



«A la carte» Programm Die komplette Produktreihe modularer AC/AC- und DC/AC-Umrichter mit bis zu 225kVA Ausgangsleistung

- » Jedes Modul verfügt über einen AC- und einen DC-Eingang und benötigt keinen statischen Bypass
- » Dynamisches Umschalten der Energiequellen in 0 ms von AC auf DC und umgekehrt
- » Beseitigung des Einzelnen Fehlerpunktes (kein externer statischer Bypass nötig)
- » Fortschrittliche Architektur A+B, externer statischer Bypass unnötig
- » η^+ Hoher Wirkungsgrad von bis zu 96% im Normalbetrieb

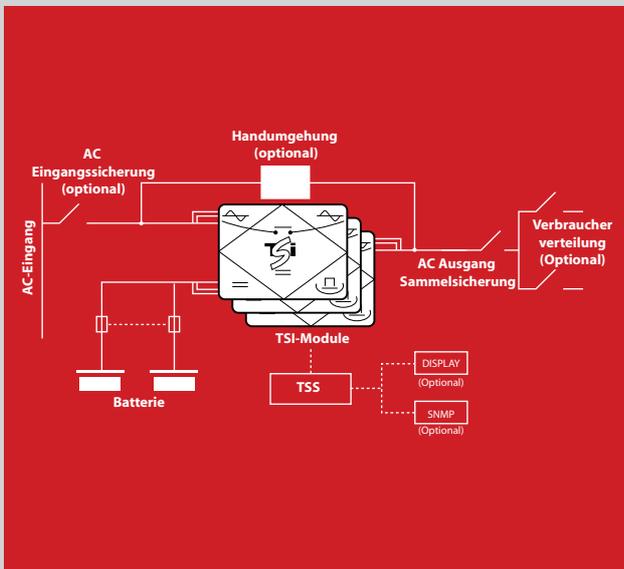
» Technologie in Aktion

Die TSI – Produktlinie ist ein großer Fortschritt in der modularen DC/AC-Umrichter-Technologie.

Bietet höhere Leistung, größeren Wirkungsgrad, geringere Betriebskosten und positiven Einfluss auf den CO₂-Ausstoß.

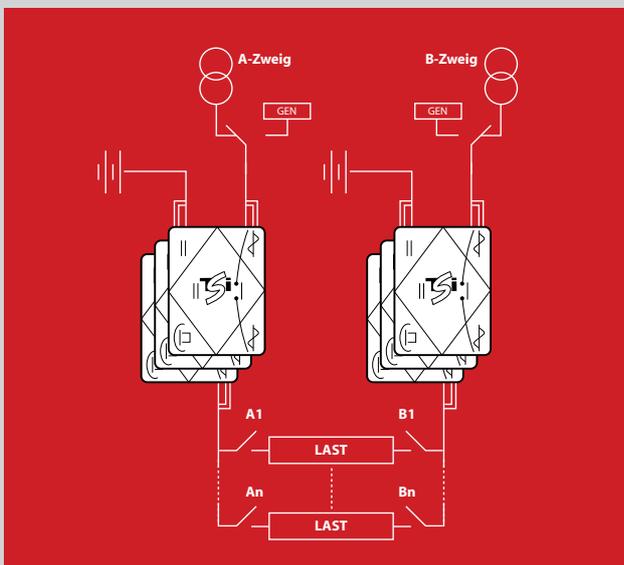
Die sich heutzutage schnell ändernden Geschäftsmodelle, der Klimawandel und Organisationen brauchen vorausschauendes Handeln:

1. Vorsorge gegen Unterbrechungen, Absicherung der Betriebsbereitschaft und Maximierung der Umsätze
2. Reduzierung der Betriebskosten, Optimierung der Investitionen
3. Einbeziehung des Umweltschutzes



Prinzip des TSI-Systems

A&B-Architektur mit TSI-Modulen



- » Das «À la carte»-Programm basiert auf einer kompletten Produktreihe mit 500VA, 750VA, 1500VA und 2500VA Ausgangsleistung
- » Jedes Modul verfügt über einen Doppelingang mit AC- und DC-Eingang (ausgenommen 500VA)
- » Dynamisches Umschalten der Energiequellen in 0 ms von AC auf DC und umgekehrt
- » Beim TSI-System gibt es zwei Betriebsarten:
- » **EPC («Verbesserte Umrichtung» - «Enhanced Power Conversion»)**
Solange Netzspannung vorhanden ist, wird zweifach umgewandelt von AC nach DC und von DC nach AC mit einem Wirkungsgrad von 96% und eine reine, stabilisierte Ausgangsspannung angeboten. Fällt das Netz aus, sorgt der dynamische Quellentransfer dafür, dass die Energie unterbrechungsfrei aus der Batterie kommt.
- » **On-Line-Betrieb**
Die DC-Eingangsspannung aus der Batterie ist die primäre Quelle und wird zu einer reinen, stabilisierten Ausgangsspannung gewandelt. Fällt die Batterie oder die DC-Spannung aus, sorgt der dynamische Quellentransfer dafür, dass die Energie unterbrechungsfrei aus dem Netz kommt.
- » **η⁺** Der EPC-Betrieb arbeitet mit einem Wirkungsgrad von bis zu 96% und reduziert die Verlustleistung im Vergleich zu konventionellen DC/AC-Wechselrichtersystemen deutlich. Es gibt einen positiven Einfluss auf die Umwelt und die Betriebskosten werden deutlich gesenkt.

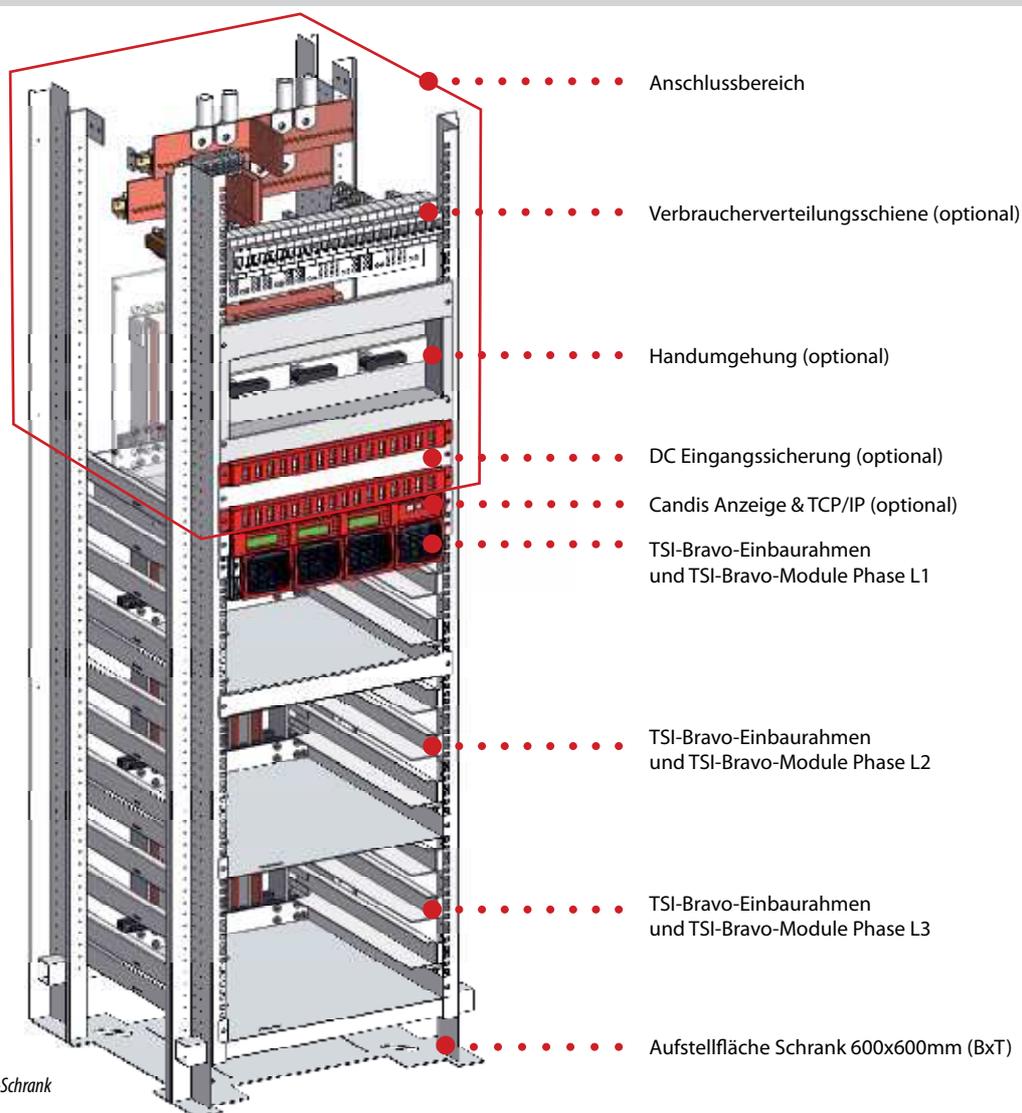
» Anwendungen & Vorteile

- » Das «À la carte»-Programm ist ideal für ITK- und Industrie-Anwendungen, bei denen eine Batterie vorhanden ist und wichtige Anwendungen eine zuverlässige Wechselspannung mit langer Batteriestützung, für Leistungen bis 225kVA, ein- oder dreiphasig, benötigen.
- » Durch Hinzufügen von modularen Batterieladern können wir modulare USV-Anlagen mit langen Reservezeiten aufbauen.
- » Installationen, die A+B-Versorgung verlangen, brauchen keinen externen statischen Bypass (Einzelner Fehlerpunkt).
- » Vermeidung des externen statischen Bypasses; der Gleichrichter muss lediglich für die Batterieladung ausgelegt werden.
- » Erweiterbare Systeme von bis zu 225kVA und modularer Architektur.
- » Netzspannungsfiltrung (Leistungsfaktor λ=1 im Eingang)
- » AC-Ausgang stabilisiert auf 230V_{AC} bei einem Netzeingangsspannungsbereich von 150 – 265V_{AC}.
- » Vereinfachte Installation und Übergabe.

» Wir bieten mehr als nur Wechselrichtermodule

Unsere kompletten Schranklösungen sind für einfache Installation, einfachen Verbraucheranschluss und verringerte Installationskosten konzipiert.

Das Programm «À la carte» bietet ein einmaliges Konfigurationswerkzeug, um eine kundenspezifische und einsatzbereite Lösung zu erstellen, die die Stromversorgung für Ihre wichtigen AC-Verbraucher sicherstellt.



- » Einfache Installation: Alle Abgänge und Anschlüsse sind in einem Bereich, einer «kalten Zone» konzentriert, das leichten Zugang zu den Kabeln, einfache Befestigung und Anschluss von AC-Eingang, DC-Eingang, AC-Last und Alarmkontakten gewährleistet.
- » Getestet und zertifiziert: Alle CE+T-Systeme sind für Vibrationen, hohe Umgebungstemperaturen und Störfelder geeignet und arbeiten hervorragend unter erschwerten Bedingungen.

» Lassen Sie Ihren Ideen mehr Spielraum

Suchen Sie sich die Stromversorgung aus, die Sie brauchen, und bauen Sie Ihre Lösungen stufenweise aus.

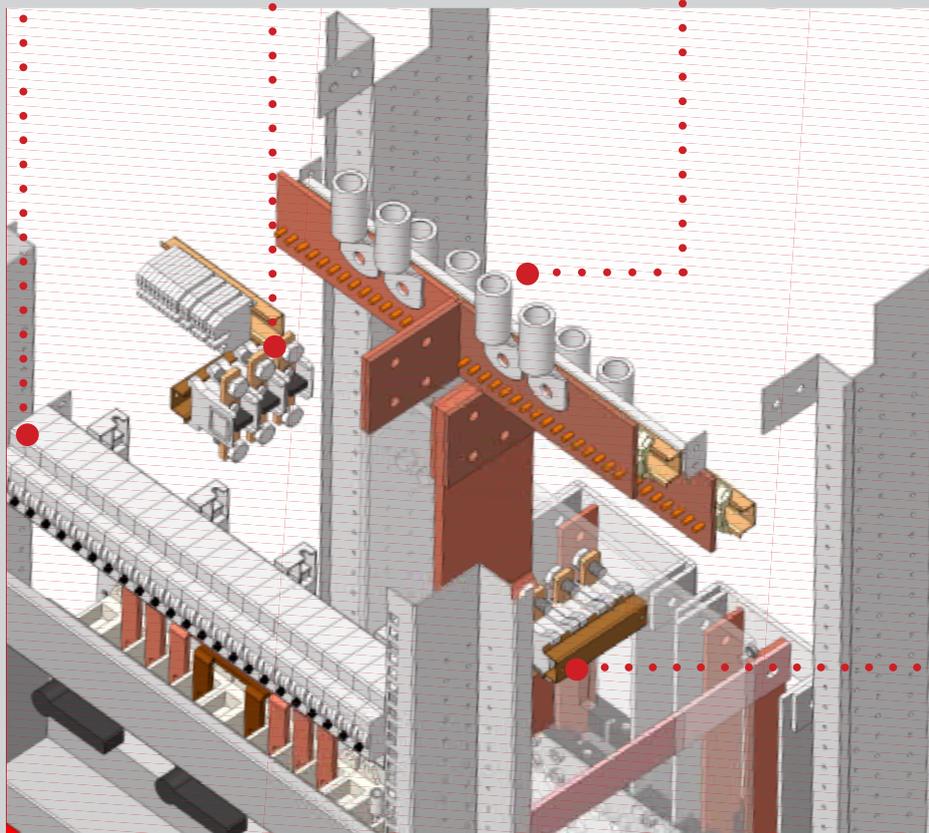
Der Anschlussbereich ist der Schlüssel zum Erfolg im «À la carte»-Programm. Alle Aspekte, von der einfachen Installierbarkeit über die Übergabe und den weiteren Ausbau des Systems sind berücksichtigt worden, auch um Betriebs- und Investitionskosten zu senken.

» AC-Ausgang

- » Sammel Klemmen oder Sicherungen (Option).
- » Verbrauchersicherungsschiene. Bis zu 20 1-polige, 10 2-polige oder 5 3-polige LS-Schalter können während des Betriebs sicher eingebaut werden. Max. 40A je LS-Schalter.
- » Ein- oder dreiphasig

» DC-Eingang

- » Gemeinsamer DC-Eingang. Jedes Modul kann einzeln abgesichert werden (Option)
- » Individueller DC-Eingang ohne Absicherung (Option)



» AC-Eingang

- » Ein- oder dreiphasig
- » Sammelklemme
- » Eingangssicherung (Option)
- » 3-adrig (L, N, PE) für einphasig und 5-adrig (L1, L2, L3, N, PE) für dreiphasig.

» Anschluss von oben oder unten

- » Der Anschluss von oben ist Standard, alle Kabel können leicht mit Kabelbindern fixiert werden.
- » Anschluss von unten auf Anfrage.

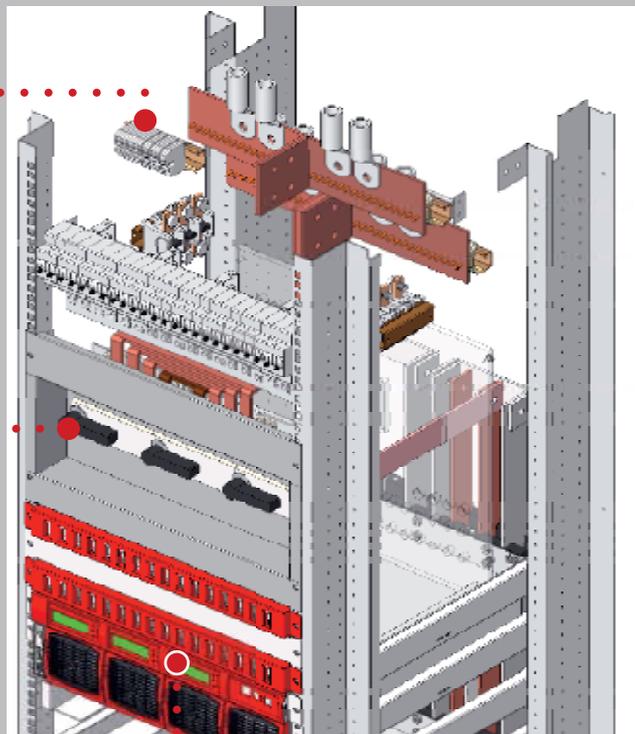
» Wir alle müssen gewinnen

» Alarmkontakte

- » Potentialfreie Wechslerkontakte
 - Nicht-dringend: nicht-dringender Alarm
 - Dringend: dringender Alarm
 - Aux : anwenderprogrammierbarer Alarm
- » Kontaktbelastbarkeit : 0,5A / 30Vdc

» Handumgehung

- » 20kVA, 40kVA, 60kVA, 80kVA einphasig
- » 30kVA, 75kVA 3-phasig
- » überlappend schaltende Handumgehung, nur für Service- und Wartungszwecke gebraucht



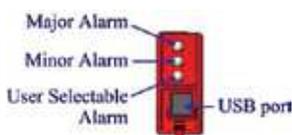
» Überwachung

Überwachung

- » 3 örtliche LEDs
- » USB-Schnittstelle für Parametereinstellung und Systemabfrage
- » MODBUS/CANBUS-Kommunikation mit anderen Überwachungssystemen (optional)

Candis Anzeige & Candis TCP/IP (Option)

- » Candis Anzeige
 - Bietet alle Eingangs- und Ausgangsmesswerte des Systems
 - 1- oder 3-Phasen-Anzeige
 - Menüführung über Tastensteuerung
- » Candis TCP/IP und SNMP
 - Bietet Fernzugriff über Ethernet, Webbrowser, und SNMP



CANDIS TCP/IP Webservice Beispielseite

Das «À la carte»-Programm basiert auf der unten aufgeführten kompletten Baureihe. Wir bieten Lösungen von 500VA bis zu 225kVA.

» VEDA-Module



- » Ausgangsleistung 500VA/400 W Volllast bis 65°C
- » Ideal für 300 mm tiefe Gehäuse
- » η^+ Wirkungsgrad 89% bei DC/AC-Umwandlung
- » 230V_{ac} Ausgang
- » 48V_{dc} Eingang

» NOVA-Module



- » Ausgangsleistung 750VA/525 W Volllast bis 50°C
- » η^+ Wirkungsgrad 93% im EPC-Betrieb, 90% bei DC/AC-Umwandlung
- » 230V_{ac} Ausgang
- » 48V_{dc} Eingang

» MEDIA-Module



- » Ausgangsleistung 1500VA/1200 W Volllast bis 50°C
- » η^+ Wirkungsgrad 94% im EPC-Betrieb, 90% bei DC/AC-Umwandlung
- » 230V_{ac} oder 120V_{ac} Ausgang
- » 48V_{dc} Eingang

» BRAVO-Module



- » Ausgangsleistung 2500VA/2000 W
- » η^+ Wirkungsgrad 96% im EPC-Betrieb, 91% bei DC/AC-Umwandlung
- » 230V_{ac} oder 120V_{ac} Ausgang
- » 48V_{dc}, 60V_{dc}, 110V_{dc}, 24V_{dc} (1500VA/1200W) Eingang

» «À LA CARTE» PROGRAMMÜBERSICHT

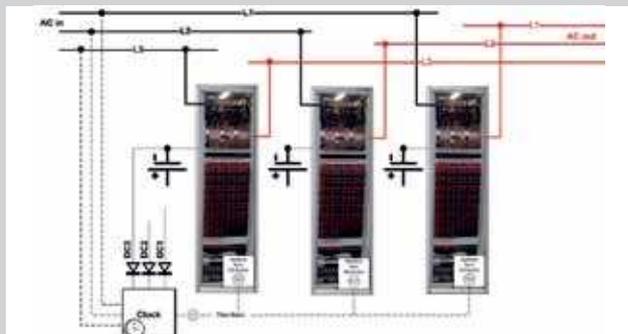
Der Vertrieb von CE+T unterstützt Sie, wenn sie eine kundenspezifische Lösung benötigen.

«À la carte» 48V_{DC}, 60V_{DC}, 110V_{DC}

Die Höhe von unseren Lösungen in Standard-19"-Schränken variiert von 1100, 1800, 2130mm, je nach Leistung und Verbraucherverteilung.

DC Eingangsspannung	48V _{DC}										60V _{DC} , 110V _{DC}			
DC Ausgangsspannung	220/230V _{AC}		3x400V _{AC}		120V _{AC}		120/240V _{AC}		3x208V _{AC}		220/230V _{AC}		3x400V _{AC}	
Leistung kVA	Nbr Module	Nbr Träger	Nbr Module	Nbr Träger	Nbr Module	Nbr Träger	Nbr Module	Nbr Träger	Nbr Module	Nbr Träger	Nbr Module	Nbr Träger	Nbr Module	Nbr Träger
3	4xNOVA 2xBRAVO	1xNOVA 1xBRAVO	6xNOVA 3xBRAVO	3xNOVA 3xBRAVO	2xMEDIA 2xBRAVO	1xMEDIA 1xBRAVO	2xMEDIA 2xBRAVO	2xMEDIA 2xBRAVO	3xMEDIA 3xBRAVO	3xMEDIA 3xBRAVO	2xBRAVO	1xBRAVO	3xBRAVO	3xBRAVO
5	7xNOVA 2xBRAVO	2xNOVA 1xBRAVO	9xNOVA 3xBRAVO	6xNOVA 3xBRAVO	4xMEDIA 2xBRAVO	1xMEDIA 1xBRAVO	4xMEDIA 2xBRAVO	2xMEDIA 2xBRAVO	6xMEDIA 3xBRAVO	3xMEDIA 3xBRAVO	2xBRAVO	1xBRAVO	3xBRAVO	3xBRAVO
6	8xNOVA 3xBRAVO	2xNOVA 1xBRAVO	9xNOVA 3xBRAVO	6xNOVA 3xBRAVO	4xMEDIA 3xBRAVO	1xMEDIA 3xBRAVO	4xMEDIA 3xBRAVO	2xMEDIA 2xBRAVO	6xMEDIA 3xBRAVO	3xMEDIA 3xBRAVO	3xBRAVO	1xBRAVO	3xBRAVO	3xBRAVO
9	12xNOVA 4xBRAVO	3xNOVA 1xBRAVO	12xNOVA 6xBRAVO	3xNOVA 3xBRAVO	6xMEDIA 4xBRAVO	2xMEDIA 1xBRAVO	6xMEDIA 4xBRAVO	2xMEDIA 2xBRAVO	6xMEDIA 6xBRAVO	3xMEDIA 3xBRAVO	4xBRAVO	1xBRAVO	6xBRAVO	3xBRAVO
12	16xNOVA 5xBRAVO	4xNOVA 2xBRAVO	18xNOVA 6xBRAVO	6xNOVA 3xBRAVO	8xMEDIA 5xBRAVO	2xMEDIA 2xBRAVO	8xMEDIA 6xBRAVO	2xMEDIA 2xBRAVO	9xMEDIA 6xBRAVO	3xMEDIA 3xBRAVO	5xBRAVO	2xBRAVO	6xBRAVO	3xBRAVO
15	20xNOVA 6xBRAVO	5xNOVA 2xBRAVO	21xNOVA 6xBRAVO	6xNOVA 3xBRAVO	10xMEDIA 6xBRAVO	3xMEDIA 2xBRAVO	10xMEDIA 6xBRAVO	4xMEDIA 2xBRAVO	12xMEDIA 6xBRAVO	3xMEDIA 2xBRAVO	6xBRAVO	2xBRAVO	6xBRAVO	3xBRAVO
18	24xNOVA 8xBRAVO	6xNOVA 2xBRAVO	24xNOVA 9xBRAVO	6xNOVA 3xBRAVO	12xMEDIA 8xBRAVO	3xMEDIA 2xBRAVO	12xMEDIA 8xBRAVO	4xMEDIA 2xBRAVO	12xMEDIA 9xBRAVO	3xMEDIA 3xBRAVO	8xBRAVO	2xBRAVO	9xBRAVO	3xBRAVO
20	8xBRAVO	2xBRAVO	9xBRAVO	3xBRAVO	8xBRAVO	2xBRAVO	8xBRAVO	2xBRAVO	9xBRAVO	3xBRAVO	8xBRAVO	2xBRAVO	9xBRAVO	3xBRAVO
24	12xBRAVO	3xBRAVO	12xBRAVO	3xBRAVO	12xBRAVO	3xBRAVO	10xBRAVO	4xBRAVO	12xBRAVO	3xBRAVO	12xBRAVO	3xBRAVO	12xBRAVO	3xBRAVO
30	12xBRAVO	3xBRAVO	12xBRAVO	3xBRAVO	12xBRAVO	3xBRAVO	12xBRAVO	4xBRAVO	12xBRAVO	3xBRAVO	12xBRAVO	3xBRAVO	12xBRAVO	3xBRAVO
40	16xBRAVO	4xBRAVO	18xBRAVO	6xBRAVO	16xBRAVO	4xBRAVO	16xBRAVO	4xBRAVO	18xBRAVO	6xBRAVO	16xBRAVO	4xBRAVO	18xBRAVO	6xBRAVO
50	20xBRAVO	5xBRAVO	20xBRAVO	6xBRAVO	20xBRAVO	5xBRAVO	20xBRAVO	6xBRAVO	24xBRAVO	6xBRAVO	20xBRAVO	5xBRAVO	24xBRAVO	6xBRAVO
60	24xBRAVO	6xBRAVO	24xBRAVO	6xBRAVO	24xBRAVO	6xBRAVO	24xBRAVO	6xBRAVO	24xBRAVO	6xBRAVO	24xBRAVO	6xBRAVO	24xBRAVO	6xBRAVO
70	28xBRAVO	7xBRAVO	30xBRAVO	9xBRAVO	28xBRAVO	7xBRAVO	28xBRAVO	8xBRAVO	30xBRAVO	9xBRAVO	28xBRAVO	7xBRAVO	30xBRAVO	9xBRAVO
75	30xBRAVO	8xBRAVO	30xBRAVO	9xBRAVO	30xBRAVO	8xBRAVO	30xBRAVO	8xBRAVO	30xBRAVO	9xBRAVO	30xBRAVO	8xBRAVO	30xBRAVO	9xBRAVO
80	32xBRAVO	9xBRAVO	NA	NA	32xBRAVO	9xBRAVO	32xBRAVO	8xBRAVO	NA	NA	32xBRAVO	9xBRAVO	NA	NA

» Grosse Systeme bis zu 225kVA



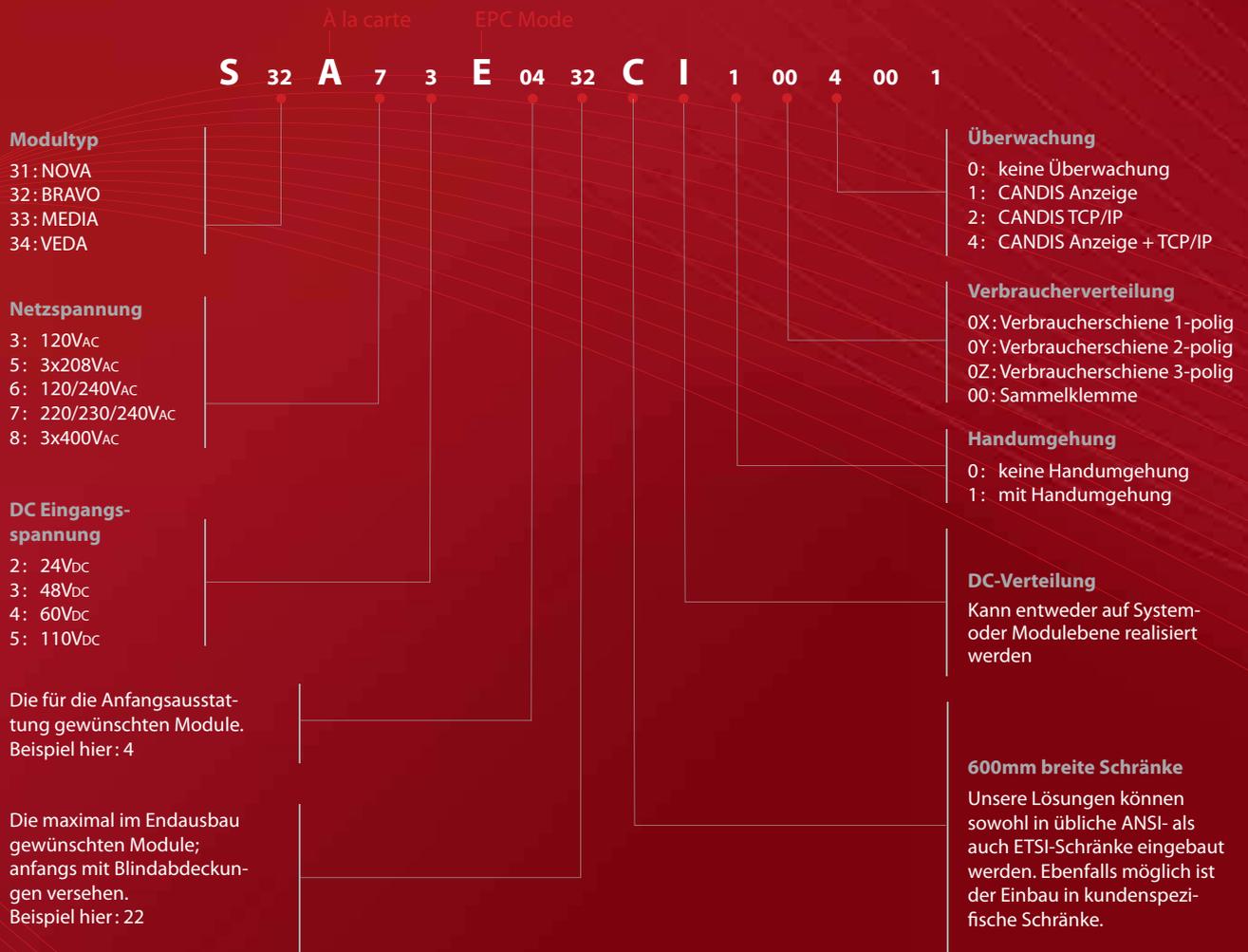
- » TSI kann zu großen 3-phasigen Systemen auf bis zu 3x 75kVA erweitert werden, um so eine Ausgangsleistung von 225kVA zu liefern.
- » 3 Systeme von jeweils bis zu 75kVA werden synchronisiert, um so zuverlässige und reine Wechselspannung für wichtige Verbraucher bereitzustellen.



» So bestellen Sie

Für mehr Information, melden Sie sich bitte bei Ihrer gewöhnlichen Kontaktperson.

■ ■ ■ Die «À la carte»-Bestellnummer besteht aus 20 Zeichen.



GERÄTETECHNIK GMBH

BEETHOVENSTRASSE 1
D-90592 SCHWARZENBRUCK
TEL. 09128/9228-0 • FAX. 09128/9228-70
E-MAIL POSTMASTER@GERTEK.COM
WWW.GERTEK.COM

» CE+T s.a.

Phone: +32 4 345 67 00
Fax: +32 4 345 67 01
www.cet.be

CE+T UK

Phone: +44 1246 25 11 11
Fax: +44 1246 25 11 33
www.cet.be

CE+T China

Phone: +86 756 853 2380
Fax: +86 756 853 2396
www.cet-china.com

CE+T America, Inc

Phone: +1 678 405 4636
Fax: +1 770 495 0992
www.cetamerica.com

CE+T Scandinavia Regional office

Phone: +46 70 3107812
Skype: marten.ribaeus

CE+T Power Solutions India PVT LTD

Phone: +91 80 42764617
Email: sales@cetpsi.in

