

500 DDB 110 M24 □ □ □ □

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

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

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

SYMBOL PARAMETER TEST BEDINGUNG MIN TYP MAX EINHEIT

INPUT

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} V_{DC}
$U_{E\text{ min}}$	Wandler EIN				43	V_{DC}
$U_{E\text{ min}}$	Wandler AUS		40			V_{DC}
$U_{E\text{ max}}$	Wandler AUS		156		160	V_{DC}
I_E	Eingangsstrom Leerlauf Nennlast Nennlast	$50,4 \leq U_E \leq 154\text{ V}, I_A = 0\text{ A}$ $U_E = 110\text{ V}, I_A = 21\text{ A}$ $U_E = 43,2\text{ V}, I_A = 21\text{ A}$		50 5,2	100	mA A A
	Einschaltstromintegral	$U_E = 154\text{ V}$			15	A^2s
$I_{E\text{ max}}$	Einschaltstrom $55,0\text{ V} \leq U_E \leq 154,0\text{V}$	$I_A = 21\text{ A}$ $\Delta t \leq 100\text{ ms}$			15	A
	Eingangssicherung	Option: Externer Schutzschalter	20 A MT 6,3 x 32 mm			
C_E	Eingangskapazität Wandler			60		μF
	Externe max. Leitungsinduktivität $\pm U_E$				50	μH
	Eingangstransientenschutz	Varistor + Bidirektionale Transilddiode	S20K115 + BZW50-150B			
	Eingang Verpolschutz	Diodenfunktion: MOSFET Transistor in Minus-Eingangsleitung				

AUSGANG: Leistungsteil

$P_{A\text{ Nenn}}$	Ausgangsleistung	$43,2 \leq U_E \leq 154\text{ V}$	500	505		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}
ΔU_A	Lastausregelung statisch	$43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$ $0\text{ A} \leq I_A \leq 21\text{ A}$ $T_U = -40^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$ $T_U = -40^\circ\text{C} \dots +85^\circ\text{C}$ Klasse Tx	$\leq 2,5\% U_{A\text{ Nenn}}$ $\leq 3\% U_{A\text{ Nenn}}$			V V
$\Delta U_{A\text{ dyn}}$	Lastausregelung dynamisch	$43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$ Pulslast: 20 - 80 - 20 % x $I_{A\text{ Nenn}}$		200	500	mV_s
t_{dyn}	Regelzeit	$43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$ Pulslast: 20 - 80 - 20 % x $I_{A\text{ Nenn}}$		1	3	ms
$U_{A\text{ rms}}$	Ripple, Brummspannung	$43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$ Nennlast BW 300 kHz		150	300	mV_{eff}
$U_{A\text{ ss}}$	Spikes (10 Ω / 0.1 μF)	$43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$ Nennlast BW 20 MHz			350	mV_{ss}
t_{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	ms
$T_{\text{hold up}}$	Speicherzeit Max. Wiederholrate: 0.2 Hz ($t \geq 5\text{s}$), $I_A \geq 3\text{A}$ (Aufladen Speicherkondensator)	$50,4\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$ $0\text{ A} \leq I_A \leq 21\text{ A}$ Klasse S2 @ EN 50155	10			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: $U_A \leq 32,4\text{ V}$			V
I_A	Ausgangsstrom	$43,2\text{ V} \leq V_{\text{IN}} \leq 154\text{ V}$		21		A
	Ausgangsstrombegrenzungseinsatz	$43,2\text{ V} \leq V_{\text{IN}} \leq 154\text{ V}$	21,5			A
I_{AKs}	Kurzschlussausgangsstrom	Kurzschluss zwischen + U_A - U_A $43,2\text{ V} \leq V_{\text{IN}} \leq 154\text{ V}$			27	A
C_A	Ausgangskapazität Wandler			11		mF
C_A	Max. Ausgangskapazität				6	mF

AUSGANG: Signalisierung

PF Power Fail X3	Option: Open Collector Transistor $U_{CE\text{max}} \leq 70\text{ V}, I_{CE\text{max}} \leq -20\text{mA}$ Ref.: - U_O Oder Relais $U \leq 250\text{ V}, I \leq 50\text{mA}$	Transistor Ein: PF = low Transistor Aus: PF = high $U_A \geq U_{A,\text{min}}$: Pin1-2 geschlossen $U_A < U_{A,\text{min}}$: Pin1-2 offen	$U_A < 0,95 \times U_{A\text{ Nenn}} \pm 3\%$ $U_A \geq 0,95 \times U_{A\text{ Nenn}} \pm 3\%$ Signale sind definiert für $U_A \geq 0,6 \times U_{A\text{ Nenn}}$	V_{DC} V_{DC}
	Optische Signalisierung	$U_E > 43,2\text{ V}$ $U_A > 22,8\text{ V}$	LED Grün: Ein LED Grün: Ein	

Allgemeine Angaben

f	Schaltfrequenz	$U_E = 110\text{ V}, I_A = 21\text{ A}$		105		kHz
η	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		h
	Leerlauf -, Kurzschlussfestigkeit		Dauer			

SYMBOL PARAMETER TEST BEDINGUNG MIN TYP MAX EINHEIT

SICHERHEIT / ABMESSUNGEN

	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 _{DC} V _{DC} V _{DC}
	Anschlüsse	Input: WAGO Cage Clamp Output: WAGO Cage Clamp Signal: WAGO Cage Clamp		745 – 152 745 – 304 236 – 402		
	Schutzklasse, Schutzart	Erdanschluss: M5 Schraubbolzen		I, IP 40		
	Abmessungen incl. Montageplatte	L x H x B Wandmontage		325 x 155 x 81,5		mm
	Montage	Wandmontage mit Schrauben		4 x M6		
	Gewicht			3,4		kg

UMWELTBEDINGUNGEN

T _U	Arbeitstemperaturbereich	Dauer EN 50155 Klasse Tx für 10 min.	- 40 - 40		+ 70 + 85	°C °C
T _{Lager}	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 ² , 30 ms		

EMV

	Störaussendung	Leitungsgebunden u. gestrahlt	EN 50121 - 3 - 2: 2007		
	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	1 kV sym. / 2 kV asym. R _i = 42/12 Ω, perf. criteria - A -		Eingang
		HF – Einströmung EN 61000 - 4 - 6	10 V _{eff} , R _i = 150 Ω Bewertungskriterium - A -		Eingang

NORMEN

Applied standards:	EN 50155: 2008	EN 60529	EN 50124 - 1: 2006	EN 50121 - 3 - 2: 2007	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_U ≤ + 70° C, 50,4 V ≤ U_E ≤ 137,5V, sofern nicht ausdrücklich anders spezifiziert.

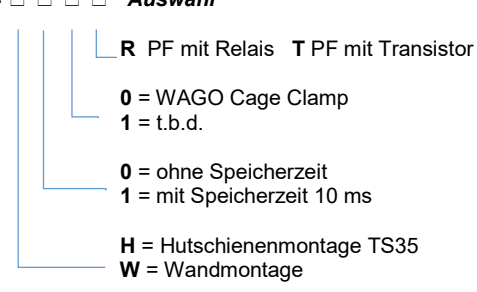
*) 1400 MHz – 2100MHz 10V/m 2100MHz – 2500MHz 5V/m

Oberhalb und unterhalb des Wandlers ≥ 100 mm Abstand für Konvektionskühlung freihalten.

Anmerkung: Achten Sie bei der Version „W“ auf eine direkte thermische Verbindung zwischen Montageplatte und Montagewand.

Anschlussbelegung		Querschnitt
Eingang X1		
Pin 1	+ U _E	4,0mm ²
Pin 2	- U _E	4,0mm ²
Ausgang X2		
Pin 1	+ U _A	6,0mm ²
Pin 2	+ U _A	6,0mm ²
Pin 3	- U _A	6,0mm ²
Pin 4	- U _A	6,0mm ²
SIGNAL X3		
Pin 1-2 gesch.	o.k.	1,0mm ²
Pin 1-2 offen	Fehler	1,0mm ²

Bestellnummer:
500 DDB 110 M24 □ □ □ (ohne Power Fail)
500 DDB 110 M24 □ □ □ **Auswahl**


R PF mit Relais **T** PF mit Transistor
0 = WAGO Cage Clamp
1 = t.b.d.
0 = ohne Speicherzeit
1 = mit Speicherzeit 10 ms
H = Hutschiene montage TS35
W = Wandmontage