungsgrad der Serie CIII

Wartungsfreundlichkeit

Der modulare Aufbau der Serie CIII vereinfacht Wartungseingriffe, da die innen liegenden Module leicht zugänglich sind und dank der Einschubtechnik einzeln von der Vorderseite der USV herausgezogen werden können.

Alle Unterbaugruppen sind so konzipiert, dass Wartungs- und Reparaturarbeiten vereinfacht und der durchschnittliche Zeitaufwand für Reparaturen (Mean Time to Repair, MTTR) der einzelnen Module verringert wird. Die CIII-Geräte sind mit Laufrollen ausgestattet, um ihren Transport und die Umpositionierung zu erleichtern.

CIII weist die Schutzklasse IP 21 auf.





Connectivity- und Überwachungsoptionen

Datenübertragung und Bedienung

Die Serie CIII umfasst eine hintergrundbeleuchtete LCD-Anzeige in verschiedenen Sprachen. Über diese Anzeige kann bequem auf alle USV-Funktionen zugegriffen werden, und die anwenderfreundliche Menünavigation gestattet eine einfache Interaktion mit der USV.

Die USV ist für den Einsatz in Gebäudemanagementsystemen geeignet und verfügt über die folgenden Schnittstellen zur Datenübertragung:

- Potenzialfreie Schnittstelle für die Überwachung der AS400-Systemfunktionen

- Serielle Schnittstelle
- Steckplatz für LIFE.net- oder ManageUPSNET-Karte
- Externer Anschluss für die Überwachung der Batterietemperatur
- EPO-Eingang für Notabschaltung der USV
- Rückspeisungskontakt, der ein externes Trennelement aktiviert, wenn die USV im Batteriemodus einen Rückspeisestrom über den Bypass erkennt*. In Übereinstimmung mit IEC/EN 62040-1-1.

* Das externe Trennelement muss kundenseitig vorgesehen werden.



Hardwarevernetzung

ManageUPSNET sorgt für die Überwachung und Steuerung der USV im Netzwerk über das TCP/IP-Protokoll.

- USV-Überwachung durch ein NMS (Network Management System) via SNMP

- USV-Überwachung über einen Webbrowser vom PC aus
- Senden von E-Mail-Benachrichtigungen
- Überwachung der Umgebungsbedingungen der Installation

- Möglichkeit der Integration von MASTERGUARD USV-Systemen in Gebäudeüberwachungs- und Automatisierungssysteme über das Protokoll MODBUS RTU, MODBUS/TCP oder JBUS

Connectivity-Software

- MopUPS Professional
- ManageUPS CIO

Die Hauptfunktion der MopUPS-Software ist das sichere Herunterfahren des Betriebssystems im

Fall einer Lastunterbrechung. MopUPS kann zudem Ereignisse protokollieren und automatische Mitteilungen bei Ereignissen per E-Mail, SMS usw. verschicken.

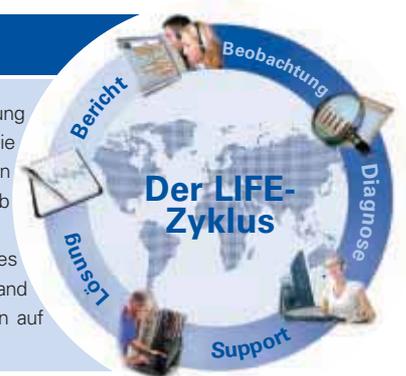
Die Software ManageUPS CIO dient als

zentrales Verwaltungssystem für innerhalb eines Gebäudes, einer Einrichtung oder eines Unternehmens verteilte kritische Anwendungen in der Netzwerkumgebung.

LIFE.net-System für Ferndiagnose rund um die Uhr

Die Installation des USV-Systems ist nur der Anfang Ihrer Beziehung zu MASTERGUARD, denn der Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft Ihrer USV zur Versorgung Ihrer kritischen Verbraucher kommt die größte Bedeutung zu. Die von MASTERGUARD bereitgestellten innovativen Wartungs- und Supportdienstleistungen bieten zuverlässigen Schutz während der gesamten Lebensdauer. MASTERGUARD sorgt rund um die Uhr für den einwandfreien Betrieb Ihrer USV-Geräte.

Das LIFE.net-Wartungsangebot umfasst die Ferndiagnose sowie die Überwachung und Steuerung des Betriebsstatus der USV und der Stromversorgungssysteme. LIFE.net liefert Frühwarnungen über jeden Alarmzustand oder das Verlassen des Toleranzbereichs und ermöglicht so eine proaktive Wartung und eine schnelle Reaktion auf Ereignisse, damit Sie sich jederzeit auf die ordnungsgemäße Funktionsweise der USV verlassen können.



Maximierung der Verfügbarkeit

Vorbeugende Wartung

LIFE.net ist ein Fernüberwachungssystem für die USV-Betriebszustände und ermöglicht die Erkennung und Behebung von Betriebsanomalien in Echtzeit.



Minimierung der Ausfallzeiten

Unmittelbare Erkennung von Störungen

Bei Auftreten einer Störung führt ein Techniker von MASTERGUARD in der rund um die Uhr besetzten Servicezentrale eine Sofort-Störungsanalyse durch und leitet entsprechende Maßnahmen zur Behebung ein.



Verringerung der Betriebskosten

Hervorragendes Wertschöpfungs-Management

Durch die umfassende Datensammlung und Analyse bietet LIFE.net anhand detaillierter Berichte (über beliebig wählbare Zeiträume) wertvolle Informationen über Trends der Stromqualität und aller angeschlossenen Geräte.



Technische Daten



CIII		10	15	20
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN				
Nenneingangsspannung Hauptnetz	(V)		400	
Eingangssphasen			3 Ph + N	
Toleranzbereich der Eingangsspannung bei Vollast	(%)		-25/+15	
Nennfrequenz	(Hz)		40 - 70	
Leistungsfaktor Primäreingang			>0.99	
Netzurückwirkungen (THDi)	(%)		<5	
Einschaltspitzenstrom	(A)		< I max. Strom	
BATTERIELADEGERÄT				
Nennspannung der Batterie	(V)		± 180 V	
Ausgangsspannung	(V)		± 202,5 V	
Restwelligkeit Batterie	(%)		<2	
Ausgangsstrom	(A)		5	
WECHSELRICHTER				
Nennausgangsleistung bei 40 °C	(kVA)	10	15	20
Nennwirkleistung	(kW)	8	12	16
Leistungsfaktor			0.8	
Überlastfähigkeit	10 Minuten lang (%)		125	
	1 Minute lang (%)		150	
Kurzschlussstrom	300 % bei 50 Hz (ms)		5	
	200 % bei 50 Hz (ms)		4	
Nennausgangsspannung	(V)		400/380	
Ausgangsfrequenz (nominal)	(Hz)		50/60	
Ausgangsspannungstabilität bei Lastschwankung			±1 in Übereinstimmung mit IEC/EN 62040-3, Klasse 1	
0- 100 % (statisch - dynamisch)	(%)		± 2 (1, 3, 4 wählbar)	
Ausgangsfrequenzschwankung bei Netzsynchroisation	(%)		± 0,1	
schwankung bei Eigentaktung	(%)			
Kompatibilität mit Verbrauchern			Beliebiger Leistungsfaktor (kapazitiv oder induktiv) bis zu 0,8 ohne Reduzierung der Ausgangsleistung	
Verzerrung der Ausgangsspannung (Klirrfaktor)	Lineare Vollast (%)		<2	
	Nichtlineare Vollast		Übereinstimmung mit IEC/EN 62040-3	
Last-Crestfaktor ohne Leistungsminderung	(lpk/Irms)		3	
Neutralleiter ausgelegt für			1,6 I Ausgangsnennstrom	
STATISCHER SCHALTER				
Nennspannung	(V)		400/380	
Frequenz (nominal)	(Hz)		50/60	
Frequenztoleranz	(%)		± 2	
Spannungstoleranz	(%)		± 10	
Überlastfähigkeit	10 Minuten lang (%)		125	
	1 Minute lang (%)		150	
Umschaltmodus innerhalb Toleranz	Bypass/Wechselrichter		Make-Before-Break (0 ms)	
	Bypass/Wechselrichter			
USV-DATEN				
Verlustleistung	(W)	300		
Max. Verlustleistung	Erhalteladung (W)	800	1200	1500
	Wiederaufladen (W)	1000	1400	1800
AC/AC-Wirkungsgrad im DIM*-Modus bei 100 % Last	(%)		98	
AC/AC-Wirkungsgrad im Doppelwandler-Modus bei 100 % Last	(%)		92	
Max. Schalldruckpegel in 1 m Entfernung	(dBA)		50 ± 2	
EMV-Klasse	62040-2		Klasse C2	
Schutzklasse			IP21	
Klassifizierung gemäß IEC/EN 62040-3			VFI - SS - 111	
Gehäusefarbe			RAL 7016	
Kühlungsart			Zwangskühlung	
Bewegbarkeit des Geräts			Auf Laufrollen	
Parallelsystem			bis zu 8 Einheiten	
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN				
Betriebstemperaturbereich	(°C)		0 - 40	
Empfohlene Batterietemperatur	(°C)		+15 - +25	
Maximale relative Luftfeuchtigkeit bei 20 °C (nicht kondensierend)	(%)		95	
Aufstellhöhe ohne Leistungsminderung (-1,2 Ph je 100 m über 1000 m bis zu 3000 m)	(m)		1000	
ABMESSUNGEN UND GEWICHT				
Höhe	(mm)		1240	
Breite	(mm)		420	
Tiefe	(mm)		635	
Gewicht der USV ohne Batterien	(kg)	118	122	122

* Unter bestimmten Bedingungen

Diese Veröffentlichung dient nur zu Informationszwecken und ist nicht als Bestandteil eines Angebots und/oder Vertrags anzusehen. Unser Unternehmen ist um die ständige Verbesserung des Produkts bemüht. Wir behalten uns daher das Recht auf Änderungen der angegebenen Informationen ohne Vorankündigung vor. MIKA410DECIII REV.2 - 02/2010

Chloride Systems
WORLD HEADQUARTERS

Via Fornace 30
40023 Castel Guelfo (BO)
Italien

T +39 0542 632 111
F +39 0542 632 120
E enquiries@chloridepower.com

**MASTER
GUARD**

Ein Unternehmen der Chloride Gruppe

Chloride betreibt ein weltweites Netz aus Verkaufs- und Serviceniederlassungen und Joint Ventures in 80 Ländern, darunter:

Almaty, Kasachstan
Bangkok, Thailand
Peking, China
Makati City, Philippinen

Bologna, Italien
Buenos Aires, Argentinien
Chicago, USA

Dubai, Vereinigte Arabische Emirate
Erlangen, Deutschland
Ho-Chi-Minh-Stadt, Vietnam

Lissabon, Portugal
Istanbul, Türkei
Madrid, Spanien

Moskau, Russland
Paris, Frankreich
Pune, Indien

Diadema, Brasilien
Shanghai, China
Singapur

Southampton, Großbritannien
Sydney, Australien
Warschau, Polen



• Wichtigste Verkaufs- und Serviceniederlassungen
• Servicenetz

MASTERGUARD GmbH

Postfach 2620
D-91014 Erlangen

T +49-180-5 32 37 51
F +49-9131-6 300 300
E info@masterguard.de
www.masterguard.de

Eine vollständige Liste mit den internationalen Kontaktadressen finden Sie - wie neueste Informationen zu Netzwerklösungen oder generell zur USV - unter www.masterguard.de

