

60 SBB 024 D24 □0□

$U_{E\text{ Nenn}} = 24\text{ V}$
 $U_{E\text{ Nenn}} = 36\text{ V}$
 $U_{A\text{ Nenn}} = \pm 24\text{ V}$
 $I_{A1, A2\text{ Nenn}} = \pm 1,25\text{ A}$

SYMBOL	PARAMETER	TESTBEDINGUNGEN	MIN	TYP	MAX	EINHEIT
EINGANG						
U_E	Eingangsspannungsbereich		13,5		50,4	V
	Eingangsspannungsbereich dynamisch	$U_E = 12,5\text{ V} \dots 13,5\text{ V}$ für $t \leq 0,1\text{ s}$ $U_E = 50,4\text{ V} \dots 52,5\text{ V}$ für $t \leq 1\text{ s}$	12,5		52,5	V
$U_{E\text{ min}}$	Abschaltung				12,4	V
$U_{E\text{ max}}$	Abschaltung		55		58	V
U_{Enable}	Enable Funktion, PIN d22 Bezugspotential: - U_E	Wandler Ein: Enable = low $U_{\text{Enable}} \leq 0,8\text{ V}, I \leq 1,5\text{ mA}$ Wandler Aus: Enable = high $U_{\text{Enable}} \geq 3,0\text{ V}, I \leq -50\text{ }\mu\text{A}^*$	0		0,8	V
	Stand by Strom	$12,5\text{ V} \leq U_E \leq 52,5\text{ V}$			18	mA
I_E	Eingangsstrom	Leerlauf Nennlast Nennlast Nennlast		2,8 1,9	130	mA A A A
	Einschaltstromintegral	$U_E = 52,5\text{ V}$			15	A ² s
$I_{E\text{ max}}$	Einschaltstrom bei $U_E \geq U_{E\text{ min}}, U_{\text{Enable}} \rightarrow \leq 0,8\text{ V}$	$I_{A1} = 1,25\text{ A}, I_{A2} = -1,25\text{ A}$ $\Delta t \leq 200\text{ ms}$			11	A
	Eingangssicherung		10 A Pico Fuse			
C_E	Eingangskapazität Wandler				100	μF
	Externe Leitungsinduktivität				50	μH
	Verpolschutz	Querdioden + Sicherung	1,5KE62A			

AUSGANG: Leistungsteil

$P_{A\text{ Nenn}}$	Ausgangsdauerleistung	$13,5\text{ V} \leq U_E \leq 50,4\text{ V}$		60		W
$U_{A\text{ Nenn}}$	Ausgangsspannung, werkseitig eingestellt	$13,5\text{ V} \leq U_E \leq 50,4\text{ V}$	$\pm 23,9$	$\pm 24,0$	$\pm 24,1$	V
ΔU_A	Regelgenauigkeit statisch	$12,5\text{ V} \leq U_E \leq 52,5\text{ V}$ $0\text{ A} \leq I_{A1, A2} \leq \pm 2,0\text{ A}$ $T_U = -40^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$	$\pm 3,0\% U_{A\text{ Nenn}}$			V
$\Delta U_{A\text{ dyn}}$	Lastausregelung dynamisch	$12,5\text{ V} \leq U_E \leq 52,5\text{ V}$, Pulslast: $20 - 80 - 20\% \times I_{A1}, I_{A2\text{ Nenn}}$			± 500	mV
t_{dyn}	Ausregelzeit dynamisch	$12,5\text{ V} \leq U_E \leq 52,5\text{ V}$, Pulslast: $20 - 80 - 20\% \times I_{A1}, I_{A2\text{ Nenn}}$		1	2	ms
$U_{A\text{ rms}}$	Restwelligkeit	$12,5\text{ V} \leq U_E \leq 52,5\text{ V}$ Nennlast BW 300 kHz		100	200	mV
$U_{A\text{ ss}}$	Spikes	$12,5\text{ V} \leq U_E \leq 52,5\text{ V}$ Nennlast BW 20 MHz			350	mV
t_{ein}	Hochlaufzeit	$13,5\text{ V} \leq U_E \leq 52,5\text{ V}, 0\text{ A} \leq I_A \leq \pm 1,25\text{ A}$ ohmsche Last 1.) $U_E \geq U_{E\text{ min}}, U_{\text{Enable}} \rightarrow \leq 0,8\text{ V}$ 2.) $U_{\text{Enable}} \leq 0,8\text{ V}, U_E \rightarrow \geq U_{E\text{ min}}$	25		200	ms
t_{aus}	Netzausfallüberbrückungszeit	$13,5\text{ V} \leq U_E \leq 50,4\text{ V}, U_{A\text{ min}} = \pm 14,25\text{ V}$ $0\text{ A} \leq I_{A1,2} \leq \pm 2,0\text{ A}$	0,5			ms
	Überspannungsabschaltung	$12,5\text{ V} \leq U_E \leq 50,4\text{ V}$ $0\text{ A} \leq I_{A1,2} \leq \pm 2,0\text{ A}$	Wandler Aus: $U_{A1} + U_{A2} \leq 60\text{ V}$			
I_{A1}, I_{A2}	Ausgangsstrom	$12,5\text{ V} \leq U_E \leq 52,5\text{ V}$		$\pm 1,25$		A
	Ausgangstrombegrenzung von I_{A1}, I_{A2}	$12,5\text{ V} \leq U_E \leq 52,5\text{ V}$	$\pm 1,3$			A
I_{AK1}, I_{AK2}	Ausgangskurzschlussstrom	Kurzschluss zwischen + U_A und - U_A $12,5\text{ V} \leq U_E \leq 52,5\text{ V}$			2,2	A
	Schieflast	einseitige Belastung + / - U_A	100% schieflastfähig			
	Schieflast, Ausgangsspannung	+ 15 V: $100\% \times I_A, -15\text{ V}: 0\% \times I_A$ + 15 V: $0\% \times I_A, -15\text{ V}: 100\% \times I_A$	$\pm 23,6$	$\pm 24,0$	$\pm 24,4$	V
	Schieflast, Ausgangskurzschlussstrom	100% Schieflast I_{AK1}, I_{AK2}			5,5	A
	Fühlerleitungen	max. mögl. Ausregelung pro Ausgang			0,25	V
C_A	Ausgangskapazität Wandler	pro Ausgang		5		mF

AUSGANG: Signalisierung

PF	Power Fail, PIN z20 Open Collector Transistor $U_{CE\text{ max}} \leq 70\text{ V}, I_{CE\text{ max}} \leq -20\text{ mA}^*$ Bezugspotential: 0 Fühler	Transistor leitet: PF= low, $U_A < U_{A\text{ min}}$ Transistor sperrt: PF= high, $U_A \geq U_{A\text{ min}}$	$U_A < 0,95 \times U_{A\text{ Nenn}} \pm 2\%$ $U_A \geq 0,95 \times U_{A\text{ Nenn}} \pm 2\%$			V V
	Anzeige	Signal definiert für $U_A \geq 0,6 \times U_{A\text{ Nenn}}$	$U_A > \pm 23,25\text{ V} \pm 5\%$			LED gelb leuchtet

ALLGEMEINE DATEN

f	Schaltfrequenz	$U_E = 24\text{ V}, I_{A1, A2} = \pm 1,25\text{ A}$		75		kHz
η	Wirkungsgrad	$13,5\text{ V} \leq U_E \leq 50,4\text{ V}, P_A \geq 0,7 \times P_{A\text{ Nenn}}$	85	88		%
	MTBF (SN 29500)	$U_E = 24\text{ V}, I_{A1, 2} = \pm 1,25\text{ A}, T_U = +40^\circ\text{C}$		500 000		h
	Leerlauf-, Kurzschlussfestigkeit		Dauer			

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

