

Baureihe CP-T

Technische Daten

Daten für $T_a = 25\text{ °C}$, $U_{in} = 3 \times 400\text{ V AC}$ und Bemessungswerte, sofern nicht anders angegeben.

Typ	CP-T 24/5.0	CP-T 24/10.0	CP-T 24/20.0	CP-T 24/40.0
Eingangsstromkreis				
L1, L2, L3				
Bemessungseingangsspannung U_{in}	3 x 400 - 500 V AC			
Eingangsspannungsbereich	340 - 575 V AC			
	480 - 820 V DC			
Frequenzbereich AC	47 - 63 Hz			
Typischer Eingangsstrom	0,36 A	0,65 A	1,1 A	1,72 A
Typische Leistungsaufnahme	135 W	270 W	538 W	1058 W
Typischer Einschaltstrom	10 A	20 A		30 A
Netzausfallüberbrückungszeit	min. 20 ms			min. 15 ms
Integrierte Eingangssicherung	pro Phase 2 A/600 V AC		T 3,15 A/500 V AC	T 5 A/500 V AC
Nicht integrierte Eingangssicherung	3-poliger ABB Sicherungsautomat, Modell S203			
Blindleistungskompensation (PFC)	ja, passiv			
Entladestrom	in Richtung PE < 3,5 mA			
	Eingang/Ausgang < 0,25 mA			
Anzeige des Betriebszustands				
Ausgangsspannung	OUTPUT OK: grüne LED		Ausgangsspannung OK	
	OUTPUT LOW: rote LED		Ausgangsspannung zu niedrig	
Ausgangsstromkreis				
L+, L+, L-, L-				
Bemessungsausgangsspannung	24 V DC			
Toleranz der Ausgangsspannung	0...+1 %			
Einstellbereich der Ausgangsspannung	22,5 - 28,5 V DC			
Bemessungsausgangsleistung	120 W	240 W	480 W	960 W
Bemessungsausgangsstrom I_L	$T_a \leq 60\text{ °C}$ 5 A	10 A	20 A	40 A
Derating des Ausgangsstroms	$60\text{ °C} < T_a \leq 70\text{ °C}$	2,5 %/°C		3,5 %/°C
Meldekontakt für Ausgangsspannung OK	13-14 Relais (max. 60 V DC, 0,3 A)			
	Schwellwert 17,6 - 19,4 V			
	Isolationsspannung 500 V DC			
Mindestsicherungswert für Kurzschlusschutz	13-14 $\geq 60\text{ V DC}$, $\leq 0,3\text{ A}$, flink			
Maximale Abweichung mit statischer Laständerung	$\pm 1\%$	$\pm 1\%$ (einfacher Modus)	$\pm 5\%$ (paralleler Modus)	
	Änderung der Ausgangsspannung innerhalb des Eingangsspannungsbereichs $\pm 0,5\%$			
Regelzeit	bei Bemessungslast < 2 ms			
Hochlaufzeit nach Anlegen der Netzspannung	bei I_r max. 1 s			
	mit 3500 μF max. 1,5 s			
Anstiegszeit	bei Bemessungslast max. 150 ms			
	mit 3500 μF max. 500 ms			
Abfallzeit	max. 150 ms			
Restwelligkeit und Schaltspitzen	BW = 20 MHz 100 mV			80 mV
Parallelschaltung	nicht unterstützt	zur Leistungserhöhung konfigurierbar, bis zu 2 Geräte, min. 0,1 I_r - max. 0,9 I_r		zur Leistungserhöhung, bis zu 2 Geräte min. 0,1 I_r - max. 0,9 I_r , aktive Stromsymmetrierung nutzen
Reihenschaltung	nicht unterstützt	ja, zur Spannungserhöhung, max. 2 Geräte		
Rückenspeisefestigkeit	ca. 35 V			
Ausgangsstromkreis - Leerlauf-, Überlast- und Kurzschlussverhalten				
Ausgangskennlinie	U/I-Kennlinie und Hiccup-Modus kombiniert		U/I- oder Hiccup-Modus einstellbar	Hiccup-Modus/Fold-back-Verhalten
Kurzschlusschutz	dauerkurzschlussstromfest			
Ausgangsverhalten bei Kurzschluss	Strombegrenzung			
Überlastschutz	Hiccup-Modus			
Leerlaufschutz	dauerleerlaufest			
Übertemperaturschutz	ja, automatische Wiederbereitschaft nach Temperaturabfall			
Anlauf kapazitiver Lasten	3500 μF	7000 μF		
Allgemeine Angaben				
Wirkungsgrad	typ. 89 %	typ. 90 %	typ. 92 %	
Einschaltdauer ED	100%			
Maße (B x H x T)	74,3 x 124 x 118,8 mm (2,92 x 4,88 x 4,68")	89 x 124 x 118,8 mm (3,5 x 4,88 x 4,68")	150 x 124 x 118,8 mm (5,91 x 4,88 x 4,68")	275,8 x 124 x 118,8 mm (10,86 x 4,88 x 4,68")
Gewicht	0,78 kg (1,72 lb)	1,045 kg (2,30 lb)	1,657 kg (3,653 lb)	3,275 kg (7,22 lb)
Gehäusematerial	Metall			
Montage	DIN-Schiene (IEC/EN 60715), werkzeuglose Schnappmontage			
Einbaulage	horizontal			
Mindestabstand zu anderen Einheiten	horizontal/vertikal 25 mm/25 mm (0,98"/0,98")			
Schutzart	Gehäuse/Klemmen IP20/IP20			
Schutzklasse	I			

Baureihe CP-T

Technische Daten

Daten für $T_a = 25\text{ °C}$, $U_{in} = 3 \times 400\text{ V AC}$ und Bemessungswerte, sofern nicht anders angegeben.

Typ	CP-T 24/5.0	CP-T 24/10.0	CP-T 24/20.0	CP-T 24/40.0
Elektrischer Anschluss - Eingangsstromkreis/Ausgangsstromkreis/Meldestromkreis				
Anschlussquerschnitt	feinadrig mit Aderendhülse	0,2-4 mm ² (24-11 AWG)		
	feinadrig ohne Aderendhülse	0,2-6 mm ² (24-10 AWG)		
	starr	0,2-6 mm ² (24-10 AWG)		
Abisolierlänge	8 mm (0,31")			
Anzugsdrehmoment	Eingang/Ausgang 1 Nm /0,6 Nm			1 Nm /1,8 Nm
Umweltdaten				
Umgebungstemperaturbereich	Betrieb	-40...+70 °C	-30 °C...+70 °C	-40...+70 °C
	Bemessungslast	-40...+60 °C	-30 °C...+60 °C	-40...+60 °C
	Lagerung	-40 °C...+85 °C		
Feuchte Wärme (zyklisch) (IEC/EN 60068-2-30)	95 %, nicht kondensierend			
Vibration (sinusförmig) (IEC/EN 60068-2-6)	2 g, 10-500 Hz, 2G, entlang X-, Y-, Z- jede Achse, 60 min je Achse			
Schock (halbsinus) (IEC/EN 60068-2-27)	15 G, 11 ms, 3 Achsen, 6 Zyklen, 3-mal je Zyklus			
Isolationsdaten				
Bemessungsisolationsspannung U_i	Eingangsstromkreis/Ausgangsstromkreis	3 kV AC		
	Eingang/PE	1,5 kV AC		
	Ausgang/PE	0,5 kV AC; 0,71 kV DC		
	Meldekontakt/PE	0,5 kV DC		
Verschmutzungsgrad	2			
Normen				
Produktname	EN 61204-3			
Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG			
EMV-Richtlinie	2004/108/EG			
RoHS-Richtlinie	2002/95/EG			
Elektrische Sicherheit	EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508, EN 61558-1, EN 61558-2-17; EN 60204-1			
Schutzkleinspannung	SELV			
Elektromagnetische Verträglichkeit				
Störfestigkeit gegen	IEC/EN 61000-6-2			
elektrostatische Entladung	IEC/EN 61000-4-2	Prüfschärfegrad 4 (Luftentladung 15 kV/Kontaktentladung 8 kV)		
gestrahlte hochfrequente elektromagnetische Felder	IEC/EN 61000-4-3	Prüfschärfegrad 3 (10 V/m)		
schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst	IEC/EN 61000-4-4	Prüfschärfegrad 4 (4 kV/2,5 kHz)	Prüfschärfegrad 4 (4 kV/5 kHz)	
Stoßspannungen	IEC/EN 61000-4-5	L-L Prüfschärfegrad 3 (2 kV)/L-PE Prüfschärfegrad 4 (4 kV)		
leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder	IEC/EN 61000-4-6	Prüfschärfegrad 3 (10 V)		
Netzfrequenz-Magnetfelder	IEC/EN 61000-4-8	Prüfschärfegrad 4 (30 A/m)		
Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsänderungen	IEC/EN 61000-4-11	Einbrüche: >95 % 0,5 ms/>30 % 0,5 ms Unterbrechungen: >95 % 250 ms		
Störemission	IEC/EN 61000-6-3			
hochfrequent gestrahlt	IEC/CISPR 22, EN 55022	Klasse B		
hochfrequent leitungsgeführt	IEC/CISPR 22, EN 55022	Klasse B		
Grenzwerte für Oberschwingungsströme	IEC/EN 61000-3-2	Klasse A		

Baureihe CP-T

Technische Daten

Daten für $T_a = 25\text{ °C}$, $U_{in} = 3 \times 400\text{ V AC}$ und Bemessungswerte, sofern nicht anders angegeben.

Typ	CP-T 48/5.0	CP-T 48/10.0	CP-T 48/20.0
Eingangsstromkreis			
Bemessungseingangsspannung U_{in}	3 x 400 - 500 V AC		
Eingangsspannungsbereich	340 - 575 V AC		
	480 - 820 V DC		
Frequenzbereich AC	47 - 63 Hz		
Typischer Eingangsstrom	0,65 A	1,1 A	1,72 A
Typische Leistungsaufnahme	264 W	535 W	1050 W
Typischer Einschaltstrom	20 A		30 A
Netzausfallüberbrückungszeit	min. 20 ms		
Integrierte Eingangssicherung, nicht stringent, keine Absicherung	pro Phase 2 A/600 V AC	T 3,15 A/500 V AC	T 5 A/500 V AC
Blindleistungskompensation (PF)	ja, passiv		
Entladestrom	in Richtung PE < 3,5 mA		
	Eingang/Ausgang < 0,25 mA		
Anzeige des Betriebszustands			
Ausgangsspannung	OUTPUT OK: grüne LED OUTPUT LOW: rote LED	Ausgangsspannung OK Ausgangsspannung zu niedrig	
Ausgangsstromkreis			
L+, L+, L-, L-			
Bemessungsausgangsspannung	48 V DC		
Toleranz der Ausgangsspannung	0...+1 %		
Einstellbereich der Ausgangsspannung	47 - 56 V DC		
Bemessungsausgangsleistung	240 W	480 W	960 W
Bemessungsausgangsstrom I_r	$T_a \leq 60\text{ °C}$ 5 A	10 A	20 A
Derating des Ausgangsstroms	$60\text{ °C} < T_a \leq 70\text{ °C}$ 2,5 %/°C		
Maximale Abweichung mit statischer Laständerung	±1 % (einfacher Modus) ±5 % (paralleler Modus)		
Eingangsspannungsänderung innerhalb des Eingangsspannungsbereichs	±0,5 %		
Regelzeit	bei Bemessungslast < 2 ms		
Hochlaufzeit nach Anlegen der Netzspannung	bei I_r max. 1 s mit 7000 µF max. 1,5 s		
Anstiegszeit	bei Bemessungslast max. 150 ms mit 7000 µF max. 500 ms		
Abfallzeit	max. 150 ms		
Restwelligkeit und Schaltspitzen	BW = 20 MHz	100 mV	80 mV
Parallelschaltung	zur Leistungserhöhung konfigurierbar, bis zu 2 Geräte, min. 0,1 I_r - max. 0,9 I_r		zur Leistungserhöhung, bis zu 2 Geräte, min. 0,1 I_r - max. 0,9 I_r aktive Stromsymmetrierung nutzen
Reihenschaltung	ja, zur Spannungserhöhung, max. 2 Geräte		
Rückenspeisefestigkeit	ca. 35 V	ca. 63 V	ca. 63 V
Ausgangsstromkreis - Leerlauf-, Überlast- und Kurzschlussverhalten			
Ausgangskennlinie	kombinierter U/I- und Hiccup-Modus	U/I- oder Hiccup-Modus, konfigurierbar	Hiccup-Modus/ Fold-back-Verhalten
Kurzschlussschutz	dauerkurzschlussstromfest		
Ausgangsverhalten bei Kurzschluss	Strombegrenzung		
Überlastschutz	Hiccup-Modus		
Leerlaufschutz	dauerleerlaufest		
Übertemperaturschutz	ja, automatische Wiederbereitschaft nach Temperaturabfall		
Anlauf kapazitiver Lasten	7000 µF		
Allgemeine Angaben			
Wirkungsgrad	typ. 91 %		typ. 93 %
Einschaltdauer ED	100%		
Maße (B x H x T)	89 x 124 x 118,8 mm (3,5 x 4,88 x 4,68")	150 x 124 x 118,8 mm (5,91 x 4,88 x 4,68")	275,8 x 124 x 118,8 mm (10,86 x 4,88 x 4,68")
Gewicht	1,045 kg (2,30 lb)	1,657 kg (3,653 lb)	3,275 kg (7,22 lb)
Gehäusematerial	Metall		
Montage	DIN-Schiene (IEC/EN 60715), werkzeuglose Schnappmontage		
Einbaulage	horizontal		
Mindestabstand zu anderen Einheiten	horizontal/vertikal	25 mm/25 mm (0,98"/0,98")	
Schutzart	Gehäuse/Klemmen	IP20/IP20	
Schutzklasse	I		

Baureihe CP-T

Technische Daten

Daten für $T_a = 25\text{ °C}$, $U_{in} = 3 \times 400\text{ V AC}$ und Bemessungswerte, sofern nicht anders angegeben.

Typ		CP-T 48/5.0	CP-T 48/10.0	CP-T 48/20.0
Elektrischer Anschluss - Eingangsstromkreis/Ausgangsstromkreis				
Anschlussquerschnitt	feinadrig mit Aderendhülse	0,2 - 4 mm ² (24 - 11 AWG)		0,2 - 4 mm ² (24 - 11 AWG) / 0,5 - 10 mm ² (20 - 8 AWG)
	feinadrig ohne Aderendhülse	0,2 - 6 mm ² (24 - 10 AWG)		
	starr			
Abisolierlänge		8 mm (0,31")		
Anzugsdrehmoment	Eingang/Ausgang	1 Nm/0,6 Nm		1 Nm/1,8 Nm
Umweltdaten				
Umgebungstemperaturbereich	Betrieb	-40 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C
	Bemessungslast	-40 °C...+60 °C	-30 °C...+60 °C	-40 °C...+60 °C
	Lagerung	-40 °C...+85 °C	-40 °C...+85 °C	-40 °C...+85 °C
Feuchte Wärme (zyklisch) (IEC/EN 60068-2-30)		95 %, nicht kondensierend		
Vibration (sinusförmig) (IEC/EN 60068-2-6)		10 - 500 Hz, 2G, entlang X-, Y-, Z- jede Achse, 6 min je Achse		
Schock (halbsinus) (IEC/EN 60068-2-27)		15 G, 11 ms, 3 Achsen, 6 Zyklen, 3-mal je Zyklus		
Isolationsdaten				
Bemessungsisolationsspannung U_i	Eingangsstromkreis/Ausgangsstromkreis	3 kV AC		
	Eingang/PE	1,5 kV AC		
Verschmutzungsgrad		2		
Normen				
Produktnorm		EN 61204-3		
Niederspannungsrichtlinie		2006/95/EG		
EMV-Richtlinie		2004/108/EG		
RoHS-Richtlinie		2002/95/EG		
Elektrische Sicherheit		EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508, EN 61558-1, EN 61558-2-17; EN 60204-1		
Schutzkleinspannung		SELV		
Elektromagnetische Verträglichkeit				
Störfestigkeit gegen		IEC/EN 61000-6-2		
elektrostatische Entladung	IEC/EN 61000-4-2	Prüfschärfegrad 4 (Luftentladung 15 kV/Kontaktentladung 8 kV)		
gestrahlte hochfrequente elektromagnetische Felder	IEC/EN 61000-4-3	Prüfschärfegrad 3 (10 V/m)		
schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Burst	IEC/EN 61000-4-4	Prüfschärfegrad 4 (4 kV/5 kHz)		
Stoßspannungen	IEC/EN 61000-4-5	L-L Prüfschärfegrad 3 (2 kV)/L-PE Prüfschärfegrad 4 (4 kV)		
leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder	IEC/EN 61000-4-6	Prüfschärfegrad 3 (10 V)		
Netzfrequenz-Magnetfelder	IEC/EN 61000-4-8	Prüfschärfegrad 4 (30 A/m)		
Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsänderungen	IEC/EN 61000-4-11	Einbrüche: >95 % 0,5 ms/>30 % 0,5 ms Unterbrechungen: >95 % 250 ms		
Störemission		IEC/EN 61000-6-3		
hochfrequent gestrahlt	IEC/CISPR 22, EN 55022	Klasse B		
hochfrequent leitungsgeführt	IEC/CISPR 22, EN 55022	Klasse B		
Grenzwerte für Oberschwingungsströme	IEC/EN 61000-3-2	Klasse A		