

## Multi Sentry MCT

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

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	MCT 10	MCT 12	MCT 15	MCT 20
Nennleistung in kVA	10	12	15	20
Nennleistung in kW	9	10,8	13,5	18
<b>Überbrückungszeit in Minuten mit Standardbatterien</b>				
100 % Last	11	9	7	6
50% Last	27	22	17	16
<b>Eingang</b>				
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 <sub>n</sub> (Softstart)			
Leistungsfaktor (cos φ)	≥ 0,99			
Harmonische Verzerrung (THDI)	≤ 3 %			

## Multi Sentry MCT

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

Modell	MCT 10	MCT 12	MCT 15	MCT 20
--------	--------	--------	--------	--------

„Hold-Up Zeit“ (Zeit die ohne Umschaltung auf Batterie überbrückt werden kann – es kommt hierbei zu keine Unterbrechung der Ausgangsspannung)	20 ms			
--	-------	--	--	--

Ausgang				
Phasenzahl	3 + N			
Nennspannung	380 / 400 / 415 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 $I_n$ für 0,5 sec			

Wirkungsgrad				
System bei 100% Last	≥ 93,5 %		≥ 94 %	
Verlustleistung in kW	0,63	0,75	0,86	1,15

Wirkungsgrad im Line-Interaktivem Betrieb	
Last 100%	98 %

Überlast	
Wechselrichter bei Leistungsfaktor ( $\cos \varphi$ ) 0,8	115 %: unendlich 125 % für 10 Minuten 150 % für 1 Minute 168 % für 5 Sekunden > 168 % für 0,5 Sekunden
Wechselrichter bei Leistungsfaktor ( $\cos \varphi$ ) 0,9	110 % für 10 Minuten 133 % für 1 Minute 150 % für 5 Sekunden > 150 % für 2 Sekunden

## Multi Sentry MCT

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

Modell	MCT 10	MCT 12	MCT 15	MCT 20
<b>Bypass (statisch)</b>				
Nennleistung in kVA	10	12	15	20
Nennspannung	380 / 400 / 415 V			
Phasenanzahl	3 + N			
Akzeptierter Spannungsbereich	180 bis 264 V			
Eingangsfrequenzbereich	± 5 % (wählbar von ± 1 % bis ± 10 %)			
Bypass-Überlast	110 % unendlich 133 % für 60 Minuten 150 % für 10 Minuten > 150 % für 2 Sekunden			
<b>Bypass (manuell)</b>				
Mechanischer Schalter zur unterbrechungsfreien Umschaltung auf Netz für Wartungsarbeiten.	Ja			
<b>Batterie</b>				
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			
<b>LCD Anzeige</b>				
Großes graphisches LCD Display	Informationen, Messwerte, Betriebs- und Alarmzustände können in 5 verschiedenen Sprachen angezeigt werden. Die letzten 960 Meldungen werden gespeichert.			
<b>LED Anzeige</b>				
Piktogramm mit LED's für	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Netzbetrieb</li> <li>- Batteriebetrieb</li> <li>- Last auf Bypass</li> <li>- Standby / Alarm</li> <li>- Batterien ersetzen</li> <li>- ECO-Modus</li> </ul>			
<b>Bedienelemente</b>				
Leistungsschalter/Sicherungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Netz Eingang (SWIN)</li> <li>- Ausgang Wechselrichter (SWOUT)</li> <li>- Manueller Bypass (SWMB)</li> <li>- Batteriesicherungstrenner</li> </ul>			
Funktionstasten für LCD Anzeige	4 Funktionstasten zur Steuerung der Menüs des Graphikdisplays			

## Multi Sentry MCT

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

Modell	MCT 10	MCT 12	MCT 15	MCT 20
<b>Schnittstellen</b>				
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"> <li>- Netzausfall (Wechsler)</li> <li>- Batterie fast entladen (Wechsler)</li> <li>- Anlage auf Bypass (Wechsler)</li> <li>- Hilfsspannung (+15V / 80mA) für Fernsignal</li> <li>- Eingang für Fernsignal (Stop Wechselrichter)</li> <li>- Eingang für Fernsignal (Stop USV)</li> </ul>			
2 Slots	2 Steckplätze für Kommunikationskarten			
NOTAUS	Klemmen			
<b>Anschlüsse</b>				
Mindestquerschnitt, Angaben in mm <sup>2</sup>				
Eingang L1, L2, L3	2,5	4	4	6
Eingang N	4	6	6	10
Eingang PE	4	6	6	10
Ausgang L1, L2, L3	2,5	4	4	6
Ausgang N	4	6	6	10
Ausgang PE	4	6	6	10
Batterie +/-	4	6	6	10
Batterie N	4	6	6	10
Batterie PE	4	6	6	10
Klemmengröße in mm <sup>2</sup>	10	10	10	10
Kaltgerätesteckdose abgesichert mit 10 A	2 x IEC 320			
<b>Schutz</b>				
Schutzvorrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überspannung Batterie</li> <li>- Überspannung Wechselrichter (Scheitelwert)</li> <li>- Spannung Wechselrichter außerhalb Toleranzbereich</li> <li>- Tiefentladeschutz der Batterien</li> <li>- Kurzschluss</li> <li>- Übertemperatur</li> <li>- Fehler Bypass</li> </ul>			
Stoßspannungsfestigkeit	IEC 801-5 6 KV 1.2 / 50 µsec; 3 KA 8/20 µsec			
Erschütterungsfestigkeit	< 2 g			
<b>Normen</b>				
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 MCT

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

Modell	MCT 10	MCT 12	MCT 15	MCT 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 <b>40 cm</b> 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 / 2003 / XP, 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			
Gewicht	20 kg			

Parallelschaltung				
	Bis zu 6 USV-Anlagen gleicher Leistung können zur Erhöhung der Sicherheit oder zur Erhöhung der Leistung parallel geschaltet werden			

## Multi Sentry MCT

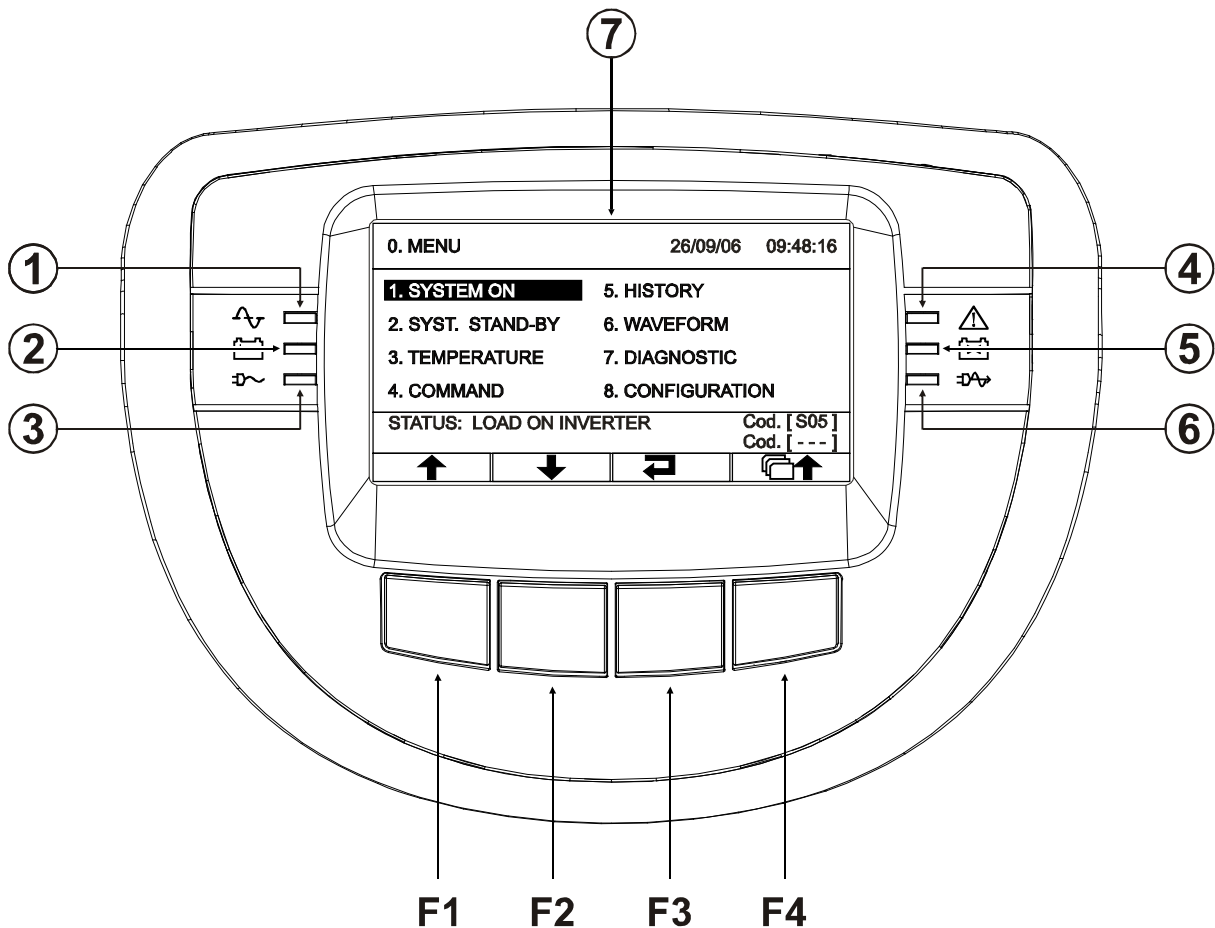
### On-Line USV-Anlagen 10 kVA bis 20 kVA Typ 3/3

Modell	MCT 10	MCT 12	MCT 15	MCT 20
<b>SNMP Netzwerkkarte</b>				
zur direkten Anbindung an ein Netzwerk		X		
<b>Software</b>				
Netzwerkversion der PowerShield <sup>3</sup> Shutdown-Software für Windows NT / 2000 / XP / 2003 / Vista, Novell, UNIX und Linux Betriebssysteme.		X		
<b>RS232 Multiplexer</b>				
Multicom 352 Interface-Karte zur Verdoppelung der vorhandenen Schnittstellen		X		
<b>MODBUS / JBUS Anbindung</b>				
Multicom 302 Interface-Karte zur Anbindung an MODBUS / JBUS		X		
<b>ProfiBUS Converter</b>				
ProfiBUS Converter Der Anschluss erfolgt an Multicom 301 oder 302, der zusätzlich benötigt wird.		X		
<b>Relaiskarte</b>				
Multicom 382 Interfacekarte mit Relaisausgängen (3A / 230V DC) und NOTAUS Anschluss.		X		
<b>Fernanzeige</b>				
Multi Panel: Fernanzeige mit graphischem Bildschirm.		X		
<b>Multi I/O</b>				
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		
<b>AS/400</b>				
Kabelsatz zum Anschluss an AS/400 Systeme		X		

## Multi Sentry MCT

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

### Anzeige- und Bedienfeld

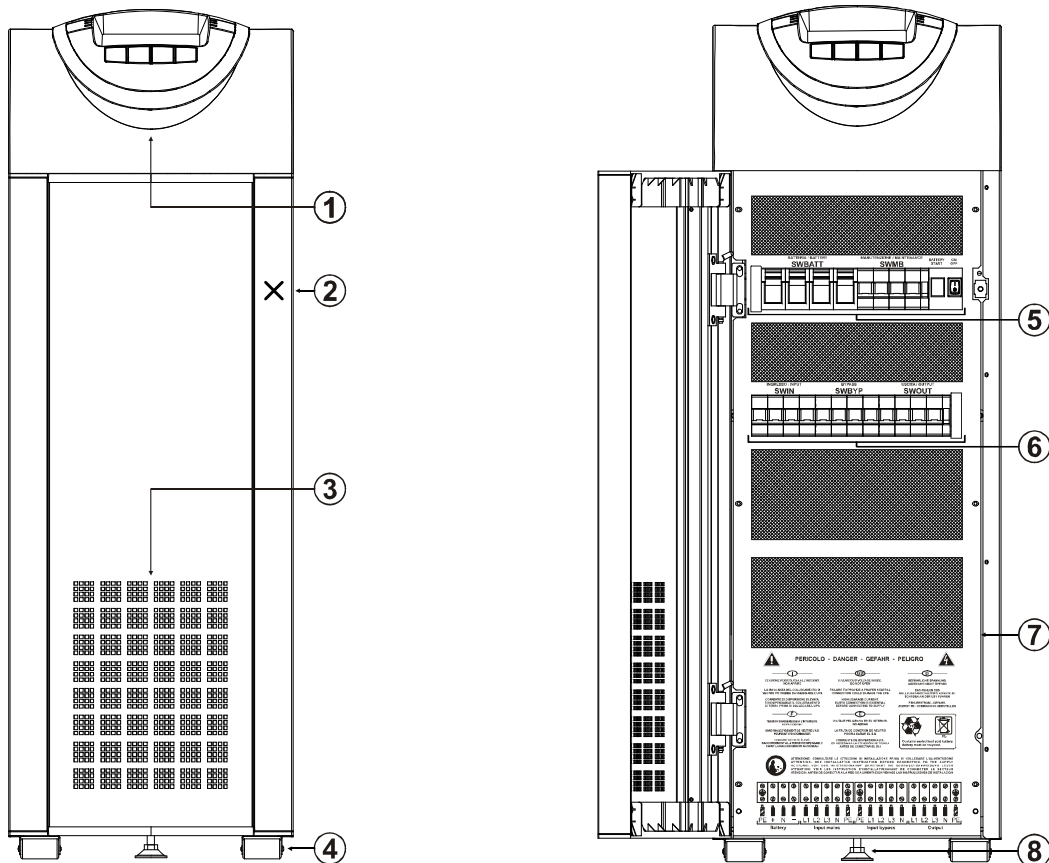


- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| ① LED Netzbetrieb     | ⑤ LED Batterien ersetzen |
| ② LED Batteriebetrieb | ⑥ LED ECO-Modus          |
| ③ LED Last auf Bypass | ⑦ Grafikdisplay          |
| ④ LED Standby / Alarm |        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

## Multi Sentry MCT

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

#### 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 Verfahren der USV

Von links:  
⑤ Trennschalter Batterien-Sicherungssockel /  
Manueller Bypass-Schalter / Taste für Start  
über Batterie (COLD START) / Hauptschalter  
1/0

Von links:  
⑥ Eingangsschalter / getrennter Bypass-Schalter  
(Option) / Ausgangsschalter

⑦ Klemmschutzabdeckung mit  
Belüftungsgittern

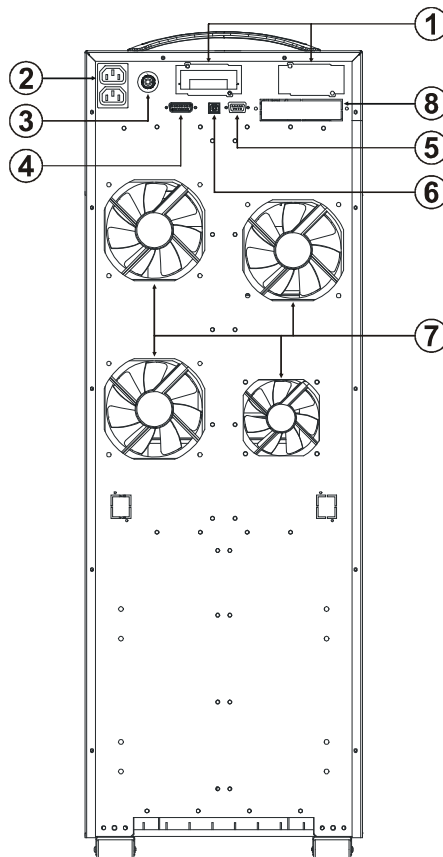
⑧ Bremsfuß



## Multi Sentry MCT

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

### 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) |