

## 500 DDB 110 M24 W□□□

$U_{E\text{ nenn}} = 72\text{V}, 110\text{ V}$

$U_{A\text{ nenn}} = 24\text{ V}$

$I_{A\text{ nenn}} = 21\text{ A}$

SYMBOL	PARAMETER	TEST BEDINGUNG	MIN	TYP	MAX	EINHEIT
<b>INPUT</b>						
$U_E$	Eingangsspannungsbereich	Dauer	50,4		137,5	$V_{DC}$
	Eingangsspannungsbereich dynamisch	$U_E = 43,2\text{V} \dots 50,4\text{V}$ für $t \leq 0,1\text{ s}$ $U_E = 137,5\text{V} \dots 154$ für $t \leq 1,0\text{ s}$	43,2		154	$V_{DC}$
$U_{E\text{ min}}$	Wandler EIN				43	$V_{DC}$
$U_{E\text{ min}}$	Wandler AUS		40		45	$V_{DC}$
$U_{E\text{ max}}$	Wandler AUS		155		160	$V_{DC}$
$I_E$	Eingangsstrom	Leerlauf Nennlast Nennlast		50 5,2	100	$\text{mA}$ $\text{A}$ $\text{A}$
	Einschaltstromintegral	$U_E = 154\text{ V}$			15	$\text{A}^2\text{s}$
$I_{E\text{ max}}$	Einschaltstrom	$I_A = 21\text{ A}$ $55,0\text{ V} \leq U_E \leq 154,0\text{V}$ $\Delta t \leq 100\text{ ms}$			15	$\text{A}$
	Eingangssicherung	Intern	6,3 x 32mm 20A MT			
$C_E$	Eingangskapazität Wandler			60		$\mu\text{F}$
	Externe max. Leitungsinduktivität $\pm U_E$				50	$\mu\text{H}$
	Eingangstransientenschutz	Transildiode	1,5 KE 150 CA			
	Eingang Verpolschutz	Dioden Funktion: MOSFET Transistor in Minus Eingangsleitung				

### AUSGANG: Leistungsteil

$P_{A\text{ Nenn}}$	Ausgangsleistung	$43,2 \leq U_E \leq 154\text{ V}$		500		$\text{W}$
$U_{A\text{ Nenn}}$	Ausgangsspannungsabgleich, Werkseinstellung	$50,4\text{ V} \leq U_E \leq 137,5\text{ V}$	23,9	24,0	24,2	$V_{DC}$
$\Delta U_A$	Lastausregelung statisch	$43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$ $0\text{ A} \leq I_A \leq 21\text{ A}$ $T_U = -40^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$		$\leq 2,5\% U_{A\text{ Nenn}}$		$\text{V}$
		$T_U = -40^\circ\text{C} \dots +85^\circ\text{C}$ Klasse Tx		$\leq 3\% U_{A\text{ Nenn}}$		$\text{V}$
$\Delta U_{A\text{ dyn.}}$	Lastausregelung dynamisch	$43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$ Pulslast: 20 - 80 - 20 % x $I_{A\text{ Nenn}}$		0.2	0.5	$V_p$
$t_{\text{dyn}}$	Regelzeit	$43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$ Pulslast: 20 - 80 - 20 % x $I_{A\text{ Nenn}}$		1	3	$\text{ms}$
$U_{A\text{ rms}}$	Ripple, Brummspannung	$43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$ Nennlast BW 300 kHz		150	300	$\text{mV}_{\text{rms}}$
$U_{A\text{ ss}}$	Spikes (10 $\Omega$ / 0.1 $\mu\text{F}$ )	$43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$ Nennlast BW 20 MHz			350	$\text{mV}_{\text{ss}}$
$t_{\text{Ein}}$	Einschaltzeit: 0V $\rightarrow$ $U_{A\text{,nenn}}$	$50,4\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}, 0\text{A} \leq I_A \leq 21\text{ A}$ ohmsche Last	20		250	$\text{ms}$
$T_{\text{hold up}}$	Speicherzeit Max. Wiederholrate: $t > 5\text{ s}$ (Aufladen Speicherkondensator, @ $I_A > 3\text{ A}$ )	$50,4\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$ $0\text{ A} \leq I_A \leq 21\text{ A}$ Klasse S2 @ EN 50155	10			$\text{ms}$
	Überspannungsabschaltung $U_{\text{Hsp}} \sim U_A$ Überwachung	$43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$ $0\text{ A} \leq I_A \leq 21\text{ A}$		Wandler AUS: $U_A \leq 32,4\text{ V}$		$\text{V}$
$I_A$	Ausgangsstrom	$43,2\text{ V} \leq V_{\text{IN}} \leq 154\text{ V}$		21		$\text{A}$
	Ausgangsstrombegrenzungseinsatz	$43,2\text{ V} \leq V_{\text{IN}} \leq 154\text{ V}$	21,5			$\text{A}$
$I_{A\text{ ks}}$	Kurzschlussausgangsstrom	Kurzschluss zwischen + $U_A$   - $U_A$ $43,2\text{ V} \leq V_{\text{IN}} \leq 154\text{ V}$			27	$\text{A}$
$C_A$	Ausgangskapazität Wandler			11		$\text{mF}$

### AUSGANG: Signalisierung

PF	Power Fail (Option Open Collector Trs.) Relais 3 polig $U_{\text{sch}} \leq 250\text{ V}, I \leq 50\text{ mA}$	PF = <b>LOW</b> für $U_A \leq U_{A\text{ min}}$		$U_A \leq 22,8\text{V} \pm 3\%$		
	Eingang: keine def. Schaltschwelle Ausgang: def. Schaltschwelle	$U_E > 43,2\text{V}$ LED AN $U_A > 22,8\text{V}$ LED AN		LED Grün LED Grün		

### Allgemeine Angaben

f	Schaltfrequenz	$U_E = 110\text{ V}, I_A = 21\text{ A}$		105		$\text{kHz}$
$\eta$	Wirkungsgrad	$P_A \geq 0,7 \times P_{A\text{ nenn}}$	87	91		$\%$
	MTBF (SN 29500)	$U_E = 110\text{ V}, I_A = 21\text{ A}, T_U = +40^\circ\text{C}$		400 000		$\text{h}$
	Leerlauf -, Kurzschlussfestigkeit			Dauer		

500 DDB 110 M24 W □□□

SYMBOL	PARAMETER	TEST BEDINGUNG	MIN	TYP	MAX	EINHEIT
<b>SICHERHEIT / ABMESSUNGEN</b>						
	Kriech- u. Luftstrecke: PD2 PCB: FR4, V0, TG typ.: + 150°C	Eingang – Ausgang Eingang – Gehäuse Ausgang – Gehäuse	4,0 3,0 1,0			mm mm mm
	Wandler Isolationsspannung Stückprüfung Rampenfunktion 2 s - 3 s - 2 s	Eingang – Ausgang Eingang – Gehäuse Ausgang – Gehäuse			2100 1500 750	V <sub>DC</sub> V <sub>DC</sub> V <sub>DC</sub>
	Anschlüsse	Input: WAGO Cage Clamp Output: WAGO Cage Clamp Signal: WAGO Cage Clamp		745 – 152 745 – 304 236 – 402		
	Schutzklasse, Schutzart	<b>Erdanschluss:</b> M5 Schraubbolzen		I, IP 40		
	Abmessungen incl. Montageplatte	L x H x B		325 x 155 x 81,5		mm
	Montage	Wandmontage mit Schrauben		4 x M6		
	Gewicht			3,4		kg

**UMWELTBEDINGUNGEN**

T <sub>U</sub>	Arbeitstemperaturbereich	Dauer EN 50155 Klasse Tx für 10 min.	- 40 - 40		+ 70 + 85	°C °C
T <sub>Lager</sub>	Lagertemperaturbereich		- 40		+ 85	°C
	Kühlung		Freie Konvektion			
	Feuchtigkeit	EN 50155, IEC 60571	75% Durchschnitt im Jahr, 95% 30 Tage			
	Vibration / Schock gültig nur für Wandmontage	IEC 61373, IEC 68-2-27 Kat. I 3 Schocks je Achse	50 m / s <sup>2</sup> , 30 ms			

**EMV**

	Störaussendung	Leitungsgebunden u. gestrahlt	EN 50121 - 3 - 2: 2006			
	Störfestigkeit	ESD EN 61000 - 4 - 2	6 kV / 8 kV Bewertungskriterium - B -			
		HF- Feld EN 61000 - 4 - 3	20 V / m 80 MHz ... 1 GHz Bewertungskriterium - A -			*)
		Burst EN 61000 - 4 - 4	Level 3 asym., sym. Bewertungskriterium - A -			Eingang
		Surge EN 61000 - 4 - 5	2 kV asym. / 1 kV sym. R <sub>i</sub> = 42 Ω, perf. criteria - A -			Eingang
		HF – Einströmung EN 61000 - 4 - 6	10 V <sub>eff</sub> , R <sub>i</sub> = 150 Ω Bewertungskriterium - A -			Eingang

**NORMEN**

Applied standards:	EN 50155: 2008	EN 60529	EN 50124 - 1: 2006	EN 50121 - 3 - 2: 2006	IEC 60571
	SN 29500	EN 50121 - 1	EN 50125 - 1	EN 60068 - 2 - 6, 2...27	EN 61000 - 4 - 2...6
	IEC 571	IEC 61373: 1999	EN 60721 - 3 - 5	EN 61373 : 1999	

Technische Spezifikationen gültig für: - 40° C ≤ T<sub>U</sub> ≤ + 70° C, 50,4 V ≤ U<sub>E</sub> ≤ 137,5V, sofern nicht ausdrücklich anders spezifiziert.

**Abmessungen** (in mm): **Mech. Zeichnung**

Unterhalb Wandler: ≥ 100 mm Abstand für freie Konvektionskühlung freihalten.

\*) 1400 MHz – 2100MHz 10V/m 2100MHz – 2500MHz 5V/m

Anschlussbelegung		
Eingang X1		Querschnitt
Pin 1	+ U <sub>E</sub>	4,0mm <sup>2</sup>
Pin 2	- U <sub>E</sub>	4,0mm <sup>2</sup>
Ausgang X2		
Pin 1	+ U <sub>A</sub>	6,0mm <sup>2</sup>
Pin 2	+ U <sub>A</sub>	6,0mm <sup>2</sup>
Pin 3	- U <sub>A</sub>	6,0mm <sup>2</sup>
Pin 4	- U <sub>A</sub>	6,0mm <sup>2</sup>
SIGNAL X3		
Pin 1-2 gesch.	o.k.	1,0mm <sup>2</sup>
Pin 1-2 offen	Fehler	1,0mm <sup>2</sup>

