

STS

SISTEMI STATICI DI TRASFERIMENTO MONOFASE e TRIFASE





BROCHURE STS - SISTEMI STATICI DI TRASFERIMENTO

IL PARTNER IDEALE PER LE TUE APPLICAZIONI CRITICHE.

Dal 1932, Borri è una società specializzata nella progettazione, produzione e assistenza di sistemi per la protezione dell'alimentazione in applicazioni critiche e industriali.

Il suo dipartimento di ricerca e sviluppo è uno dei più completi in materia di firmware, elettronica di potenza e progettazione meccanica, fornendo soluzioni innovative per le più diverse esigenze in ambito industriale e ICT.

Borri vanta un servizio di alto livello e un team di ingegneri altamente specializzati. Al fine di garantire soluzioni di alta qualità e all'avanguardia, Borri controlla internamente l'intero processo: progettazione di base, sviluppo, Front End Engineering Design, produzione e servizi post-vendita.

Con sede a Bibbiena, in Italia, e un'area produttiva di oltre 20.000 m², Borri opera in tutti e cinque i continenti con filiali in Canada, USA, Emirati Arabi Uniti, India, Germania e Malesia.

Dispone, inoltre, di una solida rete di distributori, attentamente selezionati, in grado di fornire supporto tecnico e commerciale in loco.



Soluzioni Critical Power

Progettazione e produzione
di sistemi UPS monofase e trifase
fino a 21 MW.



Soluzioni Industrial Power

Progettazione, ingegnerizzazione
e produzione di sistemi
customizzati AC e DC per
applicazioni industriali.



Service

Tutto il supporto Borri per ogni
fase del tuo progetto, secondo
i più alti standard qualitativi e
in qualsiasi parte del mondo
tu sia.



SISTEMI STATICI DI TRASFERIMENTO
MONOFASE E TRIFASE

STS

da 16 A ——— a 3000 A



Applicazioni



Reti e server



Data center



Controlli industriali
e automazione di
processo

Protezione al corto circuito

Assicura la protezione massima delle sorgenti in applicazioni ridondanti.

Trasferimenti senza interruzione

Trasferimento automatico del carico sulla sorgente alternativa quando la sorgente primaria diventa indisponibile.

Alta disponibilità

Grazie alla separazione delle sorgenti, al doppio bypass manuale e alla ridondanza dei percorsi critici.

Sistemi statici di trasferimento monofase o trifase per la commutazione dell'alimentazione tra due diverse linee. Robustezza e alta affidabilità garantiscono piena disponibilità di sorgenti ridondanti, prevenendo la propagazione dei guasti.

SISTEMI STATICI DI TRASFERIMENTO MONOFASE

STS 16-32

da 16 A — a 32 A



Vista frontale STS 16-32



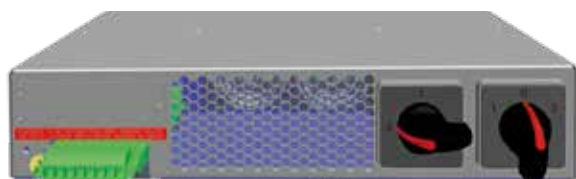
Vista posteriore STS 16



Vista posteriore STS 32

Caratteristiche interruttore di manutenzione ITS

- Versione a 16 o 32 A.
- Morsettiera 6 terminali da 40 A.
- Commutazione senza interruzione.



Sistemi statici di trasferimento su rack per la protezione di carichi monofase.

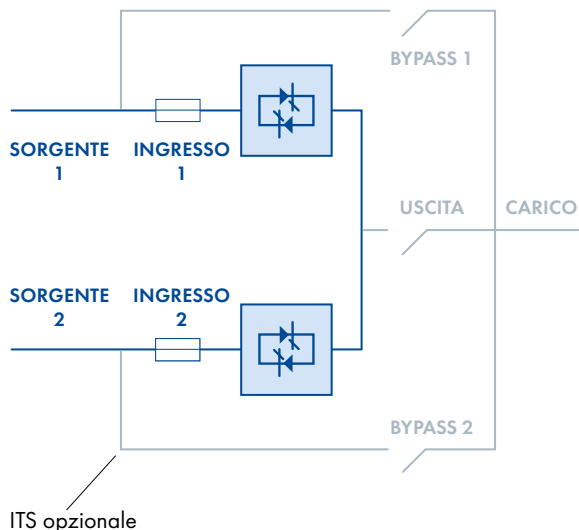
Vantaggi

- Alimentazione ridondante alle logiche di controllo per soluzioni ad alta disponibilità.
- Ventilazione ridondante e monitoraggio ventilatori per una maggiore affidabilità operativa.
- Monitoraggio continuo degli SCR che previene la propagazione dei guasti.
- Alta capacità di sovraccarico per garantire la progettazione di sistemi più robusti.
- Sistema di bypass ITS per manutenzione a caldo.
- Layout su rack 19" per una facile integrabilità.
- Display LCD/LED che assicura una semplice interfaccia utente.
- Gamma completa di soluzioni di monitoraggio per controllo completo della funzionalità del sistema.

Opzioni principali

- Tensioni nominali a 100/110/115/120/12 Vac e prese NEMA.
- Interruttore di manutenzione ITS.
- Interfaccia RS485 Modbus.
- Interfaccia SNMP.

STS: diagramma a blocchi



STS 16 - STS 32 scheda tecnica

Modello	STS 16	STS 32
Taglia (A)	16	32
Dimensioni LxPxH (mm)	440x275x88	
Peso (kg)	8	9
Ingresso		
Tipo di connessione	Morsetti 5 fili	
Tensione nominale	200/208/220/230/240 Vac monofase	
Tolleranza sulla tensione	± 5% (fino a ±20%)	
Intervallo massimo di tensione	150 Vac ÷ 300 Vac	
Frequenza	50/60 Hz, ± 5% (fino a ±20%)	
Contenuto armonico della tensione	Illimitato	
Angolo di fase su commutazione	5°÷20°	
Uscita		
Tipo di connessione	8 IEC-C13, morsetti 3 fili	Morsetti 3 fili
Tensione nominale	200/208/220/230/240 Vac monofase	
Frequenza	50/60 Hz	
Tempo di commutazione	2 ÷ 6 ms	
Tipo di commutazione	Break before make, blocco commutazione su guasto	
Fattore di potenza	1 ÷ 0,3	
Fattore di cresta massimo	3:1	
Distorsione di corrente del carico	Illimitata	
Sovraccarico ammesso	125% per 10 min, 150% per 1 min, 700% per 0,6 s	
Rendimento (AC/AC)	99%	
Connettività e funzioni opzionali		
Pannello frontale	Display LCD grafico	
Porte di comunicazione	Inclusi: RS-232 ModBus, porta USB, scheda di contatti relè. Opzionali: una porta per adattatore SNMP o adattatore RS-485 ModBus	
Sistema		
Grado di protezione	IP 20	
Colore	RAL 9005	
Layout di installazione	Rack mounted	
Accessibilità	Accesso frontale e posteriore	

Altre caratteristiche

Ambiente		
Temperatura di funzionamento	-5°C ÷ +40°C	
Temperatura di stoccaggio	-10°C ÷ +70°C	
Altitudine (s.l.m.)	< 1000 m senza riduzione di potenza, > 1000 m con riduzione del 0,5% ogni 100 m	
Rumore udibile a 1 m (dBA)	< 60	
Norme e certificazioni		
Certificazioni di qualità ambiente, salute e sicurezza	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007	
Sicurezza	IEC 60950-1	
EMC	EN 55022, EN 55024	
Interruttori	IEEE Standard 446	
Grado di protezione	IEC 60529	
Prestazioni	IEC/EN 62310-3	
Marcatura	CE	

SISTEMI STATICI DI TRASFERIMENTO TRIFASE

STS 300

da 100 A — a 3000 A

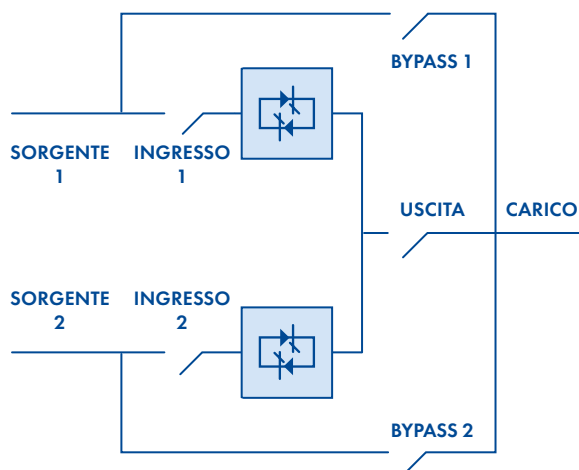


Sistemi statici di trasferimento centralizzato per la protezione di carichi trifase anche in ambienti gravosi.

Vantaggi

- Monitoraggio delle linee di ingresso, trasferimento automatico e immediato (<4 ms) per commutazioni di potenza senza incrocio delle sorgenti.
- Blocco trasferimento su corto circuito per massima protezione dei carichi a valle.
- Rilevamento guasto SCR e backfeed protection per assoluta sicurezza dell'impianto a monte.
- Doppio bypass manuale per indipendenza totale delle due linee in caso di manutenzione.
- Neutro sovradimensionato ($2 \times I_n$), ventilazione ridondante con monitoraggio e
- ridondanza degli alimentatori delle logiche di controllo, per massima affidabilità in tutte le applicazioni critiche.
- Accesso frontale per una facile manutenzione.
- Ingresso cavi dall'alto e dal basso per massima versatilità di installazione.
- Gamma completa di soluzioni di monitoraggio per controllo completo della funzionalità del sistema.
- Piena conformità agli standard internazionali di prodotto, garanzia di qualità totale.
- Interruttori a sgancio controllato per massima affidabilità e sicurezza.

STS: diagramma a blocchi



Opzioni principali

- Trasformatore di isolamento.
- Interruttori rimovibili.
- Quadri distribuzione in uscita personalizzati.
- Versione quadristi.
- Scheda contatti SPDT aggiuntiva.
- Configurazione a 4 poli con neutro commutato.
- Funzionamento senza neutro distribuito.



Scheda relé (Inclusa)

Per trasmettere lo stato dell'UPS, per mezzo di contatti liberi da tensione (SPDT), a PLC, SCADA, sistemi AS400



Scheda RS485 ModBus-RTU (Inclusa)

Per trasmettere lo stato dell'UPS, per mezzo di una connessione RS485 e protocollo ModBus RTU a sistemi BMS. Per implementare il servizio di telemonitoraggio e teleassistenza

STS 300 scheda tecnica

Taglia (A)*	100	250	400	630	800	1000	1250
Dimensioni LxPxH (mm)**	820x835x1475			1220x860x1900			2000x1000x2100
Peso (kg)**	265	290	305	615	660	1000	1450
Ingresso							
Tipo di connessione	Morsetti 4 fili						
Tensione nominale	208/380/400/415/440/480 Vac trifase con neutro						
Tolleranza sulla tensione	±10% (fino a ±20% su richiesta)						
Frequenza	50/60 Hz, ±2 Hz (fino a ±4 Hz su richiesta)						
Contenuto armonico della tensione	Illimitato (per THD>20% tempo di commutazione ≤10 ms)						
Angolo di fase su commutazione	5° ÷ 30°						
Uscita							
Tipo di connessione	Morsetti 4 fili						
Tensione nominale	208/380/400/415/440/480 Vac trifase con neutro						
Frequenza	50/60 Hz						
Tempo di commutazione	≤4 ms						
Tipo di commutazione	Break before make, blocco commutazione su guasto						
Fattore di potenza	1 ÷ 0,3						
Fattore di cresta massimo	3:1						
Distorsione di corrente del carico	Illimitata						
Sovraccarico ammesso	125% per 30 min, 150% per 10 min, 200% per 30 s, 2000% per 1 ciclo, 4000% per ½ ciclo						
Rendimento (AC/AC)	>99%						
Connettività e funzioni opzionali							
Pannello frontale	Display LCD grafico, sinottico LED e tastiera						
Porte di comunicazione	Inclusi: scheda contatti di relè, porte seriali RS232 e RS485, protocollo ModBus-RTU. Opzionali: scheda contatti di relè aggiuntiva						
Funzioni opzionali	Configurazioni a 4 poli; interruttori rimovibili; funzionamento senza neutro; versione quadristi; quadri di distribuzione in uscita; trasformatore di isolamento						
Sistema							
Grado di protezione	IP 20 (altri su richiesta)						
Colore	RAL 9005 (altri su richiesta)						
Layout di installazione	A muro, schiena a schiena e affiancato						
Accessibilità	Accesso frontale, ingresso cavi dall'alto e dal basso						

* altre taglie fino a 3000 A su richiesta ** versione 3 poli

Altre caratteristiche

Ambiente	
Temperatura di funzionamento	0°C ÷ +40°C
Temperatura di stoccaggio	-10°C ÷ +70°C
Alitudine (s.l.m.)	< 1000 m senza riduzione di potenza, > 1000 m con riduzione dello 0,5% ogni 100 m
Rumore udibile a 1 m (dBA)	<62
Norme e certificazioni	
Certificazioni di qualità ambiente, salute e sicurezza	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007
Sicurezza	IEC/EN 62310-1
EMC	IEC/EN 62310-2
Interruttori	IEC/EN60947-3
Limiti di commutazione	IEEE Standard 446
Grado di protezione	IEC 60529
Prestazioni	IEC/EN 62310-3
Marchatura	CE

SERVICE

Borri è a fianco del proprio cliente durante tutta la fase del ciclo di vita del prodotto: dalla consulenza tecnica di progettazione ai collaudi e messa in servizio in campo. Borri è in grado di gestire la manutenzione di migliaia di impianti nel mondo grazie a un personale tecnico altamente specializzato e certificato. Lo staff service di Borri può supportarvi in campo e contribuire al vostro costante aggiornamento attraverso piani di formazione realizzabili presso il training center di Borri o direttamente presso la vostra azienda. Analisi di impianti, progettazione, collaudi interni presenziati, preparazione della documentazione necessaria, messa in servizio e supervisione all'avvio dell'impianto, manutenzione e diagnostica remota: potete fare affidamento sul supporto di Borri in ogni fase del vostro progetto secondo i più alti standard qualitativi e in qualsiasi parte del mondo voi siate.



Pianificazione, installazione e messa in servizio

Borri vi assisterà in ogni fase del progetto dall'analisi dei requisiti per la realizzazione di applicazioni speciali alla stesura della proposta tecnico-commerciale fino alla fase di collaudo e di supervisione della messa in servizio.



Parti di scorta e riparazioni

Tutti le parti di ricambio sono originali, collaudate e garantite per la piena compatibilità con i sistemi Borri.



Controllo remoto

Borri mette a disposizione del cliente il servizio di diagnostica remota Guardian Net che consente di rilevare prima possibile eventuali scostamenti dal funzionamento ottimale dell'impianto e attivare le opportune azioni correttive prima che un'anomalia si trasformi in un problema.



Manutenzione

La manutenzione programmata garantisce il mantenimento della perfetta efficienza dei sistemi.



Test analitici

Borri effettua una serie di test analitici allo scopo di assicurare maggiore efficienza e continuità al vostro sistema.



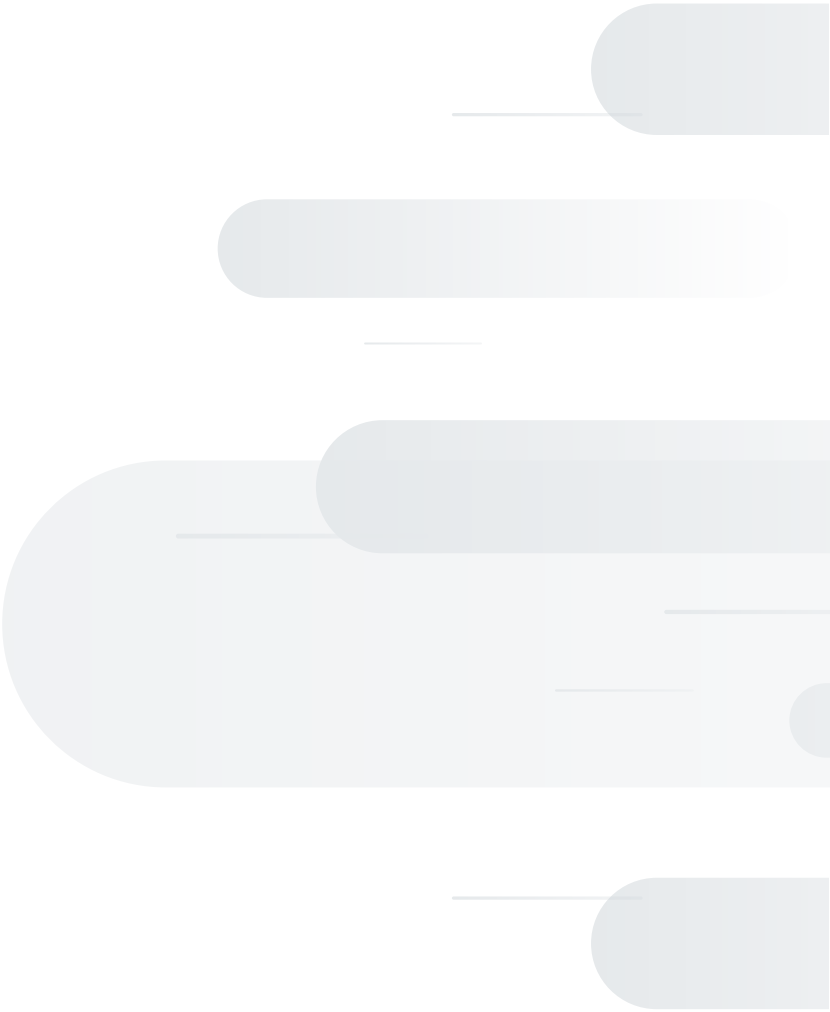
Test batterie

Borri mette a disposizione del vostro UPS batterie della miglior qualità e con la massima durata, consapevole dell'importanza di effettuare test su batterie da parte di un personale specializzato.



Training

Borri offre la possibilità a distributori e clienti di effettuare training di service secondo tre livelli. I corsi possono essere organizzati presso il training center Borri oppure on-site.



Estratto da
OMG60327revA | 07-2020

A causa del nostro costante
impegno nella continua ricerca
d'innovazione i dati in questo
documento sono soggetti a
modifiche senza preavviso e
diventano contrattuali solo dopo
conferma scritta



www.borri.it

**SEDE E STABILIMENTO
BORRI**

Borri S.p.A

Via 8 Marzo, 2
52011 Bibbiena (AR)
Italia
Tel. +39 0575 5351
Fax +39 0575 561811
info@borri.it

**FILIALI BORRI
E CENTRI ASSISTENZA**

Asia Pacifico

Borri Asia Pacific
Engineering Sdn. Bhd.

No.13, Jalan Serendah 26/41,
Sekitar 26, Seksyen 26,
40400 Shah Alam, Selangor
Malesia
Tel. +60 3 5191 9098
Fax +60 3 5103 8728
sales@borri-asia.com

Canada

Borri Power Systems
North America Inc.

205 - 3689 E 1st Ave.
Vancouver, BC V5M 1C2
Canada
Tel. +1 604 428 7455
Fax +1 346 980 8875
info@borripower.com

Medio Oriente e Africa

Borri Power
Middle East FZCO

1-151, Techno Hub
PO Box: 342036
Dubai Silicon Oasis, Dubai UAE
Tel. +971 4 3200528
Fax +971 4 3200529
info@mea.borripower.com

India

Borri Power India Pvt. Ltd.

Plot No. 69, Ground Floor
Nagarjuna Hills, Panjagutta
Hyderabad, 500 082
India
Tel. +91 40 2335 4095
info@mea.borripower.com

Germania

Borri Power Germany GmbH

Gewerbstraße 10
26789 Leer
Germania
Tel. +49 491 99 75 61 83
Fax +49 491 99 75 61 84
info@borri.de
service@borri.de

USA

Borri Power (US) Inc.

9000 Clay Road, Suit 104
Houston, Texas, 77080
USA
Tel. +1 346 212 2686
Fax +1 346 980 8875
info@borripower.com