

Master Switch

STS

Highlights

- Hohe Zuverlässigkeit
- "Hot Replacement" Funktion
- Version mit 3 Polen oder 4 Polen
- Fortschrittliche Kommunikation



Die Einbindung der statischen Umschalter Master Switch in eine Strom-Verteilungsanlage bietet einen sicheren Schutz vor möglichen Störungen der Stromversorgungsquellen, die durch Unterbrechungen der Stromversorgungsquellen selbst oder durch Störungen an den Verteilungsleitungen auf Grund von Umweltbedingungen oder menschlichen Fehlern verursacht sind. Das Ergebnis ist der absolute Schutz der industriellen Verbraucher und der kritischen Informationstechnologien gegen Schädigungen der Versorger und der Lasten.

Funktionsprinzip

MASTER SWITCH garantiert den kritischen Abnehmern eine redundante Stromversorgung, indem ein Umschalten zwischen zwei alternativen und unabhängigen Stromquellen sichergestellt wird. Das Umschalten erfolgt AUTOMATISCH immer dann, wenn die Stromversorgungsleitung, über die die Lasten versorgt wird, zulässige Toleranzbereiche (vom Anwender einstellbar) über- bzw. unterschreitet, oder MANUELL, wenn der Bediener über die Anzeige oder von einer Fernstation das Umschalten übersteuert.

Schutz vor defekten Versorgern

Im Fall, dass eine der beiden Stromquellen nicht innerhalb der zulässigen Toleranzen liegt, schaltet der MASTER SWITCH die Verbraucher auf die zweite Stromquelle um (sind die beiden Stromquellen in Phase, erfolgt das Umschalten unverzüglich).

Schutz gegen Störungen der Stromversorgung

Überlast und Störung an der Last

Bei einer Überlast kann der Anwender die Auslösestufe der internen Sicherungen festlegen, um die Stromabgabe zu blockieren. Im Extremfall, d. h. einem Kurzschluss hinter der Anlage, übernimmt der MASTER SWITCH das Trennen der Last. Auf diese Weise kann eine Beeinträchtigung des Betriebs der anderen Lasten vermieden werden (z.B. bei schlechter Selektivität der Sicherungen).

Vollständige Mikroprozessor-Steuerung

Die Mikroprozessor-Steuerlogik garantiert:

- Schnelles und sicheres Umschalten zwischen den Stromversorgungsquellen.
- Vollständige Parameter-Überwachung über LCD-Display.
- Ständige Betriebskontrolle der SCR.
- Fortschrittliche Ferndiagnose (RS232 und TCP/IP).

Redundantes Design

- Die Stromversorgung der internen Logik erfolgt durch zwei physisch voneinander getrennte, und völlig unabhängige Stromkreise, die auch im Modus **Hot Replacement**, d. h. ohne Unterbrechung der Lasten-Stromversorgung, ausgewechselt werden können. - Bei einem Ausfall einer der beiden Stromquellen ist der volle Betrieb der Steuerlogik durch die Funktion **Power Supply back up** sichergestellt. Diese garantiert eine Hilfs-Stromversorgung der Kreise durch eine externe und unabhängige Stromquelle. - MASTER SWITCH ist mit

einem doppelten redundanten Kühlgebläse ausgestattet, das als **fan redundance plus** bezeichnet wird. Mit dieser Funktion wird, für den unwahrscheinlichen Fall, dass zwei Kühlgebläse gleichzeitig ausfallen sollten, sichergestellt, dass die restlichen Kühlgebläse die bei Nennlast erzeugte Wärme, bei einer Raumtemperatur bis 40°C, ableiten. Auch das Auswechseln der Kühlgebläse erfolgt im Modus **Hot Replacement**, d. h. mit unterbrechungsfreiem Betrieb der Anlage während der Arbeiten.

- Alle Teile können kontrolliert, gewartet bzw. ausgewechselt werden.

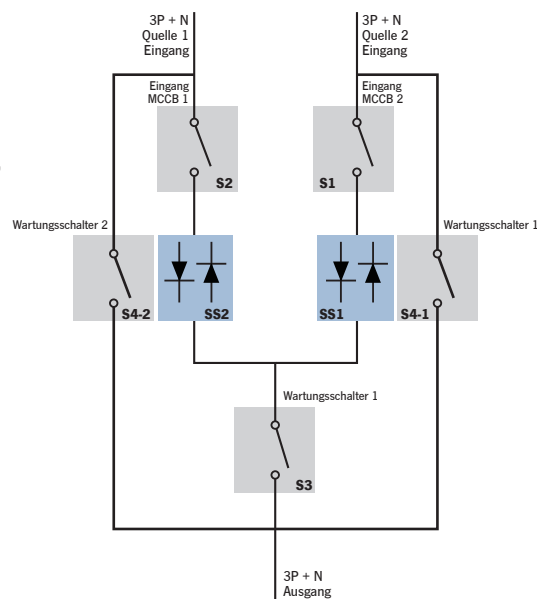
Fortschrittliche Kommunikation

Master Switch liefert Informationen, Messwerte, Betriebs- und Alarmzustände über LCD-Display. Der STS ist kompatibel mit der Überwachungs- und Shutdown-Software PowerShield³ für Betriebssysteme Windows 7, 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X und Sun Solaris

Hohe Sicherheit

Im Fall eines Kurzschlusses am Ausgang blockiert MASTER SWITCH das Umschalten zwischen den beiden Stromquellen und verhindert damit das Ausbreiten des Kurzschlusses und seiner Auswirkungen auf die anderen Lasten.

Ein Rückspeisungs-Kontrollkreis, „backfeed“, stellt das automatische Auslösen der Schutzvorrichtungen im Fall einer Energie-Rückspeisung in Richtung einer der beiden Eingänge am MASTER SWITCH sicher.



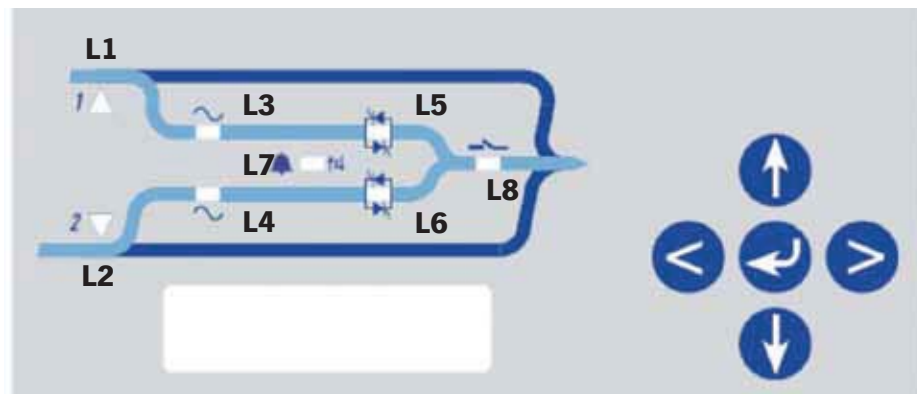
Zugang

Die Anordnung der Bauteile und der Bedienteile gewährleistet einen vereinfachten Frontzugang
 - Anschlüsse der Stromversorgungskabel, leicht zugänglich mit Einführung von unten
 - Kartensteckplätze in einem gesonderten Bereich für schnelle Diagnose/ Auswechseln

Abmessungen (mm)



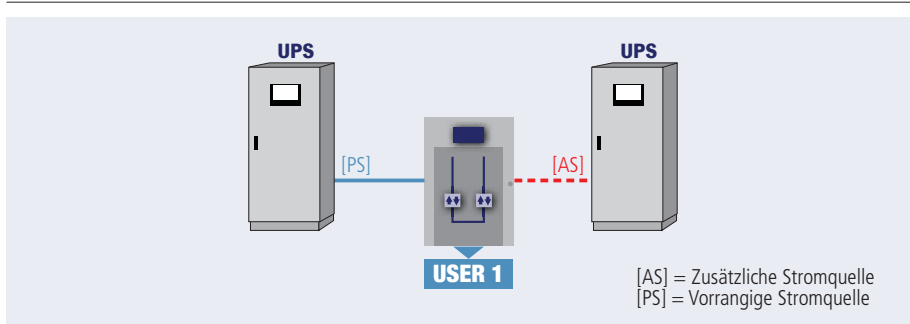
LED	FUNKTION
L1	S1 Vorrangige Stromquelle
L2	S2 Vorrangige Stromquelle
L3	S1 Vorhanden
L4	S2 Vorhanden
L5	Statischer Umschalter SS1 geschlossen
L6	Statischer Umschalter SS2 geschlossen
L7	Alarmanzeiger
L8	Ausgangs-Wählschalter ON/OFF
5 Funktionstasten und LCD-Betrieb	



MASTER SWITCH Betriebsmodus

Redundant

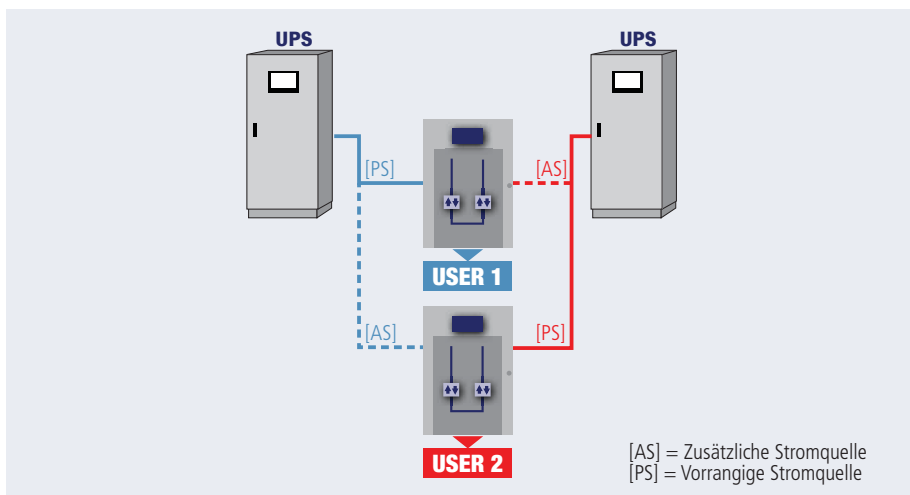
Die Zusatz-Stromquelle [AS], obwohl sie hoch zuverlässig ist, versorgt die Last nur und ausschließlich bei einer Störung der vorrangigen Stromquelle [PS]. Damit wird maximale Redundanz und Stromversorgungsqualität für die Abnehmer sichergestellt.



MASTER SWITCH Betriebsmodus

Cross feeding

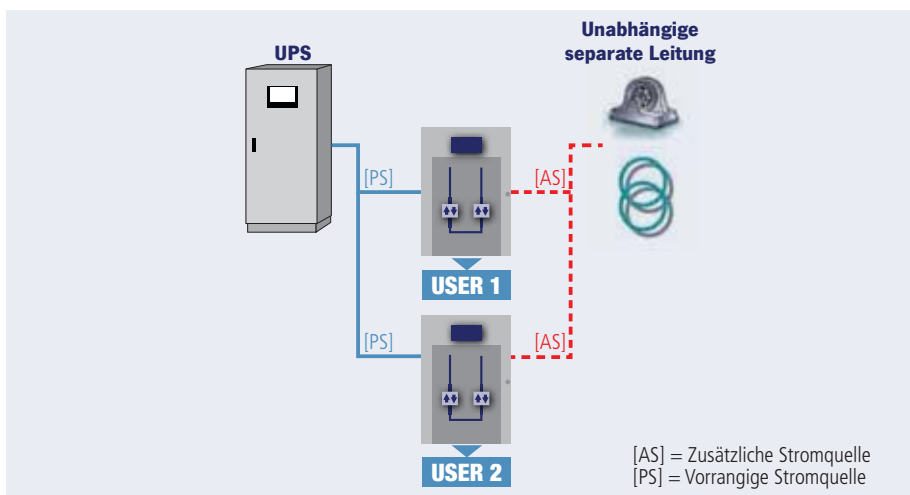
Die beiden Stromquellen versorgen n kritische Lasten über MASTER SWITCH, die so konfiguriert sind, dass als vorrangige Stromquelle [PS] eine der beiden Stromquellen ausgewählt werden kann. Bei einer Störung an einer der beiden Stromquellen ist die andere in der Lage alle Abnehmer der Anlage zu versorgen.



MASTER SWITCH Betriebsmodus

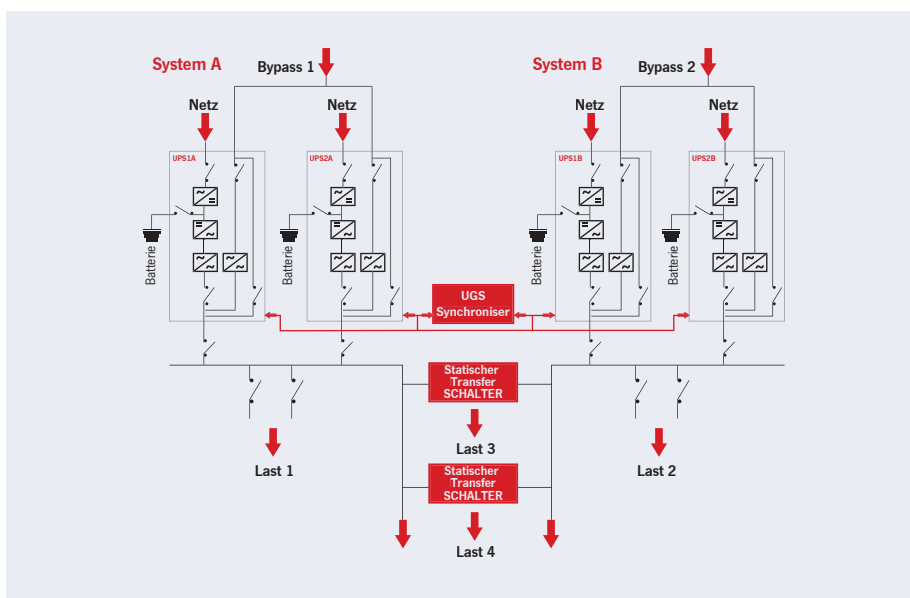
Back-Up

MASTER SWITCH versorgen n Abnehmer über die vorrangige Stromquelle [PS]. Die ZUSATZ-Stromquelle [AS] besteht aus unabhängigen und getrennten Stromversorgungsquellen, die eventuelle Störungen an der vorrangigen Stromquelle [PS] ausgleichen.



Dynamische konfiguration Dual Bus

Die von Riello UPS angebotene Lösung garantiert maximale Zuverlässigkeit und stellt sicher, dass es unter allen Betriebsbedingungen zu keiner Unterbrechung der Versorgung kommt, dank der UGS Option, die die Systeme A und B perfekt synchronisiert. Die Flexibilität des UGS Systems ermöglicht die Synchronisierung von Netzen selbst dann, wenn das zweite USV-System nicht von Riello UPS ist, oder wenn es sich um keine USV-Anlage handelt.



MODELLE	MTS 100	MTS 150	MTS 200	MTS 250	MTS 300	MTS 400	MTS 600
NENNSTROM (A)	100	150	200	250	300	400	600
EINGANG							
Nennspannung sorgenti S1/S2	380 - 400 - 415 Vac dreiphasig mit Nullleiter						
Toleranz an der Eingangsnennspannung	180±264 Vac (wählbar)						
Umgeschaltete Eingangs-Phasen	3+N (vierpolig) - 3 (dreipolig)						
Nennfrequenz	50/60 Hz						
Toleranz der Eingangsfrequenz	+/-10% (wählbar)						
Verteilungs-Kompatibilität	IT, TT, TNS, TNC						
BETRIEBSMERKMALE							
Übergabe-Typologie	"Break Before Make" (keine Überlagerung der Stromquellen)						
Verfügbare Übergabemodalitäten	Automatisch / Manuell / Ferngesteuert						
Übergabezeit bei Störung an der Stromquelle	< 4 msec (S1/S2 synchronisiert) < 10 msec (S1/S2 NICHT synchronisiert)						
UMGEBUNGS-MERKMALE							
Wirkungsgrad bei Volllast (%)	> 99%						
Geräuschentwicklung bei 1 m Abstand von der Quelle (von 0 bis Volllast) - (dBA)	55	55	55	55	55	55	57
Lagertemperatur	-10°C bis +50°C						
Umgebungstemperatur	0°C - 40°C						
Rel. Feuchtigkeit	95% nicht kondensierend						
Max. Installationshöhe	1000 m bei Nennleistung (-1% Leistung für jede 100 m oberhalb der 1000 m) - Max. 4000 m						
Normenverweis	EN 62310-1 (Sicherheit) EN 62310-2 (elektromagnetische Verträglichkeit)						
ANGABEN FÜR DIE INSTALLATION							
Gewicht (kg)	155	175	205	210	220	240	375
Abmessungen (BxTxH) (mm)	685 x 530 x 1500		685 x 580 x 1770				950 x 730 x 1900
Farbe	RAL 7016						
Schutzgrad	IP 20						