

Vorläufiges Datenblatt / Preliminary Data Sheet

DXC6000/3 DX6000/3

Primär getaktete, steuerbare Einbaustromversorgung
Rack mounting power supply, primary switched, remote controllable
max.6000 Watt

Eingang: 400-500VAC, 3AC
Für Schaltschrankeinbau zum Anschrauben
Aufbau nach EN60950, EN60335, EN50178, UL508
Kurzschluss- / Leerlaufest
Überspannungsschutz / Übertemperaturschutz

DXC-Typen: Analog steuerbare Ausgangsgrößen
DX-Typen: Digital steuerbare Ausgangsgrößen
Ethernet, RS-232 etc.

Input: 400-500VAC, 3AC
For use in switch cabinets, screw mount
Assembly acc. to EN60950, EN60335, EN50178, UL508
Short circuit- / No-load protected
Over voltage protection / Over temperature protection

DXC-Typen: Analog controllable outputs
DX-Typen: Digital controllable outputs
Ethernet, RS-232 etc.

Type	Input voltage	Output voltage	Output Current	Cat. Nr.
DXC6000/3-18	3 AC 400-500V	0-18VDC	0-330A	a.A. / o.r.
DXC6000/3-24	3 AC 400-500V	0-30VDC	0-250A	a.A. / o.r.
DXC6000/3-36	3 AC 400-500V	0-36VDC	0-170A	a.A. / o.r.
DXC6000/3-60	3 AC 400-500V	0-60VDC	0-100A	a.A. / o.r.
DXC6000/3-100	3 AC 400-500V	0-100VDC	0-60A	a.A. / o.r.
DXC6000/3-120	3 AC 400-500V	0-120VDC	0-50A	a.A. / o.r.

Andere Ausgangsspannungen auf Anfrage / Other output voltages on request

DXC6000/3 DX6000/3

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

Eingang / Input

Eingangsspannung	3 AC 400V-500V (Toleranz: 340-575VAC), 47-63Hz / 450-780VDC TN-S, TN-C, IT-Netze
<i>Input range</i>	2-phasiger Betrieb dauerhaft möglich (Einschränkungen beachten, Seite 5) 3 AC 400V-500V (Tolerance: 340-575VAC), 47-63Hz / 450-780VDC TN-S, TN-C, IT Power system 2-phase operation continuously possible (check for restrictions, see page 5)
Einschaltstromstoß	<25A Temperatur unabhängig, aktive Einschaltstromstoßbegrenzung
<i>Inrush current</i>	<25A independent of temperature, active inrush current limitation
Überspannungsschutz am Eingang	Varistor, L1, L2, L3
<i>Over voltage protection Input</i>	
Eingangssicherung	Extern über 3-polige LS-Schalter, 16A Charakteristik B,
<i>Input Fuse</i>	External circuit breaker 3-pole LS, 16Amps B-type
Stromaufnahme bei Vollast	3 x 12A bei 400VAC / 3 x 10A bei 500VAC
<i>Input current at nominal load</i>	3 x 12A at 400VAC / 3 x 10A at 500VAC
Leistungsfaktor	Ca. 0,75
<i>Power factor</i>	
Netzausfallüberbrückung	T > 10 ms @ Uout > Uout -10% (bei 400VAC)
<i>Hold up time</i>	T > 10 ms @ Uout > Uout -10% (at 400VAC)

Ausgang / Output

Ausgangsspannung	siehe Tabelle
<i>Output voltage</i>	see table
Ausgangsstrom	siehe Tabelle
<i>Output current</i>	see table
Strombegrenzung	Konstantstrom einstellbar 0-100%
<i>Current limiting</i>	Max. Ausgangsleistung: 6000W Dauerleistung Constant current adjustable 0-100% Max. output power: 6000W continuous
Parallelschaltbarkeit	Ausgänge beliebig parallelschaltbar (Stromaufteilung durch Load Share Elektronik); mit dem DC-OK-Signal kann die Funktionalität der parallelgeschalteten Geräte überwacht werden
<i>Parallel operation</i>	Several units may be connected in parallel for increased output power (equal current share by means of load share signal); DC-OK-signal for monitoring functionality of parallel units
Einschalten nach Anlegen der Netzspannung	< 5 sec
<i>Turn on after mains connection</i>	
Anstiegszeit Uout (10-90%)	< 15ms
<i>Rise time Uout (10-90%)</i>	
Anlauf kapazitiver Lasten	Unbegrenzt, I-constant Kennlinie
<i>Start with capacitive loading</i>	No limit, constant current output characteristic

DXC6000/3 DX6000/3

Regelabweichungen Uout / Regulation accuracy Uout

Toleranz	+/- 2% über alles
<i>Tolerance</i>	<i>+/- 2% over all</i>
Laständerung stat. 10-90%	0,1%
<i>Load regulation stat. 10-90%</i>	
Laständerung dyn. 10-90%	1,0%
<i>Load regulation dyn. 10-90%</i>	
Ausregelzeit	1ms
<i>Recovery time</i>	
Eingangsänderung (340V-575VAC)	< 0,2% (typ. 0,02%)
<i>Line regulation (340V-575VAC)</i>	
Temperaturdrift	0-60°C: < 1% (typ. 0,4%) // -25°C - +70°C: <typ. 0,5%
<i>Temperature drift</i>	
Restwelligkeit (U constant Betrieb)	<50mVpp; DXC: <200mVpp
<i>Ripple & noise (p-p)(U output operation)</i>	
Schaltspitzen (20 MHz)	<150mVpp
<i>Switching spikes (20MHz)</i>	

Überspannungsschutz am Ausgang

Over voltage protection at output

Redundanter Regelkreis, mitlaufend auf Ucontrol +10%
redundant control system, active on Ucontrol +10%

Bedienelemente an der Frontplatte

Operating devices at front panel

Ein/Aus - Schalter an der Frontseite
ON/OFF - switch at front side

2 Einstellpotentiometer (U, I) an der Frontplatte für behelfsmäßige Einstellungen
2 Adjustment potentiometer (U, I) at front plate for provisional adjustments

Einstellbereich

Adjustment range

Ausgangsspannung, Ausgangsstromgrenze, fernsteuerbar über getrennte analoge Steuerspannungen 0-10VDC (100%)
Nichtlinearität: <3% vom Nennwert
Output voltage output current limit, remote controllable via independent analogous control voltages 0-10VDC (100%) DC precision error: <3% of rated value.

Option: Analoge isolierte Schnittstelle auf Anfrage

Option: Analog isolated interface on request

Steuerspannungen und Monitor signale potentialfrei gegen Uout (Trennung/Isolation min. 1500VAC, auch gegen Gehäuse)
Control voltages and monitoring signals galvanic isolated versus Uout (separation/isolation min. 1500VAC, also valid against chassis)

DXC6000/3 DX6000/3

EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) / EMC (Electromagnetic compatibility)

Emission / Emission

HF-Emission	EN55011	Klasse A
<i>RFI-emission</i>	<i>EN55011</i>	<i>Class A</i>
Primärseitige Stromoberwellen	EN61000-3-2	
<i>Current harmonics</i>		

Störfestigkeit / Immunity

Entladung statischer Elektrizität	EN61000-6-2	4/8 kV 2)
<i>Electrostatic discharge (ESD)</i>	EN61000-4-3	10 V/m 1)
Elektromagnetisches HF-Feld	EN61000-4-3	10 V/m 1)
<i>Electromagnetic field</i>	EN61000-4-4	4 kV 2)
Schnelle Transienten (Burst)	EN61000-4-4	4 kV 2)
<i>Electrical fast transient/burst</i>	EN61000-4-5	1 kV sym./2kV unsym. 2)
Stoßspannungsimpulse	EN61000-4-5	1 kV sym./2kV unsym. 2)
<i>Surge</i>	EN61000-4-6	10V, 150 kHz – 80 MHz 1)
Leitungsgeführte HF-Beeinflussung	EN61000-4-6	10V, 150 kHz – 80 MHz 1)
<i>Radio frequency conducted disturbances</i>	EN61000-4-11	Netzausfallüberbrückung >20ms
Spannungsunterbrechungen	EN61000-4-11	Netzausfallüberbrückung >20ms
<i>Voltage dips / interruptions</i>	<i>EN61000-4-11</i>	<i>Hold up time >20ms</i>
1) Kriterium A: Normales Betriebsverhalten innerhalb der festgelegten Grenzen	1) Criterion A:	<i>Normal operation inside specified limits</i>
2) Kriterium B: Vorübergehende Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens, die das Gerät selbst wieder korrigiert	2) Criterion B:	<i>Short time reduction in performance, self corrected by circuit</i>

Klimatische Daten / Environmental Data

Arbeitstemperatur	-25°C bis +40°C (40°C - 70°C mit Derating; 1,5% je °C)
<i>Ambient temperature operating</i>	<i>-25°C through +40°C (40°C - 70°C with derating; 1,5% each °C)</i>
Lagertemperatur	-40°C~+85°C
<i>Storage temperature</i>	
Kühlung	Lüfter
<i>Cooling</i>	<i>Fan</i>
Luftfeuchtigkeit	100%, n.c.
<i>Humidity</i>	
Vibration (nach IEC 68-2-6)	10 Hz – 150 Hz, 0,15mm oder 2g, 90 min. in Resonanz
<i>Vibration (acc. IEC 68-2-6)</i>	<i>10 Hz – 150 Hz, 0,15mm or 2g, 90 min. under resonance</i>
Schock (nach IEC 68-2-27)	30g für 18 ms in 3 Raumrichtungen
<i>Shock (acc. IEC 68-2-27)</i>	<i>30g for 18 ms in 3 directions</i>

DXC6000/3 DX6000/3

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

Allgemeine Daten / General Data

Freiraum oben/unten <i>Free air space above/below</i>	Min. 10 mm
Freiraum seitlich (Lüfteröffnungen) <i>Free air space left/right (fan openings)</i>	> 70 mm Luftzufuhr und -abfuhr muss gewährleistet sein <i>> 70 mm free air flow needs to be insured</i>
Anschlüsse für Leistung	Steckbare Schraubklemme, 4x0,5-4mm²
Eingang	Schraubkontakt M10
Ausgang	Ua(+), GND(-)
<i>Power Connectors</i>	<i>Pluggable screw type terminal, 4x0,5-4mm²</i>
<i>Input</i>	<i>Screw terminal M10</i>
<i>Output</i>	<i>Ua(+), GND (-)</i>
Signalstecker	3x 16-polige Mini-Combicon
<i>Signal connector</i>	<i>3x 16-pole Mini-Combicon</i>
Elektrische Sicherheit / Safety	EN60950, EN60335, EN50178, UL60950, UL508
Schutzklasse	Klasse I mit PE Anschluss
<i>Protection class</i>	<i>Class I, PE connector</i>
Schutzart	IP20 / IP41 (Elektronikteile)
<i>Protective system</i>	<i>IP20 / IP41 (internal electronic parts)</i>
Isolationsspannung	Eingang / Ausgang 3kV stückgeprüft; Ausgang/Gehäuse: 1,5kV
<i>Insulation voltage</i>	<i>Input / output 3kV each unit; output/chassis: 1,5kV</i>
Wirkungsgrad	ca. 93%, Abhängig von Uout
<i>Efficiency</i>	<i>ca.93% depending on type</i>
Maße / Dimensions	443 x 495 x 131mm (BxTxH)
Gewicht / Weight	ca. 12kg
Gehäuse	Stahlblech, anschraubbar über 6 Gewindelöcher M5
<i>Case</i>	Option: Anschraubbare Montageadapter <i>Steel housing, screw mounting via 6 threads for M5 screw</i> Option: Removable mounting adapters

Einschränkungen / Hinweise für zweiphasigen Betrieb:

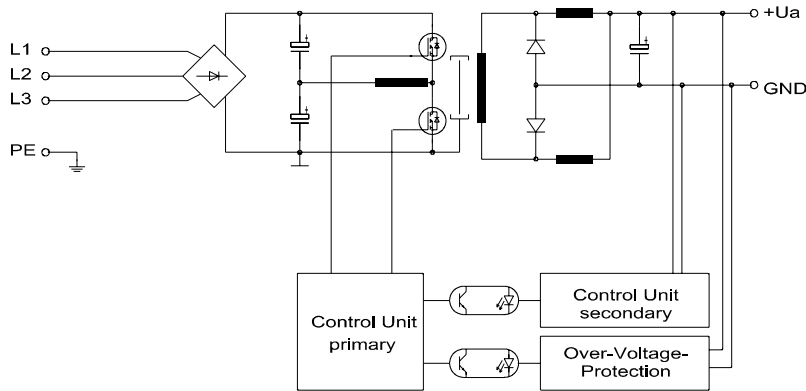
- **Betrieb über zwei Außenleiter ist nur für Notbetrieb zu empfehlen, bei Dauerbetrieb sollte die maximale Leistung nicht entnommen werden**
- **Grundvoraussetzung ist, dass die im Betrieb anliegende Eingangsspannung im spezifizierten Bereich möglichst hoch ist (z.B. U-in = 400AC)**
- **Es wird im Betrieb am Netzteil dabei keinerlei Leistungsreduktion vorgenommen, so dass das 3-phasige Netzteil auch mit 2-Phasen voll einsatzfähig ist (daher auch Angabe Dauerbetrieb)**
- **Zu beachten ist, dass die Geräte aufgrund der Belastung der Bauteile schneller altern (es fließt der 3-fache Strom, daher ist der Stress für die Bauteile entsprechend höher)**

Restrictions / notes for two phase operation:

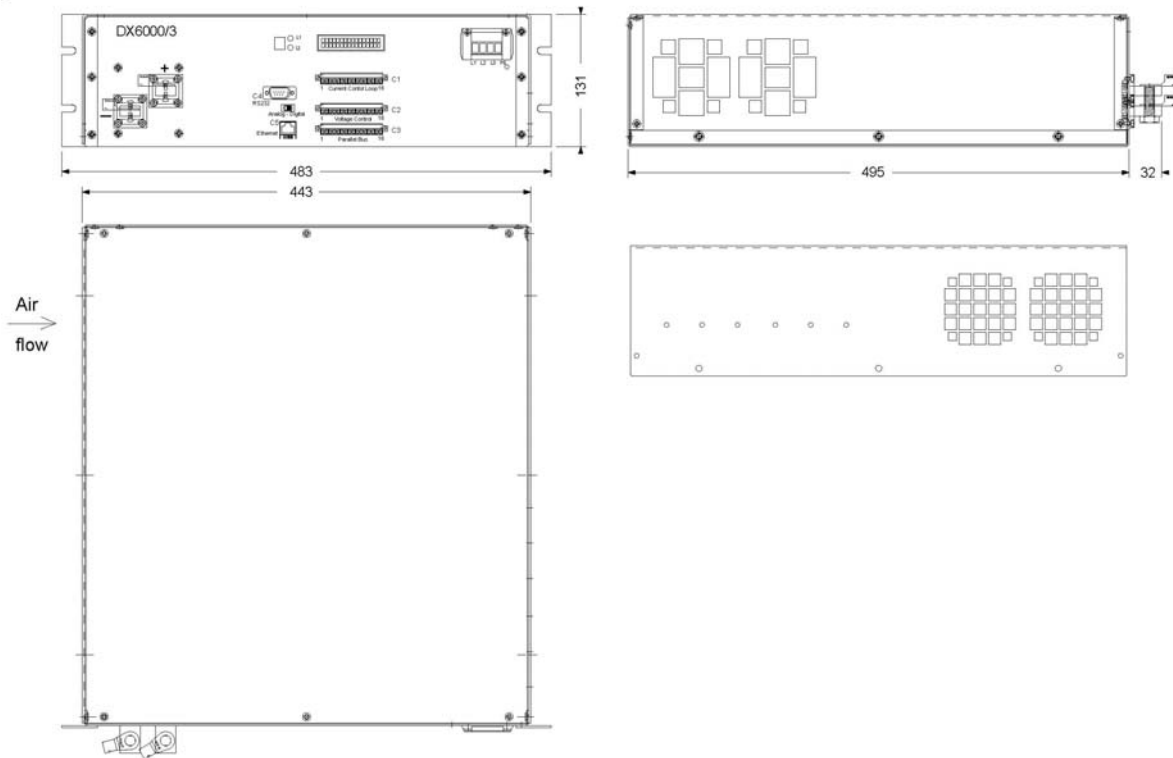
- *Operation via two phase conductors is only recommended for emergency operation. At continuous operation the maximum output power should not be drawn*
- *As a basic requirement the input voltage has to be as high as possible within the specified range during operation (e.g. U-in = 400AC)*
- *During operation no performance reduction is done by the power supply, so the 3-phase power supply unit is fully operational for use also with 2 phases (therefore continuous operation is designated)*
- *Please be aware that the equipment ages faster by stress on the components (3-fold current runs, thus stress to components is higher in accordance)*

DXC6000/3 DX6000/3

Blockschaltbild
Schematic



Maße
Dimensions



DXC6000/3 DX6000/3

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.