

## Technische Daten Multi Sentry 10-20 kVA 1phasig

MODELLE	MCM/MSM 10	MCM/MSM 12	MCM/MSM 15	MCM/MSM 20
<b>EINGANG IGBT GLEICHRICHTER</b>				
Nennspannung	380-400-415V +N dreiphasig / 220-230-240V +N einphasig			
Eingangsspannungstoleranz vor Batterieeingriff	320-480V bei 100% Last, 240-480V bei 50% Last (3ph) 184-276V bei 100% Last, 140-276V bei 50% Last (1ph)			
Nennfrequenz	50/60 Hz			
Frequenztoleranz	40 - 72 Hz			
Eingangsstrom PF 0,8 , U= 346V dreiphasig einphasig	18 55	21 64	26 77	33 99
Leistungsfaktor bei Volllast	0,99			
Stromverzerrung (THDI)*	≤ 3 % bei 100% Last			
Sanftanlauf (Power walk in)	Programmierbar von 5 bis 30 Sekunden in Schritten von 1 Sekunde (werkseitig ausgeschaltet)			
Zeitverzögertes Anlaufen (Power walk in delay timer)	Programmierbar von 1 bis 255 Sekunden in Schritten von 1 Sekunde (werkseitig auf 5 Sekunden eingestellt)			
<b>BATTERIEKREIS</b>				
Nennspannung der Batterie	480V (2x120Zellen Blei)			
Mögliche Batteriearten	verschlossene wartungsfreie Blei, geschlossene Blei, NC			
Erhaltungsladung (2,27V/Z)	273+273 V			
Schnellladung (2,4V/Z)	288+288 V			
Max. Ausgangsspannung	580 V			
Entladeschlussspannung (1,6V/Z)	192+192 V			
Restwelligkeit	< 1 %			
Temperaturkompensation der Batteriespannung	-2,6 mV/°C pro Element			
Ladestrom (Standardlader) (A)	6A Ladeteil	6A Ladeteil	6A Ladeteil	6A Ladeteil
Volllast	4	4	4	4
95%	5	5	6	6
90%	6	6	6	6
Ladestrom (verstärkter Lader) (A)	10A Ladeteil	10A Ladeteil	10A Ladeteil	10A Ladeteil
Volllast	4	4	4	4
90%	6	6	7	7
80%	8	8	10	10
70%	10	10	10	10

## Technische Daten Multi Sentry 10-20 kVA 1phasig

MODELLE	MCM/MSM 10	MCM/MSM 12	MCM/MSM 15	MCM/MSM 20
---------	------------	------------	------------	------------

<b>BY-PASS</b>				
Nennspannung	220-230-240 V AC 3~/N/PE			
Nennstrom bei 400V (A)	43	52	65	87
Eingangsspannungstoleranz	180-264 V (einstellbar)			
möglicher Einstellbereich der Spannungstoleranz	Von $\pm 5$ bis $\pm 25\%$ über das Bedienfeld			
Nennfrequenz	50/60Hz (selbsterkennend)			
Frequenztoleranz	$\pm 5\%$			
Einstellbereich der Frequenztoleranz	$\pm 0,25-10\%$			
Umschaltzeit auf Bypass (Netz/WR synchronisiert, USV in Normalbetrieb)	0 ms			
Umschaltzeit von Bypass auf Wechselrichter (USV in Eco mode)	2 ms typisch			
Rückschaltung auf WR nach Bypassbetrieb	4 sek			
Überlastverhalten (PF 0,8)	>150% 2 Sekunden >133% - 150% 10 Minuten >110% - 133% 60 Minuten bis 110% dauernd			

<b>WECHSELRICHTER</b>				
Nennleistung (kVA)	10	12	15	20
Wirkleistung (kW)	8	9,6	12	16
Nennstrom (A)	43	52	65	87
Nennspannung	220-230-240 V AC 3~/N/PE			
Nennfrequenz	50/60Hz (programmierbar am Bedienfeld)			
Crest-Faktor (EN62040-3)	3:1			
Statische Stabilität der Ausgangsspannung	$\pm 1\%$			

## Technische Daten Multi Sentry 10-20 kVA 1phasig

MODELLE	MCM/MSM 10	MCM/MSM 12	MCM/MSM 15	MCM/MSM 20
Dynamische Stabilität der Ausgangsspannung Lastwechsel von 0 bis 100%	+/- 3%			
Ausregelzeit	+/- 1% innerhalb 20ms gem. EN62040-3, Klassifizierung 1			
Ausgangsfrequenztoleranz mit anliegendem Netz	+/- 2% (programmierbar von +1% bis +/-6% am Bedienfeld)			
Ausgangsfrequenztoleranz freilaufend ohne Netz	0,01%			
Geschwindigkeit der Frequenzanpassung	1 Hz /sec.			
Spannungsverzerrung (nicht lineare Last)	< 3%			
Spannungsverzerrung (lineare Last)	1% typisch, 2% max.			
Überlastverhalten bei cos phi 0,8	150% 5 Sekunden 133% 1 Minute 110% 10 Minuten			
Kurzschlussstrom	1,5 x I <sub>n</sub> für 0,5 Sekunden			
Wirkungsgrad	≥92,5%	≥92,5%	≥93,5%	≥93,5%

<b>ELEKTRISCHE SYSTEMEIGENSCHAFTEN</b>				
Wirkungsgrad Stand By	≥98%			
Wirkungsgrad AC/AC Online				
100% Last	93,3%	93,5%	93,8%	94,0%
75% Last	92,7%	92,9%	93,2%	93,3%
50% Last	91,7%	92,2%	92,6%	92,8%
25% Last	87,6%	90,2%	89,8%	91,0%
Verlustleistung bei 100% ohmscher Last cos phi 0,8				
KW	0,58	0,69	0,79	1,02
Kcal/Std.	500	594	680	880
BTU/Std. *	1980	2355	2700	3495

## Technische Daten Multi Sentry 10-20 kVA 1phasig

MODELLE	MCM/MSM 10	MCM/MSM 12	MCM/MSM 15	MCM/MSM 20
Verlustleistung bei nicht linearer Last cos phi 0,9				
KW	0,50	0,58	0,69	0,90
Kcal/Std.	430	500	600	775
BTU/Std. *	1710	1980	2355	3070
Fehlerstrom	<6mA			
Betriebstemperatur	0 bis 40°C (20-25°C für Batterien)			
Lagertemperatur	-25 bis +70°C			
Schnittstellen	USB, RS232, 3 Steckplätze für SNMP Adapter und weitere Optionen			
Ventilatorenleistung für die Wärmeabführung	340	400	460	615
Schutzfunktionen	Tiefentladung Batterie, Überspannung Batterie, Überspannung Wechselrichter, Kurzschluss, Übertemperatur, Bypassfehler,			
Parallelschaltung	Bis 6 Anlagen gleicher Leistung			

\*(3,97 BTU = 1Kcal)

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN					
Breite	(mm)	320/440			
Tiefe	(mm)	840/850			
Höhe	(mm)	930/1320			
Gewicht ohne Batterien	(kg)	80/105	82/110	90/115	95/120
mit internen Batterien	(kg)	190/305	192/310	198/315	203/320
Schutzart		IP20			
Farbe		RAL 7016 (anthrazitgrau)			
Kabeleinführung		unten / hinten			
Anschlussklemmen		25mm² Netz, 16mm² Batterie			
Relative Luftfeuchtigkeit		Bis 90% nicht kondensierend			
Belüftung		Zwangselüftung über Ventilatoren			
Maximale Aufstellungshöhe		1000m (ohne Leistungsverlust)			
Leistungsverlust über 1000m		-1% der Nennleistung alle 100 Meter über 1000 Meter (max. 4000 Meter)			
Geräuschentwicklung		<48dB(A)		<52dB(A)	
Wandabstand		40cm			

## Technische Daten Multi Sentry 10-20 kVA 1phasig

MODELLE	MCM/MSM 10	MCM/MSM 12	MCM/MSM 15	MCM/MSM 20
---------	------------	------------	------------	------------

KONFORMITÄT	
USV Sicherheitsnormen	EN 62040-1
EMV-Konformität	EN 62040-2
Leistungs- und Prüfungsanforderungen	EN 62040-3 (VFI-SS-111)