

IT SWITCH

von 16 bis 20 A einphasig
die sichere Stromversorgung
für Ihre Verbraucher

Unterbrechungsfreier Betrieb für Anwendungen mit besonderer strategischer Bedeutung

- Da sie in der Nähe der Verbraucher installiert werden, ermöglicht **IT SWITCH** die Umsetzung einer Architektur der hohen Verfügbarkeit.
- Bietet Schutz vor:
 - Ausfall der Hauptstromquelle,
 - dem versehentlichen Öffnen der eingangsseitigen Schalt-/Schutzgeräte,
 - das Ergebnis der gegenseitigen Interferenz durch Fehler in der Anwendung (wie z.B. Kurzschlüsse) aufgrund der Versorgung aus der gleichen Quelle.

Die sichere Stromversorgung für Ihre Verbraucher

- **IT SWITCH** wurde so konzipiert, dass eine einfache Installation mittels Einbau in 19"-Racks in unmittelbarer Nähe Ihrer sensiblen Systeme möglich ist.
- Verschiedene Ausführungen: Standard oder High Availability (hohe Verfügbarkeit), fest installiert oder als Einschublösung, um alle Ihre Verbraucher abzudecken.

Einfacher Betrieb

- Einfacher Wechsel der Prioritätsquelle ohne Veränderung der Verkabelung.
- Umschaltung von einem Pfad auf den anderen, was durch den Bediener erfolgen kann und durch die Kontrollautomatik des **IT SWITCH** gesichert wird.

Einfacher Betrieb

- Die **IT SWITCH** ist für eine einfache Anwendung und die Gewährleistung der sicheren Bedienung mit einem entsprechenden Bedienfeld ausgestattet.
- Die Kommunikationssoftware ermöglicht eine leichte Verwaltung der an Ihrem Standort eingesetzten Geräte.

Die Erfahrung

- Die **IT SWITCH** baut auf der Erfahrung im Bereich der LUM (Lastübertragungsmodule von 2000 bis 4800 A) auf, die seit 1988 weltweit die hohe Verfügbarkeit vieler Anwendungen sichern.



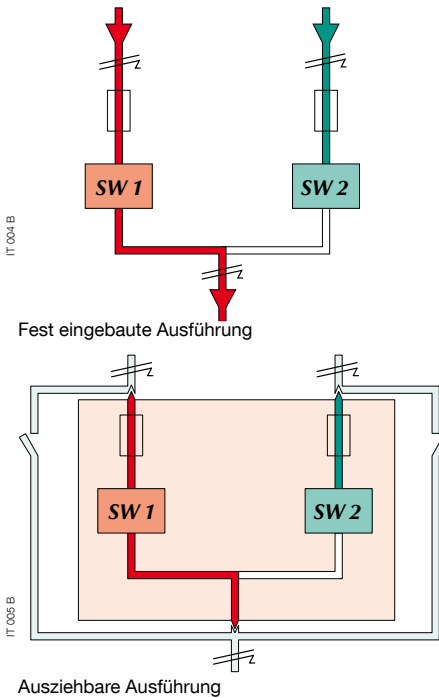
Ihr Schutz
für

- > Rechenzentren
- > Prozesse
- > Telekommunikation
- > Flugsicherung

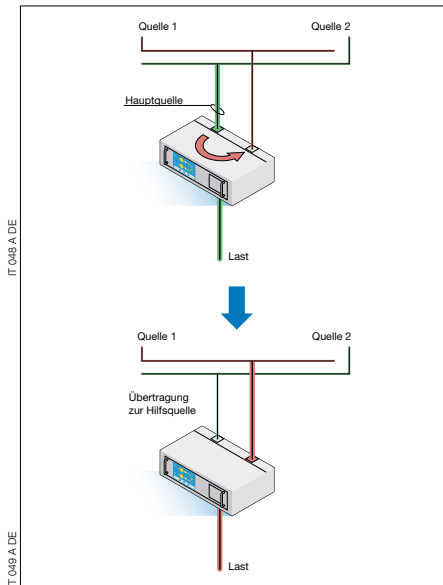


Funktionsprinzip

IT SWITCH ist ein System zur automatischen Lastübertragung zwischen zwei Quellen. Durch den Einsatz der neuesten Generation von Mikrocontrollern wird eine unterbrechungsfreie und störungsfreie Übertragung der Lasten ohne Überlappung der Stromquellen gewährleistet.

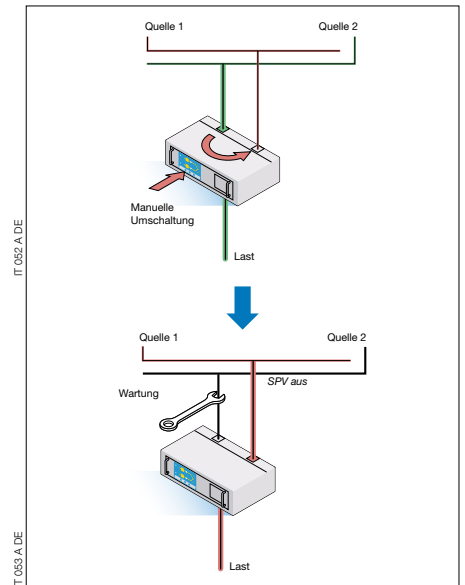


• Automatische Lastübertragung



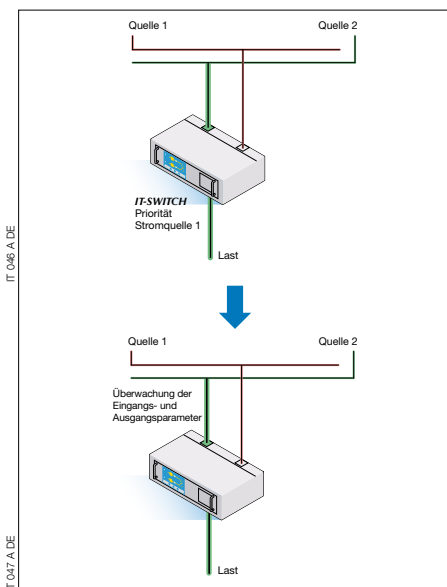
Eine Störung der Hauptstromquelle bewirkt einen automatischen und sofortigen Wechsel zur Notstromquelle, ohne dass die Anwendungen gestört werden. Durch das Umschalten ohne Überlappung der Quellen („break before make“) werden Störungen der Stromquellen untereinander vermieden.

• Manuelle Steuerung



Die manuelle Steuerung der **IT SWITCH** ermöglicht dem Bediener das sichere Umschalten auf die andere Stromquelle, um Wartungsarbeiten durchzuführen.

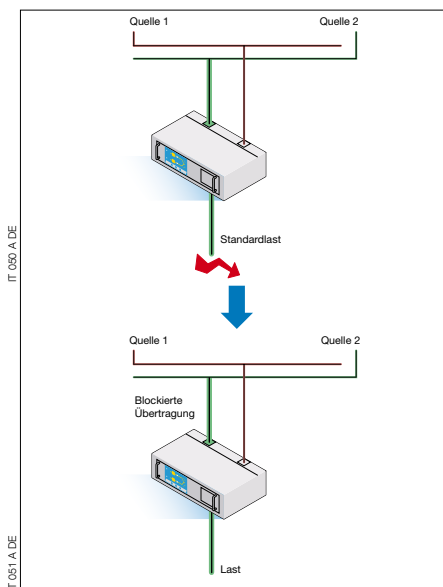
• Auswahl der Hauptstromquelle



Der Bediener wählt für jeden **IT SWITCH** eine Hauptstromquelle aus.

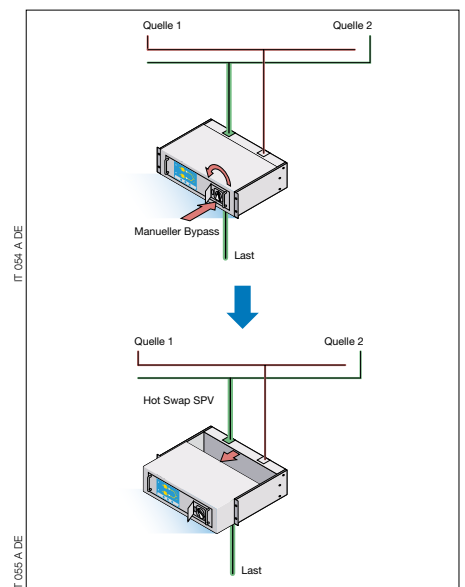
Die Parameter jeder Stromquelle und der Ausgänge zu den Verbrauchern werden ständig überwacht.

• Trennung der Verbraucher



Durch die Kontrolle des Ausgangsstroms der **IT SWITCH HA** wird die Übertragung im Falle eines Kurzschlusses im ausgangseitig versorgten Gerät blockiert. Dadurch wird die Übertragung des Kurzschlusses auf die andere Stromquelle verhindert und somit eine Störung der anderen Verbraucher vermieden.

• „Hot Swap“ Stromversorgungsmodule (bei Betrieb austauschbar)



Die Einschubversion **IT SWITCH HA** erhöht die Verfügbarkeit der Anlagen. Das während des Betriebs ausbaubare Elektronikgehäuse (Hot Swap) ermöglicht den Wechsel des Steuer- und Leistungsteils ohne Unterbrechung der Versorgung von Anwendungen. Der manuelle Bypass ist im Chassis untergebracht und einfach zu bedienen.

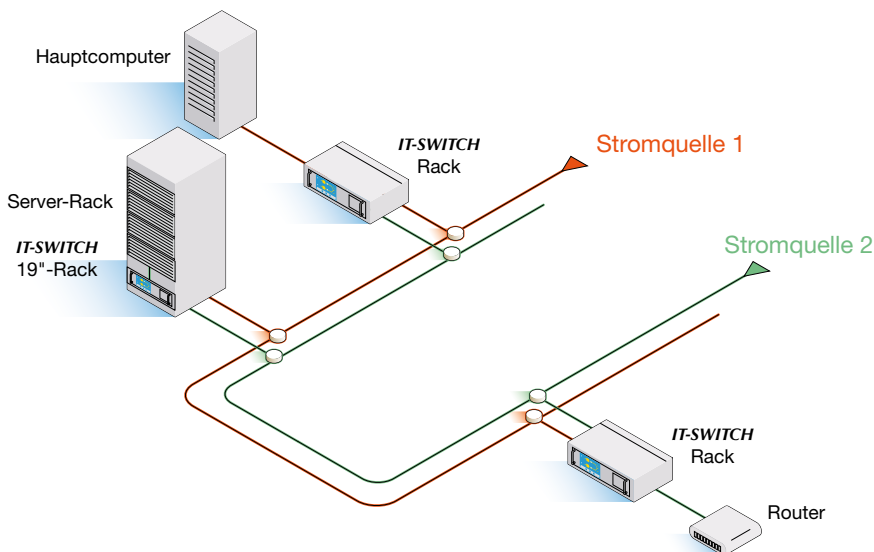
Für jede Anforderung eine Version

IT SWITCH HA (High Availability) eignet sich speziell für Ihre kritischen Verbraucher, die im hohen Maß eine Sicherheit beim Umschaltvorgang benötigen.

IT SWITCH HA-E, die austauschbare Ausführung (High Availability), bietet zusätzlich eine Austauschfunktion „Hot swap“, die es dem Benutzer ermöglicht, ohne Betriebsunterbrechungen Wartungen vorzunehmen.

MODELL	IT SWITCH HA Hohe Verfügbarkeit Modell B	IT SWITCH HA-E Austauschbar Modell E
19" Rack	●	●
LASTÜBERTRAGUNGEN		
Bevorzugte Auswahl der Hauptstromquelle	●	●
Automatische Lastübertragung	●	●
Lastübertragung über manuellen Befehl	●	●
Umschalten ohne Überlappung der Stromquellen	●	●
Synchrones und asynchrones Umschalten	●	●
Nur synchrones Umschalten	●	●
Blockieren der Lastübertragung bei ausgangsseitigem Fehler	●	●
Sperre bei wiederholten Lastübertragungen	●	●
FERNVERWALTUNGSFUNKTION		
Steuerung und Kontrolle	●	●
Potentialfreie Kontakte für die Weitergabe von Informationen	●	●
Serieller Anschluss RS485 JBUS	●	●
Aufzeichnung von Ereignissen mit Zeitangabe	●	●
VERFÜGBARE ANSCHLÜSSE		
IT SWITCH 19" Rack - 16 A		
Eingänge und Ausgänge auf Klemmleisten		●
Eingänge und Ausgänge auf Steckvorrichtung IEC 16A	●	●
IT SWITCH 19" Rack - 20 A		
Eingänge und Ausgänge auf Klemmleisten		●
WARTUNG		
„Hot swap“-Steckmodul		●
Wartungsbypass		●

Verteilte Redundanz



IT 003 C DE

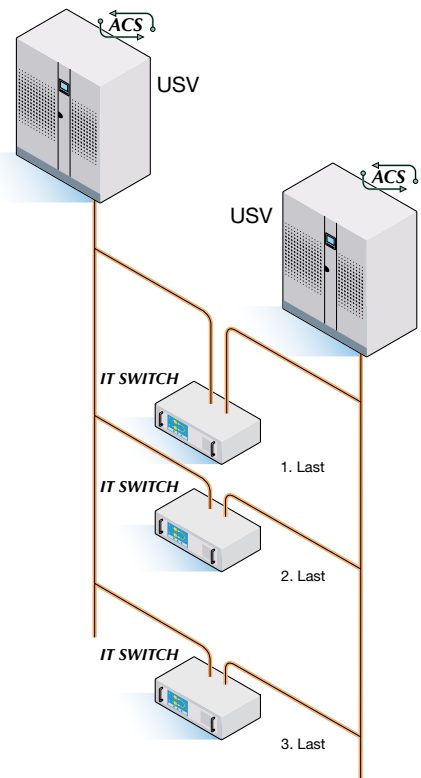
Optimale Übertragungsbedingungen



Die in die USV integrierte ACS (Automatic Cross Synchronisation) Funktion synchronisiert bei fehlender Versorgung des Bypass-Netzes (Batteriebetrieb) ihren Ausgang mit einer anderen Quelle oder einer anderen unabhängigen Einheit der USV.

Sie ermöglicht die synchrone Übertragung der **IT SWITCH** und einen Betrieb ohne Single-Point-of-Failure.

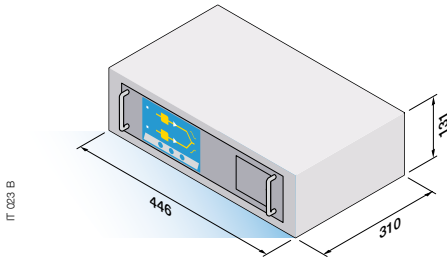
Der Zweck der **IT SWITCH** besteht im Schutz der Lasten und einer höheren Zuverlässigkeit der Versorgung kritischer Lasten. Die Umschaltung basiert auf einem intelligenten Algorithmus, der die beiden Eingangsquellen überwacht. Die Synchronisierung mittels ACS gestattet eine Optimierung des Umschaltvorgangs.



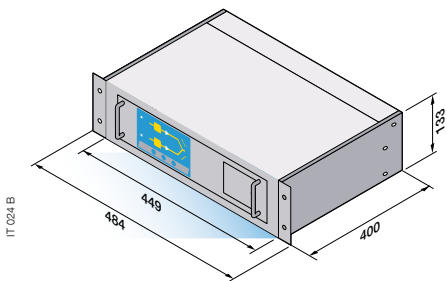
IT 007 B DE

Abmessungen

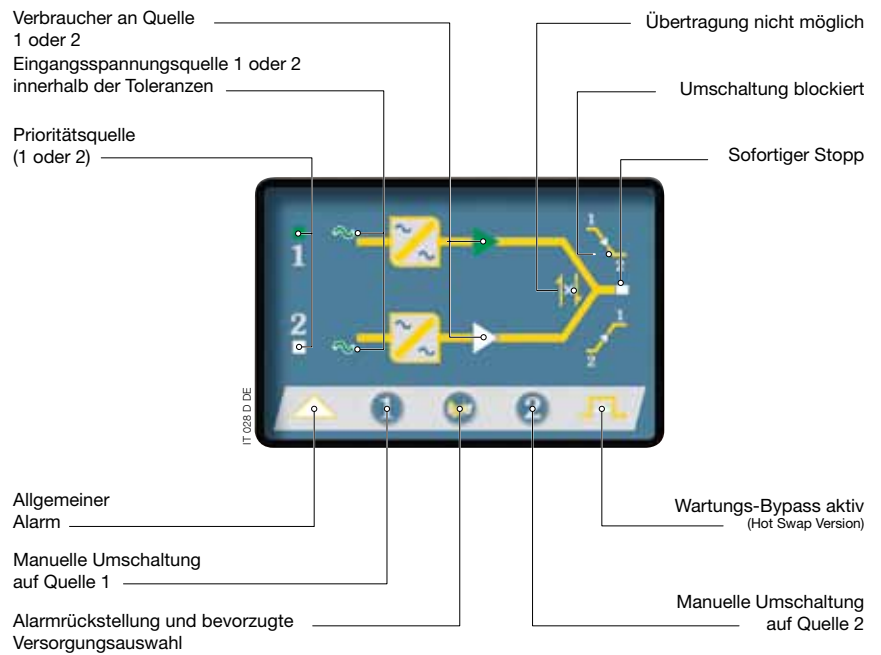
- **IT SWITCH 19" Rack**
Nennstrom 16 A - Gewicht 8,5 kg



- **IT SWITCH HA-E** Einschubversin 19" Rack
Nennströme 16 A und 20 A - Gewicht 14 kg



Steuerung und Kontrolle



Technische Daten

ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

Nennstromstärken	Rack-Version 16 A - 20 A
Spannung	einphasig 100 / 120 / 220 / 230 / 240 V
Toleranz der Eingangsspannung	einstellbar (standardmäßig $\pm 15\%$)
Frequenz	50 oder 60 Hz (einstellbarer Toleranzbereich bis zu $\pm 10\%$)
Kurzschlussfestigkeit	20 / 15 In ⁽¹⁾
Zulässiger Crestfaktor	bis zu 4
Umschaltung	Phase/Nullleiter
Übertragungsmodus	synchron/asynchron „Break before Make“

UMGEBUNG

Schutzart (IP-Code) Modell Rack	IP 21
Umgebungstemperatur für den Betrieb	0 bis 40 °C
Kühlung	über Luftzufuhr
Normen	Elektromagnetische Emission EN 50022 Klasse B / Klasse A ⁽¹⁾

(1) Je nach Ausführung.