

100 DDB 110 M24 W □ □

$U_{E,nenn} = 72\text{ V}, 110\text{ V}$ $U_{A,nenn} = 24\text{ V}$ $I_A = 4,25\text{ A}$

SYMBOL	PARAMETER	TEST BEDINGUNGEN	MIN	TYP	MAX	EINHEIT
EINGANG						
U_E	Nenneingangsspannungsbereich	Dauerbetrieb	50,4		137,5	V_{DC}
U_E		Dynamisch $t \leq 0,1\text{ s}$ @ EN 50155 $t \leq 1,0\text{ s}$	43,2 137,5		50,4 154	V_{DC} V_{DC}
$U_{E,min}$	Wandler EIN	$0\text{ A} \leq I_A \leq 4,25\text{ A}$	47,0		50,0	V_{DC}
$U_{E,min}$	Wandler AUS	$0\text{ A} \leq I_A \leq 4,25\text{ A}$	40,0	42,0	43,0	V_{DC}
$U_{E,max}$	Converzer OFF	$0\text{ A} \leq I_A \leq 4,25\text{ A}$	154,5		160	V_{DC}
U_{Enable}	Enable Funktion Referenz Messpotential: $-U_E$	converter ON: EN = High (V at Pin 7) converter OFF: EN = Low (V at Pin 7)	43,2 0		154,0 6	V_{DC} V_{DC}
I_{SBC}	Stand by current	$43,2\text{ V} \leq V_{In} \leq 154,0\text{ V}$, Enable = Low			3,0	mA
I_E	Eingangsstrom: Leerlauf am Ausgang Nennlast Nennlast Nennlast @ $U_{E,min}$	$U_E = 154\text{ V}$, $I_A = 0\text{ A}$ $U_E = 110\text{ V}$, $I_A = 4,25\text{ A}$ $U_E = 72\text{ V}$, $I_A = 4,25\text{ A}$ $U_E = 43,2\text{ V}$, $I_A = 4,25\text{ A}$		25 1,0 1,5 2,6	40 A A 3,0	mA A A A
I_{RC}	Inrush current	$U_E = 154\text{ V}$			10	A^2s
$I_{E,max}$	Max. Eingangsstrom	$U_E = 50,4\text{ V} \dots 154\text{ V}$, $I_A = 4,25\text{ A}$ $\Delta t \leq 250\text{ ms}$			8	A
	Eingangssicherung	Internal: yes	10 AF			
C_E	Eingangskapazität			20	30	μF
	Max. zulässige externe Ltg.induktivität				50	μH
	Verpolschutz	ja, MOSFET in Minus U_E Ltg.	- 154,0			V_{DC}
	Eingangsüberspannungsschutz Transient	Varistor + Transil Diode	S20K115, 1.5KE150CA			

AUSGANG: LEISTUNGSTEIL		$43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154,0\text{ V}$				
P_A	Ausgangsleistung	$T_A = -40^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$		100		W
$U_{A,nenn}$	Werksabgleich U_A	$I_A = 4,25\text{ A}$	23,9	24,0	24,2	V_{DC}
ΔU_A	Regelgenauigkeit U_A TL 431 @ ΔT , t (Alterung)	$0\text{ A} \leq I_A \leq 4,25\text{ A}$ $T_U = -40^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$ $T_U = +70^\circ\text{C} \dots +85^\circ\text{C}$	$\leq 2,5\% U_{A,nenn}$ $\leq 3,0\% U_{A,nenn}$			
$\Delta U_{A,dyn.}$	Lastausregelung dyn.	Last: 20 - 80 - 20 % x $I_{A,nenn}$		100	250	mV
t_{dyn}	Ausregelzeit	Load: 20 - 80 - 20 % x $I_{A,nenn}$		1	3	ms
$U_{A,rms}$	Ripple Spannung (Brumm)	Nominal load BW 300 kHz		100	250	mV_{rms}
$U_{A,ss}$	Spikes	Nominal load BW 20 MHz			350	mV_{ss}
t_{Ein}	Hochlaufzeit U_A	$50,4\text{ V} \leq V_{In} \leq 137,5\text{ V}$ $0\text{ A} \leq I_O \leq 4,25\text{ A}$ Resistive load	20		200	ms
t_s	Netzausfallüberbrückung @ $P_A = 100\text{ W}$ Wiederaufladezeit: $t \leq 5\text{ s}$, @ $0,5\text{ A} \leq I_A \leq 4,25\text{ A}$	$0\text{ A} \leq I_A \leq 4,25\text{ A}$ Klasse S2 @ EN 50155 Option Klasse C3	10 30			ms ms
	Überspannungsüberwachung u. - abschaltung $U_{A,max}$	$0\text{ A} \leq I_A \leq 4,25\text{ A}$	Wandler AUS: $U_A \leq 30,0\text{ V}$			V
I_A	Ausgangsstrom	$T_U = -40^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$ kein derating.	4,25	4,3		A
	Strombegrenzungseinsatz	$T_U = -40^\circ\text{C} \dots +85^\circ\text{C}$	4,3		4,6	A
	Strombegrenzung UI - Charakteristik	Kurzschlußstrom. + U_A / - U_A			7,0	A
C_A	Interne Ausgangskapazität			8		mF
	Max. zulässige externe Ausgangskapazität				100	mF

SIGNALISIERUNG				
PF	Power Fail Open Collector Transistor $U_{CE,max} \leq 70\text{ V}$, $I_{CE,max} \leq -20\text{ mA}$ Referenz: $-U_A$	Transistor ON: PF = Low, $V_O < V_{O,min}$ Transistor OFF: PF = High, $V_O \geq V_{O,min}$ Signal definiert für $V_O \geq 0,6 \times U_{A,nenn}$	$U_A < 0,95 \times U_{A,nenn} \pm 3\%$ $U_A \geq 0,95 \times U_{A,nenn} \pm 3\%$	V_{DC} V_{DC}
	Anzeigen	Eingang: $43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154,0\text{ V}$ Ausgang: $22,8\text{ V} \leq U_A \leq 25,2\text{ V}$	LED gelb LED gelb	

ALLGEMEINE ANGABEN						
f	Schaltfrequenz	$U_E = 110\text{ V}$, $I_A = 4,25\text{ A}$		125		kHz
η	Wirkungsgrad	$P_A \geq 0,7 \times P_{A,nenn}$	87	91		%
	MTBF (SN 29500)	$U_E = 110\text{ V}$, $I_O = 4,25\text{ A}$, $T_U = +40^\circ\text{C}$		500 000		h
	No load- & short circuit proofed	Dauerbetrieb		ja		

*ENABLE (EN) High: $0 \leq I_{EN} \leq 1\text{ mA}$
(EN) Low: $0 \leq I_{EN} \leq 5\text{ mA}$

SYMBOL	PARAMETER	TEST BEDINGUNGEN	MIN	TYP	MAX	EINHEIT
--------	-----------	------------------	-----	-----	-----	---------

SICHERHEIT / ABMESSUNGEN

	Luft- u Kriechabstände für PD2, OV2 *) PCB FR4, V0, T _G = + 140°C (+150°C auf Anfrage), IPC 6012E Klasse 3	Eingang Ausgang Eingang Gehäuse Ausgang Gehäuse	2,0 2,0 2,0			mm mm mm
	Isolationsprüfspannung Stückprüfung: Rampenfunktion 2s - 3s - 2s Typstest: 1 Minute	Eingang Ausgang Eingang Gehäuse Ausgang Gehäuse			2'100 1'500 750	V _{DC} V _{DC} V _{DC}
	Isolationswiderstand	input output	30			MΩ
	Stecker	Eingang, Ausgang: 11 Pins Erforderlicher Gegenstecker	MSTBT 2,5/11-STF-5,08 MSTB 2,5/11-STF-5,08			
	Schutzart, - klasse	SE M4 Al – Gehäuse	I, IP 30			
	Abmessungen	B x H x T incl. Al- Montageplatte	172 x 165 x 56			mm
	Montageart	Wandmontage mit Schrauben	6 x M4			
	Gewicht		1100			g

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

T _U	Arbeitstemperaturbereich	EN 50155 Klasse Tx 10 min. (Option: Dauer)	- 40 + 70		+ 70 + 85	°C °C
T _{Sp}	Speichertemperaturbereich		- 40		+ 85	°C
	Kühlung		Freie Konvektion			
	Feuchtigkeit	EN 50155, IEC 60571	75% Durchschnitt pro Jahr, 95% 30 Tage			
	Vibration / Schock	IEC 61373, IEC 68-2-27 Kat. I: 3 Schocks pro Achse	50 m / s ² , 30 ms			

EMV

	Störsaussendung	Leitungsgebunden & gestrahlt	EN 50121 - 3 - 2: 2006			
	Störfestigkeit	ESD EN 61000 - 4 - 2	6 kV / 8 kV Bewertungskriterium - B -			
		Hochh Frequenz 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 -			
		Surge EN 61000 - 4 - 5	2 kV asym. / 1 kV sym. R _i = 42 Ω, Bewertungskriterium - A -			
		HF – Einströmung EN 61000 - 4 - 6	10 V _{eff} , R _i = 150 Ω Bewertungskriterium - A -			

STANDARDS/NORMEN

	referenzierte Normen:	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	

Technical data valid for: - 40° C ≤ T_A ≤ + 70° C, 50.4 V ≤ V_{in} ≤ 137.5 V, if not otherwise specified.

*) coordination acc. DIN EN 61010-1 Basisisol. **) HF Feld: 80MHz – 1GHz 20V/m, 1400 MHz – 2100MHz 10V/m 2100MHz – 2500MHz 5V/m

Anschlussbelegung

Pin		Empfohlener Kabelquerschnitt
11	+ U _E	1,5 mm ²
10	- U _E	1,5 mm ²
9	+ U _E	1,5 mm ²
8	- U _E	1,5 mm ²
7	ENABLE	1,0 mm ²
6	N.B.	Nicht belegt
5	Power Fail	1,0mm ²
4	- U _A	2,5 mm ²
3	+ U _A	2,5 mm ²
2	- U _A	2,5 mm ²
1	+ U _A	2,5 mm ²

Bestellschlüssel:	
100 DDB 110 M24 W □ □ Auswahl	
W = Wandmontage	
	0 0 = cl. S1 0ms
	0 1 = cl. S1 und externer Stecker
IP 20	1 0 = cl. S2 10ms
	1 1 = cl. S2 und externer Stecker
	2 0 = cl. C2 30ms
	2 1 = cl. C2 30ms und externer Stecker
IP 30	3 0 = cl. S2 10ms
	3 1 = cl. S2 10ms und externer Stecker

2 Wandler ausgangsseitig zur Leistungserhöhung parallelschaltbar.
Kein Redundanzbetrieb, keine autom. Leistungssymmetrierung.

Test Isolationsfestigkeit vorzugsweise mit Gleichspannung,
AC Prüfspannungen auf Anfrage 2,1kV_{eff} E|A. Wir empfehlen bei
Wiederholungsprüfungen eine Spannungsreduzierung < 80%.

SE: ≥ 4,0mm² Schutzleiteranschluß zwingend an Gehäuse.
Erforderlicher Mindestabstand Wandlerboden: ≥ 25 mm.
Empfehlung: für optimale Wärmeabfuhr ist auf guten
thermischen Kontakt zwischen Wandler u. Montagewand zu
achten. Frei Konvektion durch Mindestabstand unten u. oben