

50 DDB 024 M24 W □ □ A

$U_{E\text{ nenn}} = 24\text{ V}$ $U_{A\text{ nenn}} = 24\text{ V}$ $I_A = 2,1\text{ A} / 2,7\text{ A}$

SYMBOL	PARAMETER	TEST BEDINGUNGEN	MIN	TYP	MAX	EINHEIT	
EINGANG							
U_E	Eingangsspannungsbereich	Dauer ($P_A = 50\text{ W}$)	9,0		36,0	V_{DC}	
U_E	Eingangsspannungsbereich	Dynamisch $t \leq 1\text{ s}$	36,0		40,0	V_{DC}	
$U_{E\text{ min}}$	Wandler Ein		9,0		10,0	V_{DC}	
$U_{E\text{ min}}$	Wandler Aus		8,0	8,5	8,9	V_{DC}	
$U_{E\text{ max}}$	Wandler Aus			41,0		V_{DC}	
U_{Enable}	Enable Funktion	Wandler Ein: Enable = High	9,0		36,0	V_{DC}	
	Referenz: - U_E	Wandler Aus: Enable = Low	0		6	V_{DC}	
U_{Enable}	Dauer der Ausschaltzeit (Standard)*	ENABLE High \rightarrow Low	1			h	
	Stand by Strom	$9,0\text{ V} \leq U_E \leq 36,0\text{ V}$, Enable = Low			2,0	mA	
I_E	Eingangsstrom: Leerlauf am Ausgang	$U_E = 36,0\text{ V}$, $I_A = 0\text{ A}$		40	50	mA	
	Nennlast 2,1A	$U_E = 24,0\text{ V}$, $I_A = 2,1\text{ A}$		2,4		A	
	Nennlast 2,1A	$U_E = 12,0\text{ V}$, $I_A = 2,1\text{ A}$		4,8		A	
	Max. Last 2,7A	$U_E = 9,0\text{ V}$, $I_A = 2,7\text{ A}$		8,0	9,0	A	
	Einschaltstromstoßintegral (Inrush current)	$U_E = 36\text{ V}$			10	$A^2\text{s}$	
$I_{E\text{ max}}$	Max. Einschaltstromstoß	$I_A = 2,7\text{ A}$	Auf Anfrage				
	$U_E \geq U_{E\text{ min}}$	$\Delta t \leq 100\text{ ms}$					
	Eingangssicherung	Intern: ja	15AF				
C_E	Eingangskapazität		330				μF
	Max. erlaubte externe Leitungsinduktivität		25				μH
	Verpolschutz	Ja, MOSFET in Minus U_E	- 50,4				V_{DC}
	Eingang Transientenschutz	Varistor + Transil Diode	S20K25, 1.5KE68CA				

AUSGANG: Leistungsteil		$9,0\text{ V} \leq U_E \leq 36,0\text{ V}$					
P_A	Ausgangsleistung	$T_U = -40^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$		50		W	
	dynamisch	$0 \leq t \leq 1\text{ s}$	50		65	W	
$U_{A\text{ nenn}}$	Ausgangsspannung: Abgleich ab Werk		23,8	24,0	24,1	V_{DC}	
ΔU_A	Regelungsabweichung	$0\text{ A} \leq I_A \leq 2,7\text{ A}$ $T_U = -40^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$	$\leq 3,0\%$ von $V_{A\text{ nenn}}$				
		$T_U = +70^\circ\text{C} \dots +85^\circ\text{C}$ Klasse Tx	10				min
$\Delta U_{A\text{ dyn}}$	Lastregelung dynamisch	Last: 20 - 80 - 20 % $\times I_{A\text{ nenn}}$		100	250	mV	
t_{dyn}	Ausregelzeit	Last: 20 - 80 - 20 % $\times I_{A\text{ nenn}}$		1	3	ms	
$U_{A\text{ eff}}$	Ripple, Brummspannung	Nennlast BW 300 kHz		100	250	mV _{eff}	
$U_{A\text{ ss}}$	Spikes	Nennlast BW 20 MHz			350	mV _{ss}	
T_{Ein}	Einschaltdauer U_A	$10,5\text{ V} \leq U_E \leq 36,0\text{ V}$ $0\text{ A} \leq I_A \leq 2,1\text{ A}$ Ohmsche Last	20		200	ms	
t_s	Speicherzeit $P_A = 50\text{ W}$ Wiederaufladezeitdauer: $t \leq 5\text{ s}$, @ $0,5\text{ A} \leq I_A \leq 2,1\text{ A}$	$0\text{ A} \leq I_A \leq 2,1\text{ A}$ Klasse S2 @ EN 50155	10			ms	
	Überspannungsabschaltung $U_{A\text{ max}}$	$0\text{ A} \leq I_A \leq 2,7\text{ A}$	Wandler Aus: $U_A \leq 32,4\text{ V}$				V
I_A	Ausgangsstrom	$T_U = -40^\circ\text{C} \dots +85^\circ\text{C}$	2,7			A	
	Ausgangsstrombegrenzungseinsatz	$T_U = -40^\circ\text{C} \dots +85^\circ\text{C}$	2,8			A	
	Ausgangskurzschlußstrom $R_f = 0\Omega$	Kurzschlußstrom + U_A und - U_A			3,5	A	
C_A	Interne Ausgangskapazität		6				mF
	Max. zulässige ext. zuschaltbare Kapazität	Batterieladung auf Anfrage	30				mF

SIGNALISIERUNGEN					
PF	Power Fail (als Option) Open Collector Transistor $U_{CE\text{ max}} \leq 70\text{ V}$, $I_{CE\text{ max}} \leq -20\text{ mA}$ Referenz: - U_A	Transistor Ein: PF = Low, $U_A < U_{A\text{ min}}$ Transistor Aus: PF = High, $U_A \geq U_{A\text{ min}}$	$U_A < 0,95 \times U_{A\text{ nenn}} \pm 3\%$ $U_A \geq 0,95 \times U_{A\text{ nenn}} \pm 3\%$		V_{DC} V_{DC}
	Anzeigesignale (optional)	Eingang: Ausgang:	LED Gelb LED Gelb		

ALLGEMEINE ANGABEN						
f	Schaltfrequenz	$U_E = 24\text{ V}$, $I_A = 2,1\text{ A}$		125		kHz
η	Wirkungsgrad	$P_A \geq 0,7 \times P_{A\text{ nenn}}$	85	91		%
	MTBF (SN 29500)	$U_E = 24\text{ V}$, $I_A = 2,1\text{ A}$, $T_U = +40^\circ\text{C}$		450 000		h
	Dauerleerlauf-, dauerkurzschlußfest		ja			

*ENABLE High: $0,2\text{ mA} \leq I_{EN} \leq 1\text{ mA}$ Ausschaltzeit wählbar: 0, 15Min, 30Min. Standardeinstellung: 60min. Bitte konsultieren Sie den Hersteller
Low: $0 \leq I_{EN} \leq 0,1\text{ mA}$

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

SICHERHEIT / ABMESSUNGEN

	Kriech- u. Luftstrecken für PD2 OV 2 (3) Platine FR4, V0, TG = + 140°C (+150°C auf Anfrage)	Eingang Ausgang Eingang Gehäuse Ausgang Gehäuse	2,0 2,0 2,0			mm mm mm
	Isolationsfestigkeit Stückprüfung Rampenfunktion 2 s - 3 s - 2 s	Eingang Ausgang Eingang Gehäuse Ausgang Gehäuse			2100 1500 750	V _{DC} V _{DC} V _{DC}
	Stecker	Eingang, Ausgang: 7 Pins erforderlicher Gegenstecker	DFK-MSTBTA 2,5/7-GF-5,08 MSTB 2,5_HC/ 7-STF-5,08 (Phönix: 1912236)			
	Schutzart, - klasse	SE M4 AI - Metallgehäuse	I, IP 50			
	Abmessungen <i>Siehe Zeichnung</i>	B x H x T incl. Befestigungsplatte	120 x 154 x 42			mm
	Montage	Wandmontage mit Schrauben	4 x M4			
	Gewicht		750			g

UMGEBUNGS BEDINGUNGEN

T _U	Arbeitstemperaturbereich T _U	Dauer EN 50155 Kl. Tx 10 min.	- 40 + 70		+ 70 + 85	°C °C
T _{Lager}	Lagertemperatur		- 40		+ 85	°C
	Kühlung		Freie Konvektion			
	Feuchte	EN 50155, IEC 60571	75% Durchschnitt im Jahr, 95% 30 Tage			
	Vibration / Schock Gültig für Gehäusemontage	IEC 61373, IEC 68-2-27 Kat. I 3 Schocks pro Achse	50 m / s ² , 30 ms			

EMV

	Störaussendung	Leitungsgebunden u. gestrahlt	EN 50121 - 3 - 2: 2006			
	Störfestigkeit	ESD EN 61000 - 4 - 2	6 kV / 8 kV Bewertungskriterium - B -			
		Hochfrequenzeinstrahlung 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, Bewert. Krit. - A -			
		HF - Strominjektion EN 61000 - 4 - 6	10 V _{eff} , R _i = 150 Ω Bewertungskriterium - A -			

STANDARDS, NORMEN

	Angewandte 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	ISO 7637-1 *)

Technische Angaben gültig für: - 40° C ≤ T_U ≤ + 70° C, 12,0 V ≤ U_E ≤ 36,0 V, wenn nicht explizit anders angegeben.

*) ext. Beschaltung load dump auf Anfrage

Anschlussbelegung XP10

Pin		Empfohlener Drahtquerschnitt
7	+ U _E	2,5mm ²
6	- U _E	2,5mm ²
5	ENABLE	1,0mm ²
4	n.b.	
3	Power Fail	Nicht belegt; auf Anfrage
2	- U _A	1,5mm ²
1	+ U _A	1,5mm ²

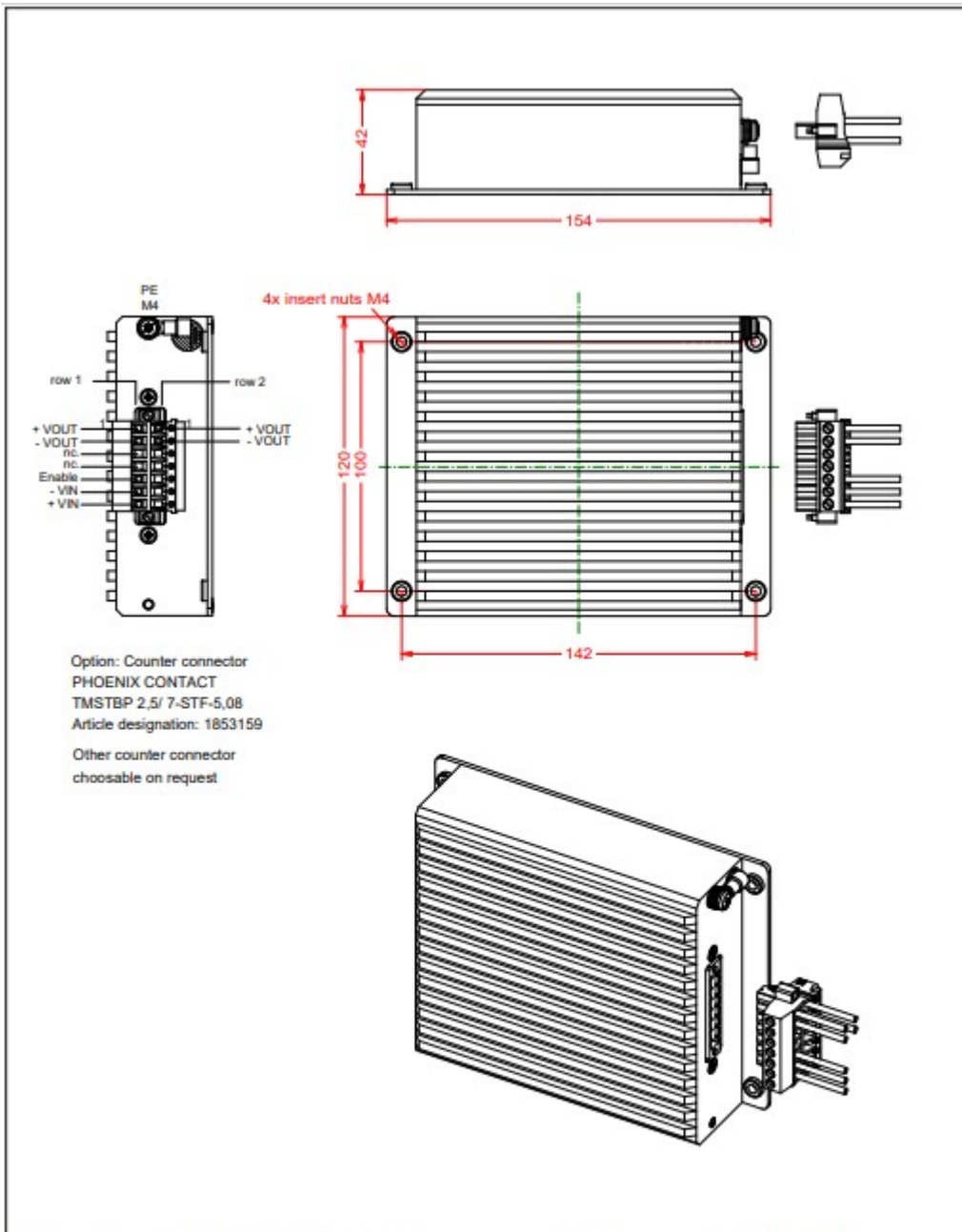
SE: ≥ 4,0mm² Gehäuseanschluss

Bestellbezeichnung: 50 DDB 024 M24 W □ □ A <i>Auswahl</i>	
W = Wandmontage	
	IP 20
	0 0 = Kl. S1 0ms
	0 1 = Kl. S1 und externer Stecker
	1 0 = Kl. S2 10ms
	1 1 = Kl. S2 und externer Stecker
	2 0 = Kl. S1 0ms
	2 1 = Kl. S1 0ms und externer Stecker
	IP 50
	3 0 = Kl. S2 10ms
	3 1 = Kl. S2 10ms und externer Stecker

Abstand f. freie Konvektion unterhalb Baugruppe: ≥ 25 mm.

Hinweis: zur optimalen Wärmeabfuhr ist auf eine gute thermische Verbindung zwischen Wandlerbefestigungsplatte zur Befestigungswand unbedingt zu achten!

50 DDB 024 M24 W □ □ A



Schutzvermerk nach DIN 34	Maßstab mm	Gewicht -	Oberfläche -	Werkstoff -	Freimaßtoleranz DIN 2768m 
			Datum Name	Bezeichnung	
			Bearb. 06.06.13 Feuring	50 DDB 024 M24 W30	
			Gepr. . .	Mechanical Drawing	
Z04 4x insert nuts M4	30.08.13	Feuring	Norm .	Artikelnummer	Blatt 1
Z03 Mounting holes	27.08.13	Feuring		1306-01	Blätter 1
Z02 Housing	05.08.13	Feuring		Ers. für:	
Z01 Rip vert.	19.06.13	Feuring			
Zust. Änderung	Datum	Name			