

## 100 SBB 110 D24 E00

$$U_{E\text{ Nenn}} = 72\text{ V}$$

$$U_{E\text{ Nenn}} = 110\text{ V}$$

$$U_{A\text{ Nenn}} = \pm 24\text{ V}$$

$$I_{A1, A2\text{ Nenn}} = \pm 2,1\text{ A}$$

SYMBOL	PARAMETER	TESTBEDINGUNGEN	MIN	TYP	MAX	EINHEIT	
<b>EINGANG</b>							
$U_E$	Eingangsspannungsbereich	Dauer	40		154	V	
$U_{E\text{ min}}$	Abschaltung				39,9	V	
$U_{E\text{ max}}$	Abschaltung		156		158	V	
$U_{\text{Enable}}$	Enable Funktion, PIN d22 Bezugspotential: - $U_E$ vgl. Diagramm	Wandler Ein: Enable = low $U_{\text{Enable}} \leq 0,8\text{ V}$ , $I \leq 1,5\text{ mA}$	0		0,8	V	
		Wandler Aus: Enable = high $U_{\text{Enable}} \geq 3,0\text{ V}$ , $I \leq -50\text{ }\mu\text{A}^*$	3,0		20	V	
	Stand by Strom				18	mA	
$I_E$	Eingangsstrom	Leerlauf	$U_E = 154\text{ V}$ , $I_{A1} = 0\text{ A}$ , $I_{A2} = 0\text{ A}$			70	mA
		Nennlast	$U_E = 72\text{ V}$ , $I_{A1} = 2,1\text{ A}$ , $I_{A2} = -2,1\text{ A}$		1,8		A
		Nennlast	$U_E = 110\text{ V}$ , $I_{A1} = 2,1\text{ A}$ , $I_{A2} = -2,1\text{ A}$		1,2		A
		Nennlast	$U_E = 40\text{ V}$ , $I_{A1} = 2,1\text{ A}$ , $I_{A2} = -2,1\text{ A}$			3,3	A
	Einschaltstromintegral	$U_E = 154\text{ V}$			5	A <sup>2</sup> s	
$I_{E\text{ max}}$	Einschaltstrom bei $U_E \geq U_{E\text{ min}}$ , $U_{\text{Enable}} \rightarrow \leq 0,8\text{ V}$	$I_{A1} = 2,1\text{ A}$ , $I_{A2} = -2,1\text{ A}$			6	A	
		$\Delta t \leq 100\text{ ms}$					
	Eingangssicherung		10 A Pico Fuse				
$C_E$	Eingangskapazität Wandler				25	$\mu\text{F}$	
	Externe Leitungsinduktivität				50	$\mu\text{H}$	
	Verpolschutz	Querdiode + Sicherung	1,5KE160A				

### AUSGANG: Leistungsteil

$P_{A\text{ Nenn}}$	Ausgangsdauerleistung			100		W
$U_{A\text{ Nenn}}$	Ausgangsspannung, werkseitig eingestellt		$\pm 23,90$	$\pm 24,00$	$\pm 24,10$	V
$\Delta U_A$	Regelgenauigkeit statisch	$0\text{ A} \leq I_{A1, A2} \leq \pm 2,1\text{ A}$ $T_U = -40^\circ\text{C} \dots +85^\circ\text{C}$	$\pm 2,5\% U_{A\text{ Nenn}}$			V
$\Delta U_{A\text{ dyn}}$	Lastausregelung dynamisch	Pulsast: 20 - 80 - 20 % x $I_{A1}, I_{A2\text{ Nenn}}$			$\pm 500$	mV
$t_{\text{dyn}}$	Ausregelzeit dynamisch	Pulsast: 20 - 80 - 20 % x $I_{A1}, I_{A2\text{ Nenn}}$		1	2	ms
$U_{A\text{ rms}}$	Restwelligkeit	Nennlast BW 300 kHz		100	250	mV
$U_{A\text{ ss}}$	Spikes	Nennlast BW 20 MHz			350	mV
$t_{\text{ein}}$	Hochlaufzeit vgl. Diagramm	$0\text{ A} \leq I_A \leq \pm 2,1\text{ A}$ ohmsche Last	25		200	ms
		1.) $U_E \geq U_{E\text{ min}}$ , $U_{\text{Enable}} \rightarrow \leq 0,8\text{ V}$ 2.) $U_{\text{Enable}} \leq 0,8\text{ V}$ , $U_E \rightarrow \geq U_{E\text{ min}}$				
$t_{\text{aus}}$	Netzausfallüberbrückungszeit vgl. Diagramm	$0\text{ A} \leq I_{A1, 2} \leq \pm 2,1\text{ A}$ , $U_{A\text{ min}} = \pm 22,8\text{ V}$	0,5			ms
		Überspannungsabschaltung	$0\text{ A} \leq I_{A1, 2} \leq \pm 2,1\text{ A}$	Wandler Aus: $U_{A1} + U_{A2} \leq 60\text{ V}$		
$I_{A1}, I_{A2}$	Ausgangsstrom			$\pm 2,10$		A
		Ausgangstrombegrenzung von $I_{A1}, I_{A2}$	$\pm 2,20$			A
$I_{AK1}, I_{AK2}$	Ausgangskurzschlussstrom	Kurzschluss zwischen + $U_A$ und - $U_A$			2,5	A
		Schiefast	einseitige Belastung + / - $U_A$ 100% schiefastfähig			
	Schiefast, Ausgangsspannung	+ 24 V: 100% x $I_A$ , - 24 V: 0% x $I_A$	$\pm 23,50$	$\pm 24,00$	$\pm 24,50$	V
		+ 24 V: 0% x $I_A$ , - 24 V: 100% x $I_A$				
	Schiefast, Ausgangskurzschlussstrom	100% Schiefast $I_{AK1}, I_{AK2}$			5,0	A
	Fühlerleitungen	max. mögl. Ausregelung pro Ausgang			0,25	V
$C_A$	Ausgangskapazität Wandler	pro Ausgang		4		mF

### AUSGANG: Signalisierung

PF	Power Fail, PIN z20 Open Collector Transistor $U_{C\text{Emax}} \leq 70\text{ V}$ , $I_{C\text{Emax}} \leq -20\text{ mA}^*$ Bezugspotential: 0 Fühler	Transistor leitet: PF= low, $U_A < U_{A\text{ min}}$	$U_A < 0,95 \times U_{A\text{ Nenn}} \pm 2\%$		V
		Transistor sperrt: PF= high, $U_A \geq U_{A\text{ min}}$	$U_A \geq 0,95 \times U_{A\text{ Nenn}} \pm 2\%$		V
	Anzeige	Signal definiert für $U_A \geq 0,6 \times U_{A\text{ Nenn}}$	LED gelb leuchtet		

### ALLGEMEINE DATEN

f	Schaltfrequenz	$U_E = 110\text{ V}$ , $I_{A1, A2} = \pm 2,1\text{ A}$		75		kHz
$\eta$	Wirkungsgrad	$P_A \geq 0,7 \times P_{A\text{ Nenn}}$	83	85		%
		MTBF (SN 29500)	$U_E = 110\text{ V}$ , $I_{A1, A2} = \pm 2,1\text{ A}$ , $T_U = +40^\circ\text{C}$	500 000		h
	Leerlauf-, Kurzschlussfestigkeit		Dauer			

\* - Angabe: Strom fließt in das Gerät hinein, + Angabe: Strom fließt aus dem Gerät heraus

SYMBOL	PARAMETER	TESTBEDINGUNGEN	MIN	TYP	MAX	EINHEIT
--------	-----------	-----------------	-----	-----	-----	---------

### SICHERHEIT / ABMESSUNGEN

	Kriechstrecken, Luftstrecken	Primär – Sekundär Primär – Gehäuse Sekundär – Gehäuse	2,0 2,0 1,0			mm mm mm
	Isolationsprüfspannung Stückprüfung 1 Minute	Primär – Sekundär Primär – Gehäuse Sekundär – Gehäuse			2100 2100 750	V V V
	Anschlüsse DIN 41612	H15, Pin 24 voreilend				
	Steckerbelegung			vgl. Tabelle		
	Geräteschutzklasse, Schutzart			I, IP 20		
	Abmessungen inkl. Frontplatte	B x H x T B x H		61 x 128,4 x 160 12 TE / 3 HE		mm
	Gewicht			950		g

### UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

$T_U$	Arbeitstemperaturbereich	EN 50155 Klasse: Tx	- 40		+ 85	°C
$T_{Lager}$	Lagertemperaturbereich		- 50		+ 100	°C
	Kühlung		Konvektion			
	Feuchte	EN 50155, IEC 60571	75% jährliches Mittel, 95% 30 Tage			
	Vibration / Schock	IEC 61373, IEC 68-2-27, BN 411002 Kat. I 3 Schocks je Achse	50 m / s <sup>2</sup> , 30 ms			

### EMV

	Störaussendung	Leitungsgebunden und gestrahlt	EN 50121 - 3 - 2: 2001		
	Störfestigkeit	ESD EN 61000 - 4 - 2	6 kV / 8 kV Störverhalten - B -		
		Hochfrequentes Feld EN 61000 - 4 - 3	20 V / m 80 MHz ... 1 GHz Störverhalten - A -		
		Burst EN 61000 - 4 - 4	Level 3 asym., sym. Störverhalten - A -		
		Surge EN 61000 - 4 - 5	2 kV asym. / 1 kV sym. $R_i = 42 \Omega$		
		HF - Einströmung EN 61000 - 4 - 6	3 V <sub>eff</sub> , $R_i = 150 \Omega$ Störverhalten - A -		

### STANDARDS / NORMEN

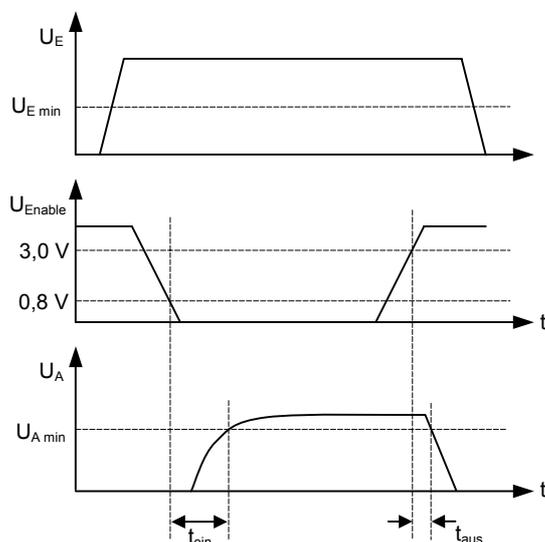
	Gültige Normen:	EN 50155: 2000	BN 411 002	EN 50124 - 1: 1996	EN 50121 - 3 - 2: 2001	IEC 60571
		SN 29500	prEN 50121 - 1	prEN 50125 - 1	EN 60068 - 2 - 6, 2...27	EN 61000 - 4 - 2...6
		IEC 571	IEC 61373: 1999	EN 60721 - 3 - 5	EN 61373: 1999	EN 60529

Technische Daten bezogen auf:  $-40^\circ\text{C} \leq T_U \leq +85^\circ\text{C}$ ,  $40\text{V} \leq U_E \leq 154\text{V}$ , sofern nicht anders spezifiziert.

### H15 - Steckerbelegung

Pin	
z 4	+ Fühler
d 6	+ $U_A$
z 8	0 Fühler
d 10	GND
z 12	GND
d 14	- $U_A$
z 16	- Fühler
d 18	n.b.
z 20	Power Fail
d 22	Enable
z 24	$\frac{1}{2}$
d 26	+ $U_E$
z 28	+ $U_E$
d 30	- $U_E$
z 32	- $U_E$

### Hochlaufzeit $t_{\text{ein}}$ und Netzausfallüberbrückungszeit $t_{\text{aus}}$ als Funktion des Enable Signals $U_{\text{Enable}}$



### Lastausregelung dynamisch $U_{A \text{ dyn}}$ und Ausregelzeit dynamisch $t_{\text{dyn}}$

