WÖHRLE®
Stromversorgungssysteme



Technische Information

Zweiphasiges primärgetaktetes Netzgerät Z2405

Kurzbeschreibung	**Z2405**
	Zweiphasiges Netzgerät für DIN-Schienenmontage 24 V / 5 A mit internationalem Weitbereichseingang

Ausgang	
Nennausgangsspannung	24 V DC
Nennstrom	5 A
Nennleistung	120 W
Überlast	150 % / 5 s bis 45 °C, danach 130 % / 5 s bei 24 Volt (bis 6,5 A, 156 W)
Klemmenbelegung	- = Ausgang Minuspol (Masse) + = Ausgang Pluspol (+24 V DC)
Anschlussquerschnitt	Schraubklemmen maximal 2,5mm²
Störspannung Ripple & Noise	< 150 mVp-p
Einstellbereich der Ausgangsspannung	24-28V DC
Ausgangsspannungstoleranz	± 2% max.
Netzregelung	< 0,5% (bei 200-550V AC Eingang, 100% Last)
Lastregelung	< 1% (bei 200-550V AC Eingang, 100% Last)
Anstiegszeit	< 70 ms bei Nenneingang (100% Last)
Einschaltzeitverzögerung	< 2500 ms bei Nenneingang (100% Last)
Netzausfallüberbrückungszeit	> 10ms bei 2x 230V AC (100% Last) > 50ms bei 2x 400V AC (100% Last)
Signalisierung	LED - DC OK (leuchtet bei Power ON) DC OK - Relaiskontakt (Kontaktbelastung max. 30V / 1A) Kontakt schließt bei Erreichen der eingestellten Nennspannung

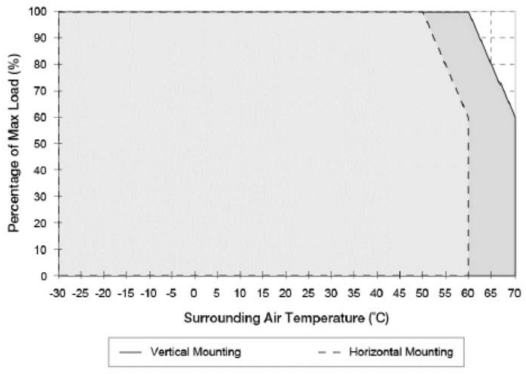
Eingang	
Eingangsspannungsbereich	180-550V AC mit Derating (s. Abschnitt Derating) 260-780V DC
Klemmenbelegung	⏚ = Schutzleiter L2/N = Phase 2 / Neutralleiter L1 = Phase 1
Anschlussquerschnitt	Schraubklemmen maximal 8mm²
Frequenzbereich	47-63 Hz
Wirkungsgrad / Typ.	> 90% bei 400V AC
Eingangsstrom	< 1,2 A bei 230V AC, <0,8A bei 400V AC
Maximaler Einschaltstrom (Kaltstart)	< 50 A bei 200V AC
Erdableitstrom	< 1 mA bei 500V AC
Verlustleistung	0% Last: < 1,7W bei 200V AC, < 3,2W bei 500V AC 100% Last: < 17W bei 200V AC, < 15W bei 500V AC

Schutz	
Überlastschutz	> 120-160% des Lastnennstroms, Konstantstrom, Hiccup Modus, automatische Wiederherstellung
Überspannungsschutz	32V ± 10%, SELV Ausgang, Hiccup Modus, automatische Wiederherstellung
Übertemperaturschutz	< 80°C Umgebungstemperatur bei 100% Last, automatische Wiederherstellung
Kurzschluss	Hiccup-Modus, automatische Wiederherstellung
Schutzgrad	IP20
Interne Sicherung	3,15A T
Schutzklasse	Klasse I mit PE-Anschluss

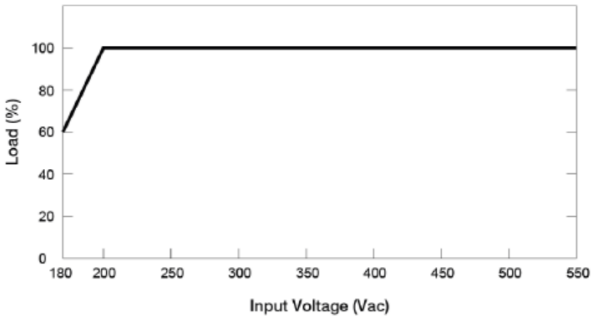
Umgebungsbedingungen	
Arbeitstemperatur und Feuchtigkeit	-30 – +70°C (siehe Derating-Diagramm Temperatur) 5-95% relative Luftfeuchtigkeit
Lagertemperatur und Feuchtigkeit	-40 – +85°C, 5-95% relative Luftfeuchtigkeit
Schock	30G (300m/s²) für 18ms, 3mal pro Richtung, 6mal gesamt, IEC 60068-2-27
Vibration	10-500 Hz bei 30m/s² (3G Spitze), 60min alle Achsen, IEC 60068-2-6
Verschmutzungsgrad	2

Derating	
Vertikale Montage	> 60°C Derating mit 4%/°C
Horizontale Montage	> 50°C Derating mit 4%/°C
Eingangsspannung	< 200V AC Derating mit 2%/V AC
Kaltstart	< -10°C Derating mit 2,5%/°C (Beispiel: bei -30°C sollte Last 50% oder weniger sein)

Temperatur

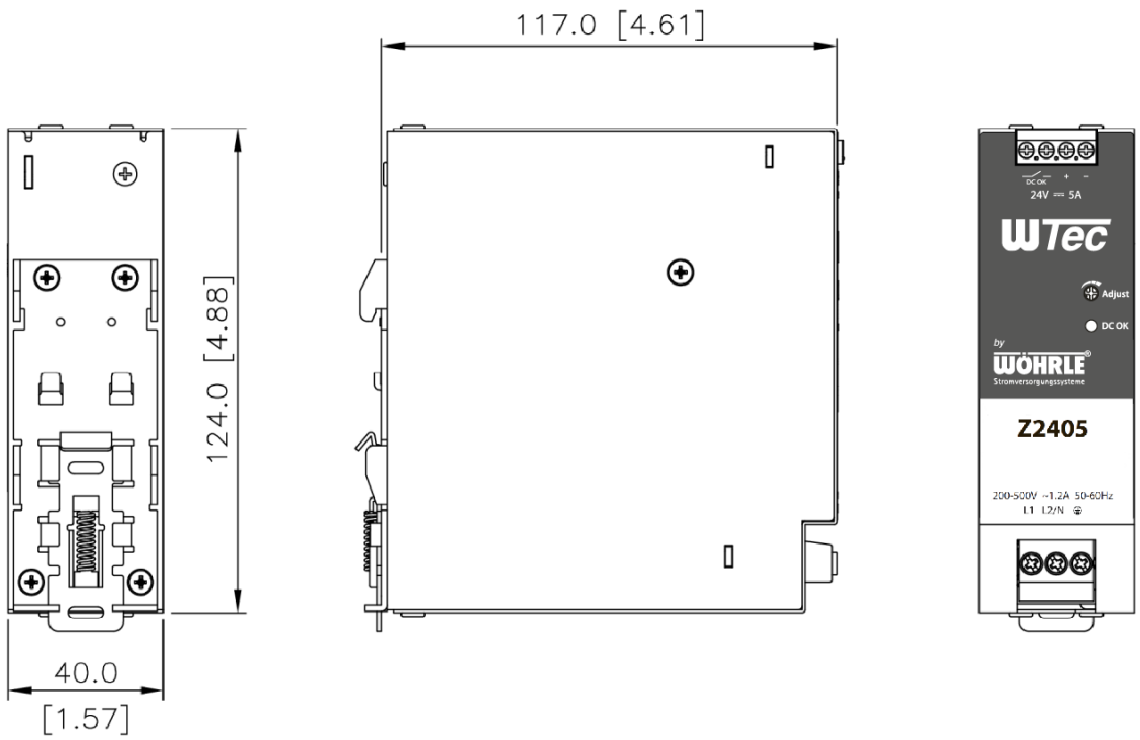


Eingangsspannung



Sicherheitsstandards	
Elektrische Ausrüstung von Maschinen	EN 60204-1 (Überspannungskategorie III)
Kleinspannungen	PELV (EN 60204-1), SELV (EN 60950-1)
	Um einen Potentialausgleich nach PELV Vorgaben zu ermöglichen muss das Schaltnetzgerät an den Erdungsanschluss z.B. im Schaltschrank angeschlossen werden. Die Verschraubung befindet sich unten rechts neben den Anschlüssen des Eingangs in der Wabenstruktur.
Elektrische Sicherheit	UL/cUL recognized: UL 60950-1 und CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07 (File E307271) CB-Zertifizierung: IEC60950-1 IEC/EN 62477-1 / IEC 62103
Industrielle Steuerungsgeräte	UL/cUL listed: UL 508 und CSA C22.2 Nr. 107.1 (File E236194)
CE	In Übereinstimmung mit der EMV-Richtlinie 2014/30/EU (nur AC-Eingang) und der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
Material und Teile	In Übereinstimmung mit der RoHS Richtlinie 2011/65/EU (EN 50581)
Galvanische Trennung	Eingang zu Ausgang: 4kV AC Eingang zu Erde: 2kV AC Ausgang zu Erde: 1,5kV AC

EMV		
Emissionen (CE & RE)	CISPR 32, EN 55032, CISPR 11, EN 55011, FCC Titel 47: Klasse B	
Oberschwingungsstromemission	IEC/EN 61000-3-2, Klasse A	
Spannungsschwankungen und Flicker	IEC/EN 61000-3-3	
Stromversorgungsgeräte für Niederspannung mit Gleichstromausgang	EN 61204-3	
Immunität	EN 55024, EN 61000-6-2	
Immunität gegen elektrostatische Entladung	IEC 61000-4-2	Level 4 Kriterium A Luftentladung: 15kV Kontaktentladung: 8kV
Immunität gegen elektromagnetische Felder	IEC 61000-4-3	Level 3 Kriterium A 80MHz-1GHz, 10V/M, 80% Modulation (1kHz) 1.4GHz-2GHz, 3V/M, 80% Modulation (1KHz) 2GHz-2.7GHz, 1V/M, 80% Modulation (1KHz)
Immunität gegen transiente elektrische Störgrößen	IEC 61000-4-4	Level 3 Kriterium A 2kV
Immunität gegen Stoßspannungen	IEC 61000-4-5	Level 3 Kriterium A Common Mode: 2kV Differential Mode: 1kV
Immunität gegen leitungsgeführte Störgrößen	IEC 61000-4-6	Level 3 Kriterium A 150kHz-80MHz, 10Vrms
Immunität gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen	IEC 61000-4-8	Kriterium A 30A/Meter
Immunität gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen	IEC 61000-4-11	100% Einbruch; 1 Zyklus (20ms); selbst wiederherstellbar
Immunität gegen gedämpfte Sinusschwingungen	IEC 61000-4-12	Level 3 Kriterium A Common Mode: 2kV Differential Mode: 1kV

Gewicht, Abmessungen und Anschlüsse	
	
Abmessung B x H x T in mm	40 x 124 x 117
Gewicht in g	620

Einbau	
Luftzirkulation	Um die Luftzirkulation der Geräte sicherzustellen, ist es erforderlich entsprechende Abstände einzuhalten.
Abstand nach oben	40 mm
Abstände nach links und rechts	5 mm
Abstand nach unten	30 mm
Kabelkanal	Sofern ein Kabelkanal über bzw. unter den Geräten eingebaut wird, sind die entsprechenden oben genannten Abstände ebenfalls einzuhalten. Zusätzlich ist darauf zu achten, dass diese Abdeckung des Kabelkanales nur bis zu max. 50% zulässig ist, um die Zirkulation der Abwärme entsprechend zu gewährleisten.