

Multi Sentry MCM

On-Line USV-Anlagen 10 kVA bis 20 kVA Typ 3/1

On-Line Dauerwandler USV-Anlage nach IEC / EN 62040-3 (VFI-SS-111) mit sinusförmiger Ausgangsspannung in allen Betriebsarten, LCD Anzeige, RS232 Schnittstelle, USB Anschluss, Alarmkontakten, Notaus-Funktion, 2 Steckplätzen für Kommunikations-Karten, Shutdown-Software für Windows NT / 2000 / XP / 2003 / Vista, Novell und Linux Betriebssysteme.

Bis zu 6 Systeme können optional parallel geschaltet werden.

Die Betriebsarten On-Line, Line-Interaktiv, Smart Active oder „Notversorger“ (Standby) sind über das Display einstellbar.

Die Autonomiezeit der Anlagen lässt sich durch den Anschluss von zusätzlichen Batteriemodulen verlängern.



Modell	MCM 10	MCM 12	MCM 15	MCM 20
Nennleistung in kVA	10	12	15	20
Nennleistung in kW	8	9,6	12	16
Überbrückungszeit in Minuten mit Standardbatterien				
100 % Last	11	9	7	6
50% Last	27	22	17	16
Eingang				
Phasenanzahl	3 + N			
Nennspannung	380 / 400 / 415 V			
Eingangsspannungstoleranz bei 100% Last	± 20% (320 – 480 V bei 400 V Nennspannung)			
Eingangsspannungstoleranz bei 50% Last	- 40% / +20% (240 – 480 V bei 400 V Nennspannung)			
Nennfrequenz	50 oder 60 Hz automatische Erkennung			
Frequenztoleranz	± 20% 40 – 72 Hz			
Nenneingangsstrom [3-phasig]	15	17	22	29
Max. Eingangsstrom [3-phasig]	20	24	29	38
Einschaltstrom	< I _n (Softstart)			
Leistungsfaktor (cos φ)	≥ 0,99			
Harmonische Verzerrung (THDI)	≤ 3 %			

Multi Sentry MCM

On-Line USV-Anlagen 10 kVA bis 20 kVA Typ 3/1

Modell	MCM 10	MCM 12	MCM 15	MCM 20
„Hold-Up Zeit“ (Zeit die ohne Umschaltung auf Batterie überbrückt werden kann – es kommt hierbei zu keine Unterbrechung der Ausgangsspannung)	20 ms			
Ausgang				
Phasenanzahl	einphasig			
Nennspannung	220 / 230 / 240 V			
Kurvenform der Ausgangsspannung	Sinus			
Ausgangsspannungstoleranz [statisch]	± 1%			
Ausgangsspannungstoleranz [dynamisch] (Lastsprung 0 auf 100%)	± 3%			
Wiedererreichen des Toleranzbereiches der Spannung nach Lastsprung	< 10ms			
Spannungsverzerrung [lineare Last]	≤ 1%			
Spannungsverzerrung [nichtlineare Last]	≤ 3%			
Ausgangsfrequenz im Normalbetrieb	50 oder 60 Hz			
Toleranz der Ausgangsfrequenz	±2 % (einstellbar von ± 1% bis ± 5%)			
Geschwindigkeit der Frequenzanpassung	2 Hz / Sekunde			
Ausgangsfrequenz im Batteriebetrieb	50 oder 60 Hz ± 0,01%			
Crestfaktor bei Nennleistung (I_{max}/I_{rms})	3 : 1			
Kurzschlussstrom	1,5 x In für 0,5 sec			
Wirkungsgrad				
System bei 100% Last	93,3 %	93,5 %	93,8 %	94,0 %
Verlustleistung in kW	0,58	0,69	0,79	1,02
Wirkungsgrad im Line-Interaktivem Betrieb				
Last 100%	98 %			
Überlast				
Wechselrichter bei Leistungsfaktor ($\cos \varphi$) 0,8	110 %: für 10 Minuten 133 % für 1 Minute 150 % für 1 Sekunde > 150 % für 0,5 Sekunden			

Multi Sentry MCM

On-Line USV-Anlagen 10 kVA bis 20 kVA Typ 3/1

Modell	MCM 10	MCM 12	MCM 15	MCM 20
Bypass (statisch)				
Nennleistung in kVA	10	12	15	20
Nennspannung	220 / 230 / 240 V			
Phasenanzahl	einphasig			
Akzeptierter Spannungsbereich	180 bis 264 V			
Eingangsfrequenzbereich	± 5 % (wählbar von ± 0,25 % bis ± 10 %)			
Bypass-Überlast	110 % unendlich 133 % für 60 Minuten 150 % für 10 Minuten > 150 % für 2 Sekunden			
Bypass (manuell)				
Mechanischer Schalter zur unterbrechungsfreien Umschaltung auf Netz für Wartungsarbeiten.	Ja			
Batterie				
Nennspannung	480			
Anzahl Blöcke	40			
Nennkapazität je Block	7 Ah	7 Ah	7 Ah	9 Ah
Konfiguration	Reihenschaltung mit Mittelanzapfung			
Typ	Verschlossene wartungsfreie Bleibatterie			
Art der Ladung	Temperaturkompensierte Ladung			
Ladestrom bei Nennlast	6 A			
Ladezeit	3 - 6 Stunden			
LCD Anzeige				
Großes graphisches LCD Display	Informationen, Messwerte, Betriebs- und Alarmzustände können in 5 verschiedenen Sprachen angezeigt werden. Die letzten 960 Meldungen werden gespeichert.			
LED Anzeige				
Piktogramm mit LED's für	<ul style="list-style-type: none"> - Netzbetrieb - Batteriebetrieb - Last auf Bypass - Standby / Alarm - Batterien ersetzen - ECO-Modus 			
Bedienelemente				
Leistungsschalter/Sicherungen	<ul style="list-style-type: none"> - Netz Eingang (SWIN) - Ausgang Wechselrichter (SWOUT) - Manueller Bypass (SWMB) - Batteriesicherungstrenner 			
Funktionstasten für LCD Anzeige	4 Funktionstasten zur Steuerung der Menüs des Graphikdisplays			

Multi Sentry MCM

On-Line USV-Anlagen 10 kVA bis 20 kVA Typ 3/1

Modell	MCM 10	MCM 12	MCM 15	MCM 20
--------	--------	--------	--------	--------

Schnittstellen				
Sub-D 9 Pin Buchse	RS232 Schnittstelle			
USB-Buchse	Serielle Schnittstelle			
Sub-D 15 Pin Buchse	Potentialfreie Alarmschnittstelle für: <ul style="list-style-type: none"> - Netzausfall (Wechsler) - Batterie fast entladen (Wechsler) - Anlage auf Bypass (Wechsler) - Hilfsspannung (+15V / 80mA) für Fernsignal - Eingang für Fernsignal (Stop Wechselrichter) - Eingang für Fernsignal (Stop USV) 			
2 Slots	2 Steckplätze für Kommunikationskarten			
NOTAUS	Klemmen			

Anschlüsse				
Mindestdurchmesser, Angaben in mm ²				
Eingang L1	10	16	16	25
Eingang L2, L3	2,5	4	4	6
Eingang N	10	16	16	25
Eingang PE	10	16	16	25
Ausgang L	10	16	16	25
Ausgang N	10	16	16	25
Ausgang PE	10	16	16	25
Batterie +/-	4	6	6	10
Batterie N	4	6	6	10
Batterie PE	4	6	6	10
Klemmengröße in mm ²	10	10	10	10
Kaltgerätesteckdose abgesichert mit 10 A	2 x IEC 320			

Schutz	
Schutzvorrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> - Überspannung Batterie - Überspannung Wechselrichter (Scheitelwert) - Spannung Wechselrichter außerhalb Toleranzbereich - Tiefentladeschutz der Batterien - Kurzschluss - Übertemperatur - Fehler Bypass
Stoßspannungsfestigkeit	IEC 801-5 6 KV 1.2 / 50 µsec; 3 KA 8/20 µsec
Erschütterungsfestigkeit	< 2 g

Normen	
Sicherheit	EN 62040-1-1; EEC Richtlinie 73/23/EEC; 93/68/EEC
EMV / RFI	EN 62040-2 cl A; Richtlinien 2004/108/EEC, 93/68/EEC und 89/336/EEC
Betriebsanforderungen	EN 62040 – 3 VFI-SS-111

Multi Sentry MCM

On-Line USV-Anlagen 10 kVA bis 20 kVA Typ 3/1

Modell	MCM 10	MCM 12	MCM 15	MCM 20
Umgebungsbedingungen				
Betriebstemperatur	0 bis 40 °C			
Empfohlene Betriebstemperatur	20 bis 25°C			
Max. rel. Luftfeuchtigkeit	95 % (nicht kondensierend)			
Max. Betriebshöhe	Bis 1000 m bei Nennleistung (-1% für jeweils 100 Meter über 1000 m) - max. 4000 m			
Kühlung	Zwangsbelüftung (lastabhängig geregelt)			
Geräuschentwicklung in dB(A) bei 1 m	≤ 48		≤ 52	
Gehäuse				
Material	Stahlblech			
Farbe	RAL 7016 (Anthrazitgrau)			
Schutzart	IP 20			
Die Rückseite des Gerätes muss mindestens 40 cm von der Wand entfernt sein				
Abmessungen				
Abmessungen HxBxT in mm	930 x 320 x 840			
Gewicht				
Gewicht USV-Anlage ohne Batterien	80	82	90	95
Gewicht USV-Anlage mit Standardbatterien	180	182	190	200
Lieferumfang				
Handbuch in deutsch			ja	
RS232 Anschlusskabel			ja	
Shutdown-Software für Windows NT / 2000 XP / 2003 / Vista, Novell und Linux.			ja	
Optionen				
Externer Service-Bypass				
Externer Service-Bypass für manuelle Umschaltung auf Netzversorgung. Ermöglicht den Austausch der USV ohne Abschaltung der Verbraucher.				
Abmessung (H x B x T) in mm	400 x 300 x 210	500 x 500 x 310		
Gewicht	20 kg	30 kg		
Parallelschaltung				
	Bis zu 6 USV-Anlagen gleicher Leistung können zur Erhöhung der Sicherheit oder zur Erhöhung der Leistung parallel geschaltet werden			

Multi Sentry MCM

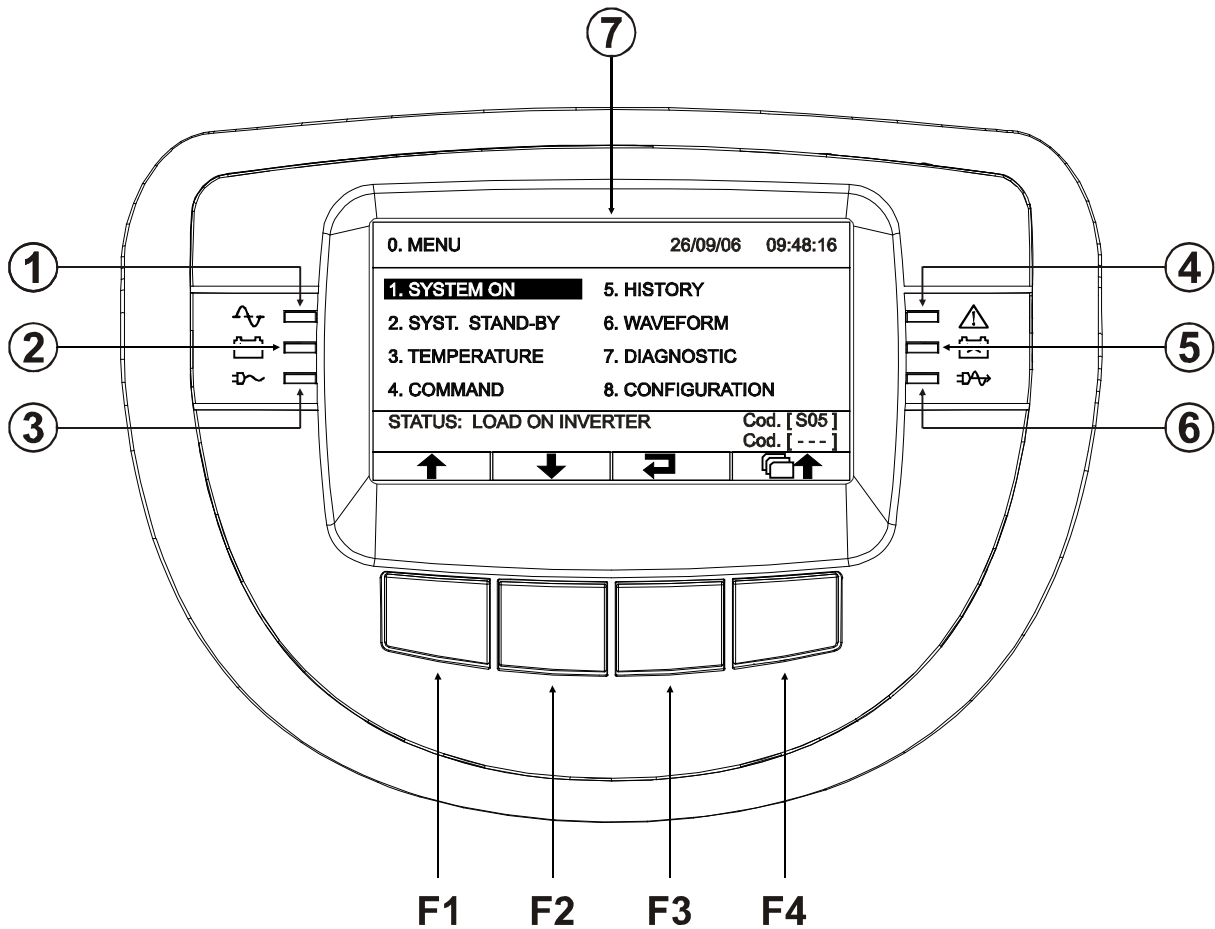
On-Line USV-Anlagen 10 kVA bis 20 kVA Typ 3/1

Modell	MCM 10	MCM 12	MCM 15	MCM 20
Optionen				
SNMP Netzwerkkarte				
zur direkten Anbindung an ein Netzwerk		X		
Software				
Netzwerkversion der PowerShield ³ Shutdown-Software für Windows NT / 2000 / XP / 2003 / Vista, Novell, UNIX und Linux Betriebssysteme.		X		
RS232 Multiplexer				
Multicom 352 Interface-Karte zur Verdoppelung der vorhandenen Schnittstellen		X		
MODBUS / JBUS Anbindung				
Multicom 302 Interface-Karte zur Anbindung an MODBUS / JBUS		X		
ProfiBUS Converter				
ProfiBUS Converter Der Anschluss erfolgt an Multicom 301 oder 302, der zusätzlich benötigt wird.		X		
Relaiskarte				
Multicom 382 Interfacekarte mit Relaisausgängen (3A / 230V DC) und NOTAUS Anschluss.		X		
Fernanzeige				
Multi Panel: Fernanzeige mit graphischem Bildschirm.		X		
Multi I/O				
8 programmierbare Relaisausgänge 8 digital/analog Eingänge (0 bis 5V DC) 1 RS232 Schnittstelle zur USV-Anlage 1 RS232 Schnittstelle zur Überwachung 1 RS232/RS485 Schnittstelle zur Überwachung		X		
AS/400				
Kabelsatz zum Anschluss an AS/400 Systeme		X		

Multi Sentry MCM

On-Line USV-Anlagen 10 kVA bis 20 kVA Typ 3/1

Anzeige- und Bedienfeld

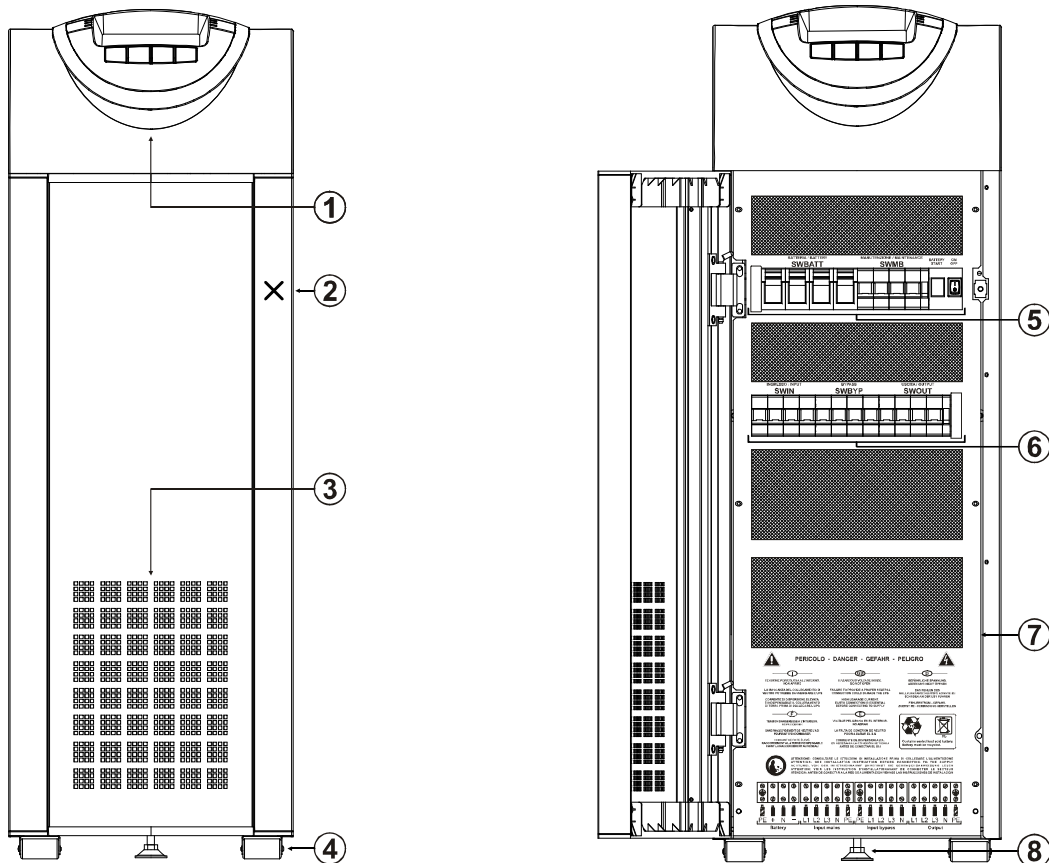


- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| ① LED Netzbetrieb | ⑤ LED Batterien ersetzen |
| ② LED Batteriebetrieb | ⑥ LED ECO-Modus |
| ③ LED Last auf Bypass | ⑦ Grafikdisplay |
| ④ LED Standby / Alarm | |

Multi Sentry MCM

On-Line USV-Anlagen 10 kVA bis 20 kVA Typ 3/1

Vorderansicht



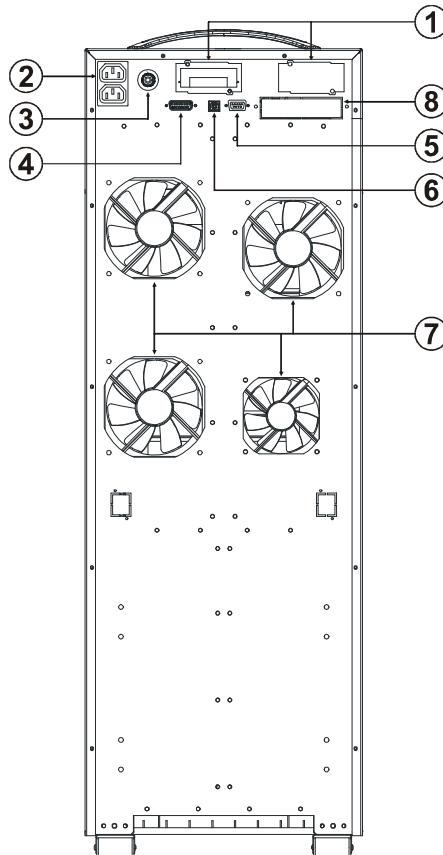
- ① Bedienfeld mit grafischer Anzeige
- ② Fronttür (zum Öffnen auf die Tür drücken und den mit **X** bezeichneten Bereich lösen)
- ③ Belüftungsgitter
- ④ Räder zum Verahren der USV

- ⑤ *Von links:* Trennschalter Batterien-Sicherungssockel / Manueller Bypass-Schalter / Taste für Start über Batterie (COLD START) / Hauptschalter 1/0
- ⑥ *Von links:* Eingangsschalter / getrennter Bypass-Schalter (Option) / Ausgangsschalter
- ⑦ Klemmenschutzabdeckung mit Belüftungsgittern
- ⑧ Bremsfuß

Multi Sentry MCM

On-Line USV-Anlagen 10 kVA bis 20 kVA Typ 3/1

Rückansicht



- | | |
|--|---|
| ① Steckplatz für zusätzliche Kommunikationskarten | ⑤ RS232 Schnittstelle |
| ② IEC Ausgangssteckdosen (Powershare) (auf beiden Steckdosen insgesamt max. 10A) | ⑥ USB Anschluss |
| ③ Thermoschutz Ausgangssteckdosen Powershare (manuelle Rückstellung) | ⑦ Kühlventilatoren |
| ④ Kontakt Schnittstelle | ⑧ Für die Parallelanschluss-Karte bestimmter Bereich (Option) |