

# Master Switch STS *dreiphasig*

**3:3** 100-600 A



DATACENTRE



E-MEDICAL



TRANSPORT



EMERGENCY



Service  
1st start

## HIGHLIGHTS

- **Hohe Zuverlässigkeit**
- **„Hot Replacement“-Funktion**
- **Version mit 3 oder 4 Polen**
- **Moderne Kommunikation**

Der Einbau der statischen Wandler Master Switch in ein Energieverteilungssystem bietet einen sicheren Schutz vor allen möglichen Störungen der Versorgungsquellen, die auf mögliche Unterbrechungen der Quellen oder auf Funktionsstörungen der Verteilungsleitung infolge von Umweltereignissen oder menschlichen Fehlern zurückzuführen sind. Das Ergebnis ist der absolute Schutz der industriellen Verbraucher und der kritischsten Informationstechnologien vor Störungen der Versorgung und der Last.

### Funktionsprinzip

Master Switch gewährleistet eine redundante Versorgung der kritischen Verbraucher und das Umschalten zwischen zwei alternativen und unabhängigen Quellen. Das Umschalten erfolgt jedes Mal AUTOMATISCH, wenn die Leitung, die die Last speist, Werte außerhalb der zulässigen Toleranzgrenzen (kann vom Benutzer geändert werden) aufweist, oder MANUELL,

wenn der Benutzer das Umschalten über das Übersichtspaneel oder mittels Fernsteuerung erzwingt.

### Schutz vor Störungen der Versorgung

Falls eine der beiden Versorgungsquellen nicht innerhalb der zulässigen Toleranzgrenzen liegt, schaltet Master Switch die anderen Verbraucher auf die zweite Quelle um (dies erfolgt sofort, wenn die beiden Quellen phasengleich sind).

### Schutz vor Umgebungsstörungen Überlasten und Störungen der Last:

Im Fall einer Überlast kann der Benutzer über das Eingreifen der internen Schutzvorrichtungen entscheiden, um die Energieversorgung zu blockieren. Im Extremfall eines Kurzschlusses stromabwärts des Systems trennt Master Switch die Last und vermeidet somit eine Beeinträchtigung des Betriebs der anderen

Lasten (zum Beispiel im Fall einer schlechten Selektivität der Schutzvorrichtungen).

### Vollständige Mikroprozessorsteuerung

Logik mit Mikroprozessorsteuerung, die Folgendes gewährleistet:

- Rasches und sicheres Umschalten zwischen den Versorgungsquellen
- Vollständige Überwachung der Parameter über das LCD-Display
- Kontinuierliche Kontrolle des Betriebs der SCR
- Moderne Ferndiagnostik (RS232 und TCP/IP)

### Redundantes Design

Die Versorgung der internen Logik wird von zwei gänzlich unabhängigen, physikalisch getrennten Versorgungskreisen sichergestellt, die in den Modus „Hot Replacement“ geschaltet werden können, ohne die Versorgung der Last unterbrechen zu müssen. Falls die Versorgung beider Quellen ausfällt, wird die vollständige Funktionstüchtigkeit der Steuerlogik dank der Funktion „Power Supply Back-up“ sichergestellt, die die Hilfsversorgung der Kreise über eine externe, unabhängige Energiequelle gewährleistet. Master Switch ist mit doppelter redundanter Belüftung ausgestattet, die als „Fan Redundance Plus“ bezeichnet wird. Falls zwei Ventilatoren vorübergehend ausfallen sollten, sind die restlichen dank dieser Funktion dennoch in der Lage, die bei Nennlast und bei einer Umgebungstemperatur von bis zu 40 °C erzeugte Wärme abzuleiten. Auch das Austauschen der Ventilatoren kann im Modus „Hot Replacement“ durchgeführt werden, was einen unterbrechungsfreien Betrieb des Systems während des Eingriffs ermöglicht.

### Hoher Schutzgrad

Im Fall eines Kurzschlusses am Ausgang blockiert Master Switch das Umschalten zwischen den beiden Quellen und vermeidet somit das Risiko, dass sich der Kurzschluss ausbreitet und sich auf andere Lasten

auswirkt.

Ein „Backfeed“-Kontrollkreis gewährleistet das automatische Eingreifen der Schutzvorrichtungen, falls ein Energierückfluss zu einem der beiden Eingänge des Master Switch festgestellt wird.

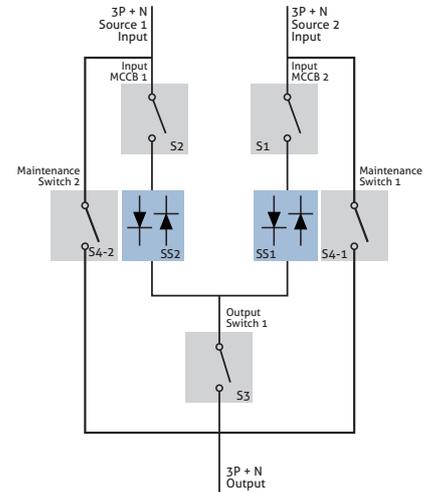
### Zugänglichkeit

Die Anordnung der Komponenten und Steuerelemente wurde konzipiert, um auf der Vorderseite einfachen Zugang zu Folgendem zu haben:

- Anschlüsse der Versorgungskabel, die von unten in das Gerät führen
- Platinen in einem entsprechenden Bereich für eine rasche Diagnose/Austauschen
- im Allgemeinen Teile, die Kontroll-, Wartungs- und/oder Austauscharbeiten unterliegen

### Moderne Kommunikation

Master Switch zeigt auf dem LCD-Display Informationen, Messwerte, Status und Alarme an. STS ist mit der Überwachungs- und Shutdown-Software PowerShield<sup>3</sup> für die Betriebssysteme Windows 7, 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X und Sun Solaris kompatibel.



### OPTIONEN

#### SOFTWARE

PowerShield<sup>3</sup>

#### ZUBEHÖR

NETMAN 204 + Kommunikationskarte

MULTICOM 302 + Kommunikationskarte

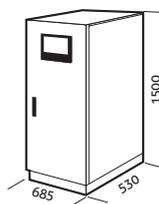
MULTICOM 352 + Kommunikationskarte

#### PRODUKTZUBEHÖR

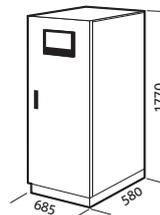
Set "ohne Eingangsneutralleiter"  
Schutzgrad IP31

### ABMESSUNGEN

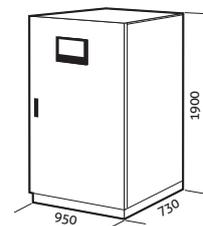
MTS 100  
MTS 150



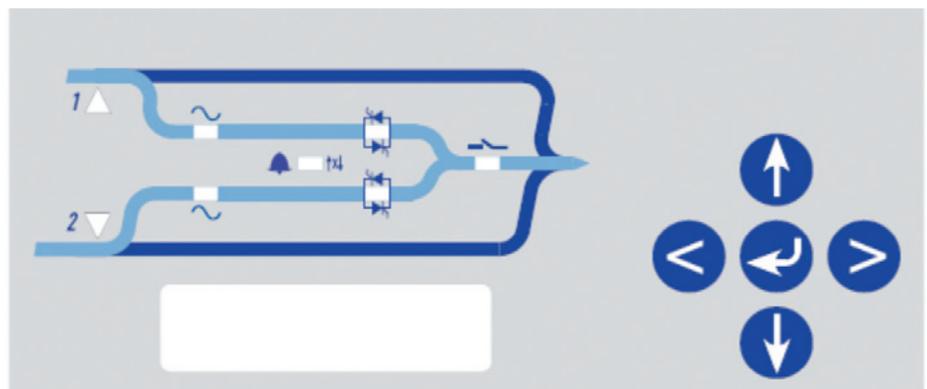
MTS 200 - MTS 250  
MTS 300 - MTS 400



MTS 600

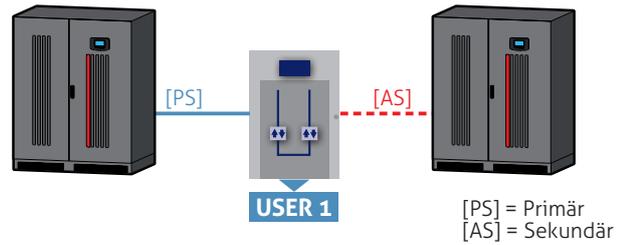


LED	FUNKTION
L1	S1 Vorrangige Quelle
L2	S2 Vorrangige Quelle
L3	S1 Vorhanden
L4	S2 Vorhanden
L5	Statischer Wandler SS1 geschlossen
L6	Statischer Wandler SS2 geschlossen
L7	Alarmanzeige
L8	Ausgangsschalter ON/OFF
<b>5 Funktionstasten und LCD-Betrieb</b>	



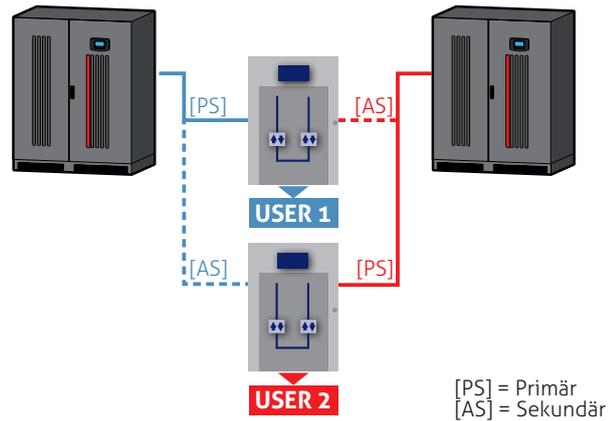
## MASTER SWITCH IM REDUNDANTEN MODUS

Die sekundäre Quelle [AS] ist zwar äußerst zuverlässig, versorgt die Last jedoch nur im Fall von Störungen der primären Quelle [PS] und gewährleistet somit für die Verbraucher eine redundante und qualitativ hochwertige Versorgung.



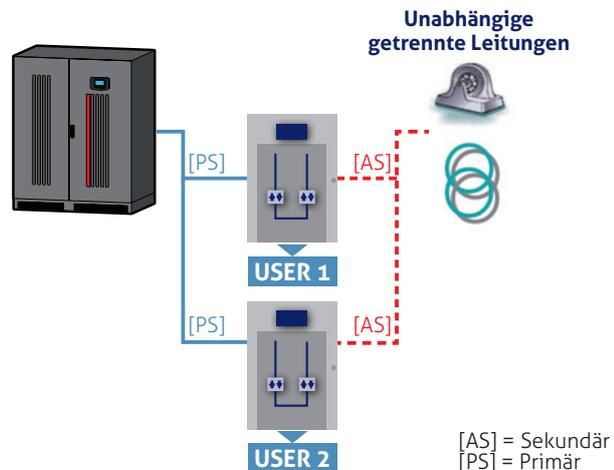
## MASTER SWITCH IM AUFTEILUNGSMODUS

Die beiden Quellen versorgen n kritische Lasten über konfigurierte Master Switch, sodass eine der beiden Versorgungsquellen als primäre Quelle [PS] ausgewählt werden kann. Im Fall einer Störung einer der beiden Quellen ist die andere in der Lage, sämtliche Verbraucher der Anlage zu speisen.



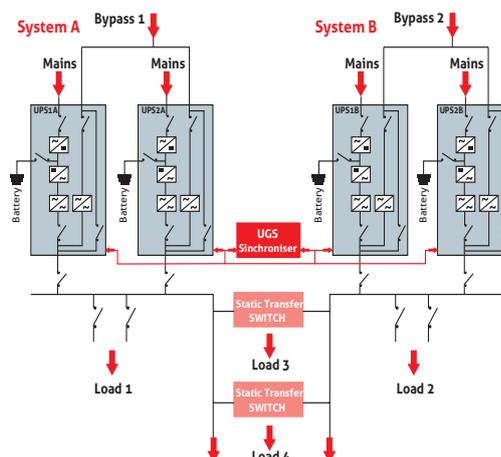
## MASTER SWITCH IM BACK-UP-MODUS

Master Switch versorgt die n Verbraucher über die primäre Energiequelle [PS]. Die sekundäre Quelle [AS] besteht aus unabhängigen, getrennten Versorgungsquellen, die etwaige Störungen der primären Versorgungsquelle [PS] kompensieren.



## KONFIGURATION DYNAMIC DUAL BUS

Die Lösung von Riello UPS gewährleistet ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und stellt dank der Option UGS, die die beiden Systeme A und B synchronisiert, unter jeder beliebigen Betriebsbedingung eine unterbrechungsfreie Versorgung sicher. Die Flexibilität des Systems UGS gewährleistet die Synchronität zwischen den Quellen auch dann, wenn eines der beiden Systeme nicht von Riello UPS, sondern von einem anderen USV-Hersteller ist oder aus Netzen besteht, die nicht auf statische unterbrechungsfreie Stromversorgungen zurückzuführen sind.



MODELLE	MTS 100	MTS 150	MTS 200	MTS 250	MTS 300	MTS 400	MTS 600
<b>NENNSTROM</b>	<b>100 A</b>	<b>150 A</b>	<b>200 A</b>	<b>250 A</b>	<b>300 A</b>	<b>400 A</b>	<b>600 A</b>
<b>EINGANG</b>							
Nennspannung Quellen S1/S2	380 - 400 - 415 Vac dreiphasig + N						
Toleranz der Eingangsspannung	180÷264 Vac (auswählbar)						
Umgeschaltete Eingangsphasen	3+N (vierpolig) - 3 (dreipolig)						
Nennfrequenz	50/60 Hz						
Toleranz Eingangsfrequenz	+/-10 % (auswählbar)						
Kompatibilität Verteilung	IT, TT, TNS, TNC						
<b>BETRIEBSEIGENSCHAFTEN</b>							
Übertragungsart	„Break Before Make“ (keine Überlagerung der Quellen)						
Verfügbare Übertragungsmodi	Automatisch / Manuell / Fernsteuerung						
Übertragungszeit bei Störung der Quelle	< 4 ms (S1/S2 synchronisiert) 10 ms (S1/S2 nicht synchronisiert)						
<b>UMGEBUNGSEIGENSCHAFTEN</b>							
Wirkungsgrad unter voller Last	> 99 %						
Lärmpegel bei 1 Meter vor der Vorderseite (ab 0 bei voller Last)	55 dBA	55 dBA	55 dBA	55 dBA	55 dBA	55 dBA	57 dBA
Lagertemperatur	-10 °C bis zu +50 °C						
Umgebungstemperatur	0 °C - 40 °C						
Relative Luftfeuchtigkeit	95% nicht kondensiert						
Max. Installationshöhe	1000 m bei Nennleistung (-1 % Leistung alle 100 m oberhalb von 1000 m) - Max 4000 m						
Bezugsnorm	EN 62310-1 (Sicherheit) EN 62310-2 (elektromagnetische Verträglichkeit)						
<b>INFORMATIONEN ZUR INSTALLATION</b>							
Gewicht (kg)	155	160	205	210	235	240	375
Abmessungen (L x T x H) (mm)	685 x 530 x 1500		685 x 580 x 1770				950 x 730 x 1900
Farbe	RAL 7016						
Schutzgrad	IP 20						
Aufstellung	Gabelhubwagen						