

ESPAÑOL	
	
Datos técnicos	
Código	
Entrada ⁽¹⁾	
Tensión nominal de entrada (amplio rango de entrada)	
Margen de tensión de entrada	
Frecuencia	
Absorción de corriente (p. valores nominales)	aprox.
Limitación de la corriente de cierre / I ² t (+25 °C)	tip.
Puenteo en fallo de red para carga nominal (tip.)	
Tiempo de conexión al aplicar la tensión de red	
Protección contra sobretensiones transitorias	varistor
Fusible de entrada, interno (protección de aparatos)	
Fusible previo recomendado	interruptores automáticos característica
Corriente de derivación a tierra (PE)	
Salida ⁽²⁾	
Tensión nominal de salida U _N / tolerancia	
Margen ajustable de la tensión de salida	
Corriente nominal de salida I _N p. refrigeración por convección:	-25 °C hasta +55 °C

Derating	a partir de +55 °C
Limitación de corriente en cortocircuito	aprox.
Arranque de cargas capacitivas ilimitadas	
Disipación máx.: en circuito abierto/a carga nom	aprox.
Rendimiento (para 230V AC y valores nominales)	
Ondulación residual/picos de conexión (20 MHz)(para valores nomin.)	
Conectable en paralelo para redundancia y aumento de potencia	
Protección contra sobretensiones internas	
Resistencia a la alimentación de retorno	
Señalización	
LED ⁽⁶⁾ (U _{out} > 21,5 V ≙ LED encendido)	
Certificación/normas	
Equipamiento eléctrico de máquinas (categoría de sobretensiones III)	
Transformadores de seguridad para fuentes de conmutación	
Seguridad eléctrica (de dispositivos de la técnica de información)	

Regulación industrial	
Construcción de navíos	

Equipamiento de instalaciones de alta intensidad con aparatos electrónicos	
Tensión baja de protección	
Separación segura	
Protección contra descarga eléctrica	
Protección contra corrientes corpóreas peligrosas, exigencias básicas para la separación segura de aparatos eléctricos	
Limitación de corrientes armónicas de la red	según
Datos generales	
Tensión de aislamiento:	
Entrada / salida	prueba tipo/ensayo individual
Entrada / PE	prueba tipo/ensayo individual
Salida / PE	ensayo individual
Protección	
Clase de protección (con conexión a tierra (PE))	
MTBF	según IEC 61709 (SN 29500)
Aislamiento	Aluminio (AlMg3) + chapa de acero galvanizada, cerrado
Dimensiones (A / A / P) + carril	
Peso	aprox.
Datos climáticos	
Temperatura ambiente	servicio almacenamiento
Humedad	para +25 °C, sin condensación
Vibración	según IEC 60068-2-6

Choque (en todas las direcciones espaciales) según IEC 60068-2-27	
Grado de suciedad	según EN 50178
Clima	según EN 60721

CE	Conformidad con la directriz CEM 2004/108/CE y con la directriz de baja tensión 2006/95/CE
Compatibilidad electromagnética (CEM)	
Resistencia a interferencias según EN 61000-6-2	
• EN 61000-4-2 ²⁾	caja Descarga de electricidad estática (ESD) descarga en contactos: descarga en el aire:
• EN 61000-4-3 ¹⁾	caja Campo electromagnético de AF frecuencia/intens. de campo:
• EN 61000-4-4 ²⁾	entrada: Transitorios rápidos (Burst): salida: señal:
• EN 61000-4-5 ²⁾	entrada: Ondes de choque (Surge): salida: señal:
• EN 61000-4-6 ¹⁾	E/S: Perturbaciones en la línea frecuencia / U _{CE} :
• EN 61000-4-11 ²⁾	entrada: Fallos de tensión ver puenteado en fallo de la red
Radiación de perturbaciones según EN 61000-6-3	
• Radiointerferencias	
• Tensión radiointerferencia	

EN 55011 equivale a la CISPR11 / EN 55022 equivale a la CISPR22 / EN 61000 equivale a la IEC 61000

1) Criterio A:	Comportamiento de servicio normal dentro de los límites determinados.
2) Criterio B:	Alteración transitoria del comportamiento de servicio que corrige el propio aparato.

³⁾ simétrica:	Conductor contra conductor.
⁴⁾ asimétrica:	Conductor contra tierra.
⁵⁾ clase B:	Campo de empleo industrial y de viviendas.

FRANÇAIS	
	
Caractéristiques techniques	
Référence	
Entrée ⁽¹⁾	
Tension nominale d'entrée (plage étendue)	
Plage de tensions d'entrée	
Fréquence	
Courant absorbé (pour valeurs nominales)	env.
Limitation courant démarrage / I ² t (+25 °C)	typ.
Protection contre microcoupures pour charge nom. (typ.)	
Durée démarrage après connexion de la tension réseau	
Protection contre les transitoires	varistance
Fusible d'entrée, interne (protection module)	
Fusible amont recommandé	disjoncteur de protection circuit caractéristique
Courant de décharge vers PE	
Sortie ⁽²⁾	
Tension nominale U _N / tolérance	
Plage de réglage de la tension de sortie	
Courant nom. de sortie I _N (refroidis. par convection):	-25 °C à +55 °C

Derating	à partir de +55 °C
Limitation intensité en cas court-circuit	env.
Démarrage charges capacitives illimité	
Dissip. puissance max.:	vide/chargenom. env.
Rendement (pour 230V AC et valeurs nominales)	
Ondul. résid./pointes commut. (20 MHz) (pour valeurs nominales)	
Montage en parallèle pour redondance et augmentation puissance	
Protection contre surtensions internes	
Protection contre courants d'amont	
Signalisation	
LED ⁽⁶⁾ (U _{out} > 21,5 V ≙ LED allumée)	
Certification / normes	
Equipement électrique des machines (Catégorie de surtension III)	
Transformateurs de sécurité pour éléments réseaux de distribution	
Sécurité électrique des matériels de traitements de l'information	

Dispositif de réglage industriel	
Construction navales	

Equipement électronique des installations à courant fort	
Faible tension de protection	
Isolement sécurisé	
Protection contre le choc électrique	
Protection contre les courants dangereux, Exigences fondamentales pour un isolement sûr dans les équipements électcr.	
Limites pour les émissions de courants harmoniques	d'après
Autres caractéristiques	
Tension d'isolement :	
Entrée / sortie	essai de type/essai indiv.
Entrée / PE	essai de type/essai indiv.
sortie / PE	essai indiv.
Degré de protection	
Classe de protection (avec connexion PE)	
MTBF	selon CEI 61709 (SN 29500)
Bâtier isolant	Aluminium (AlMg3) + tôlé d'acier galvanisée, fermé
Dimensions (l / H / P) + profilé	
Poids	env.
Caractéristiques climatiques	
Température ambiante	service stockage
Humidité	à +25 °C, sans condensation
Vibration	selon CEI 60068-2-6

Choc (dans toutes les directions spatiales) selon CEI 60068-2-27	
Degré de pollution	selon EN 50178
Classe d'atmosphère	selon EN 60721

CE	Conforme à la directive 2004/108/CE et à la directive basse tension 2006/95/CE
CEM (Compatibilité électromagnétique)	
Immunité selon EN 61000-6-2	
• EN 61000-4-2 ²⁾	Boîtier Décharge électrostatique (ESD) par contact: dans l'air:
• EN 61000-4-3 ¹⁾	Boîtier champ électromagnétique HF
• EN 61000-4-4 ²⁾	Entrée: Transitoires électriques rapides (en salves):
• EN 61000-4-5 ²⁾	Entrée: Ondes de choc (Surge):
• EN 61000-4-6 ¹⁾	E/S: Perturbations conduites
• EN 61000-4-11 ²⁾	Entrée: voir protection contre micro-coupures
Emission selon EN 61000-6-3	
• Perturbations radioélectriques	
• Tension perturbatrices radioélectriques	

EN 55011 correspond à CISPR11 / EN 55022 correspond à CISPR22 / EN 61000 correspond à CEI 61000

1) Critère A:	Fonctionnement normal à l'intérieur des limites fixées.
2) Critère B:	Perturbation provisoire du fonctionnement, que le module corrige de lui-même.
³⁾ symétrique:	ligne contre ligne.
⁴⁾ asymétrique:	ligne contre terre.
⁵⁾ Classe B:	Secteur d'application Industrie et zone résidentielle.

ENGLISH	
	
Technical Data	
Order No.	
Input Data ⁽¹⁾	
Nominal input voltage (wide-range input)	
Input voltage range	
Frequency	
Current consumption (at nominal values)	approx.
Inrush current limitation/ I ² t (+25 °C)	typ.
Mains buffering at nominal load (typ.)	
Turn-on time after applying the mains voltage	
Transient surge voltage protection	varistor
Input fuse, internal (device protection)	
Recommended backup fuse	power circuit-breaker characteristic
Discharge current to PE	
Output Data ⁽²⁾	
Nominal output voltage U _N / tolerance	
Setting range of the output voltage	
Nominal output current I _N with convection cooling:	-25 °C to +55 °C

Derating	from +55 °C
Current limitation at short-circuits	approx.
Startup of unlimited capacitive loads	
Max. power dissipation	idling/nominalload approx.
Efficiency (at 230V AC and nominal values)	
Residual ripple/ peak switching (20 MHz) (at nominal values)	
Can be connected in parallel for redundancy and increased capacity	
Surge voltage protection against internal surge voltages	
Resistance to reverse feed	
Signaling	
LED ⁽⁶⁾ (U _{out} > 21.5 V ≙ LED ON)	
Ratings/Standards	
Équipement électrique de machines (surge voltage category III)	
Safety transformers for switched-mode power supply units	
Electrical safety (of information technology equipment)	

Industrial regulating devices	
Shipbuilding	

Electronic equipment for use in electric power inst.	
Protective low voltage	
Isolation	
Protection against electric shock	
Protection against shock currents, basic requirements for protective separation in electrical equipment	
Limitation of mains harmonic currents	acc. to
General Data	
Isolation voltage:	
input / output	type test/routine test
input / PE	type test/routine test
output / PE	routine test
Degree of protection	
Class of protection (with PE connection)	
MTBF	in acc. with IEC 61709 (SN 29500)
Type of housing	Aluminium (AlMg3) + zinc-plated sheet steel, enclosed
Dimensions (W / H / D) + mounting rail	
Weight	approx.
Climatic Data	
Ambient temperature	operation storage
Humidity	at +25 °C, no condensation
Vibration	in acc. with IEC 60068-2-6

Shock (in all directions)	in acc. with IEC 60068-2-27
Contamination class	in acc. with EN 50178
Climatic class	in acc. with EN 60721

CE	in conformance with EMC guideline 2004/108/EC and low voltage directive 2006/95/EC
EMC (electromagnetic compatibility)	
Immunity to interference according to EN 61000-6-2	
• EN 61000-4-2 ²⁾	Housing Discharge of static electricity (ESD) Contact discharge: Discharge in air:
• EN 61000-4-3 ¹⁾	Housing Electromagnetic HF field
• EN 61000-4-4 ²⁾	Input: Fast transients (Burst):
• EN 61000-4-5 ²⁾	Input: Surge voltage capacities (Surge):
• EN 61000-4-6 ¹⁾	I/O: Conducted disturbance
• EN 61000-4-11 ²⁾	Input: see mains buffering Voltage dips
Noise emission according to EN 61000-6-3	
• Emitted radio interference	
• Radio interference voltage	

EN 55011 corresponds to CISPR11 / EN 55022 corresponds to CISPR22 / EN 61000 corresponds to IEC 61000

1) Kriterium A:	Normal operating behavior within the defined limits.
2) Kriterium B:	Temporary impairment to operational behavior that is corrected by the device itself.
³⁾ Symmetrical:	Conductor to conductor.
⁴⁾ Asymmetrical:	Conductor to ground.
⁵⁾ Class B:	Area of application industry and residential.

DEUTSCH	
	
Technische Daten	
Artikel-Nr.	
Eingangsdaten ⁽¹⁾	
Nenneingangsspannung (Weitbereichseingang)	
Eingangsspannungsbereich	
Frequenz	
Stromaufnahme (bei Nennwerten)	ca.
Einschaltstrombegrenzung/ I ² t (+25 °C)	typ.
Netzausfallüberbrückung bei Nennlast (typ.)	
Einschaltzeit nach Anlegen der Netzspannung	
Transientenüberspannungsschutz	Varistor
Eingangssicherung, intern (Geräteschutz)	
Empfohlene Vorsicherung	Leitungsschutzschalter Charakteristik
Ableitstrom gegen PE	
Ausgangsdaten ⁽²⁾	
Nennausgangsspannung U _N / Toleranz	
Einstellbereich der Ausgangsspannung	
Nennausgangsstrom I _N bei Konvektionskühlung:	-25 °C bis +55 °C

Derating	ab +55 °C
Strombegrenzung bei Kurzschluss	ca.
Anlauf unbegrenzter kapazitiver Lasten	
max. Verlustleistung	Leerlauf/Nennlast ca.
Wirkungsgrad (bei 230 V AC und Nennwerten)	
Restwelligkeit / Schaltspitzen (20 MHz) (bei Nennwerten)	
Parallelschaltbar zur Redundanz und Leistungserhöhung	
Überspannungsschutz gegen interne Überspannungen	
Rückspeisungsfestigkeit	
Signalisierung	
LED ⁽⁶⁾ (U _{out} > 21,5 V ≙ LED leuchtet)	
Zertifizierung/Normen	
Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Überspannungskategorie III)	
Sicherheitstransformatoren für Schaltnetzteile	
Elektrische Sicherheit (von Einrichtungen der Informationstechnik)	

Industrielle Regeleinrichtung	
Schiffbau	

Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln	
Schutzkleinspannung	
Sichere Trennung	
Schutz gegen elektrischen Schlag	
Schutz gegen gefährliche Körperströme, Grundanforderungen für sichere Trennung in elektrischen Betriebsmitteln	
Begrenzung Netz-Oberschwingungsströme	gemäß
Allgemeine Daten	
Isolationsspannung:	
Ein-/Ausgang	Typprüfung/Stückprüfung
Eingang / PE	Typprüfung/Stückprüfung
Ausgang / PE	Stückprüfung
Schutzart	
Schutzklasse (mit PE-Anschluss)	
MTBF	nach IEC 61709 (SN 29500)
Ausführung des Gehäuses	Aluminium (AlMg3) + Stahlblech verzinkt, geschlossen
Abmessungen (B / H / T) + Tragschiene	
Gewicht	ca.
Klimatische Daten	
Umgebungstemperatur	Betrieb Lagerung
Feuchtigkeit	bei +25 °C, keine Betauung
Vibration	nach IEC 60068-2-6

Schock (in alle Raumrichtungen)	nach IEC 60068-2-27
Verschmutzungsgrad	nach EN 50178
Klimaklasse	nach EN 60721

CE	Konform zur EMV-Richtlinie 2004/108/EG und zur Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)	
Störfestigkeit nach EN 61000-6-2	
• EN 61000-4-2 ²⁾	Gehäuse Entladung statischer Elektrizität (ESD) Luftentladung:
• EN 61000-4-3 ¹⁾	Gehäuse elektromagnetisches HF-Feld
• EN 61000-4-4 ²⁾	Eingang: schnelle Transienten (Burst):
• EN 61000-4-5 ²⁾	Eingang: Stoßstrombelastungen (Surge):
• EN 61000-4-6 ¹⁾	E/A: leitungsgeführte Beeinflussung
• EN 61000-4-11 ²⁾	Eingang: siehe Netzausfallüberbrückung
Störabstrahlung nach EN 61000-6-3	
• Funkstörstrahlung	
• Funkstörspannung	

EN 55011 entspricht der CISPR11 / EN 55022 entspricht der CISPR22 / EN 61000 entspricht der IEC 61000

1) Kriterium A:	Normales Betriebsverhalten innerhalb der festgelegten Grenzen.
2) Kriterium B:	Vorübergehende Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens, die das Gerät selbst wieder korrigiert.
³⁾ symmetrisch:	Leitung gegen Leitung.
⁴⁾ unsymmetrisch:	Leitung gegen Erde.
⁵⁾ Klasse B:	Einsatzgebiet Industrie und Wohnbereich.

TRIO-PS/1AC/24DC/2.5	
2866268	
100 ... 240 V AC	
85 ... 264 V AC (Derating < 90 V AC: 2,5 %/V)	
45 ... 65 Hz	
0,95 A (120 V AC) / 0,5 A (230 V AC)	
< 15 A / < 0,5 A ² s	
> 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)	
< 1 s	
 ✓	
T2AL250 V	
6 A / 10 A / 16 A B	
< 3,5 mA	

24 V DC / ± 1 %	
22,5 ... 29,5 V DC	

2,5 A (U _{out} = 24 V DC)	
------------------------------------	--

2,5 %/K	
 ✓	
0,8 W / 10 W	
86 %	
< 30 mV _{SS} / < 20 mV _{SS}	
 ✓	
< 35 V DC	
35 V DC	

LED grün / green / verte / verde	
----------------------------------	--

EN 60204	
EN 61558-2-17	
EN 60950 / VDE 0805, ULC-UL Recognized UL 60950	 UL
ULC-UL Listed UL 508	 LISTED
Germanischer Lloyd (G)	

EN 50178/VDE 0160	
PELV (EN 60204) / SELV (EN 60950)	
VDE 0100-410	
DIN 57100-410	
DIN VDE 0106-101	

EN 61000-3-2	
4 kV AC / 2 kV AC	
2 kV AC / 2 kV AC	
500 V DC	
IP20	
I	
> 500 000 h	

 ✓	
(32 / 130 / 115) mm	
0,5 kg	

-25 °C ... +70 °C (> +55 °C Derating: 2,5 %/K)	
-40 °C ... +85 °C	
≤ 95 %	
< 15 Hz, Amplitude ± 2,5 mm	
15 Hz ... 150 Hz, 2,3 g, t _y = 90 min.	

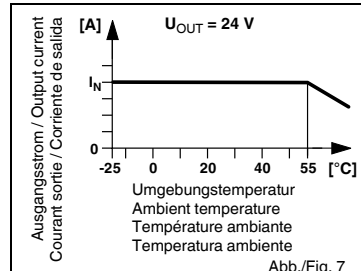
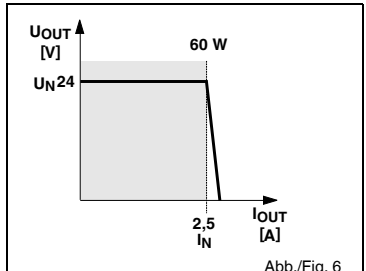
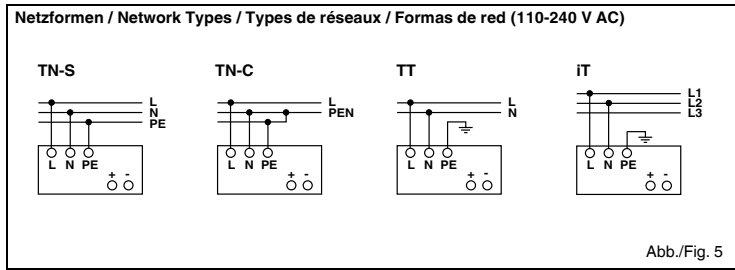
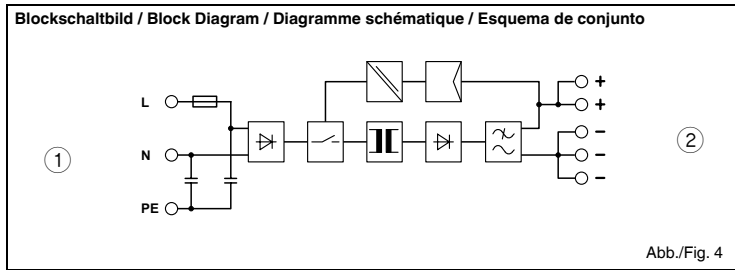
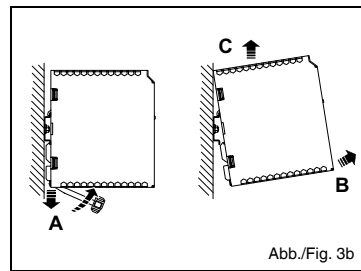
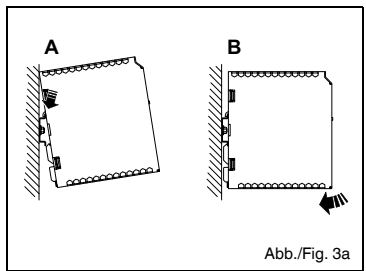
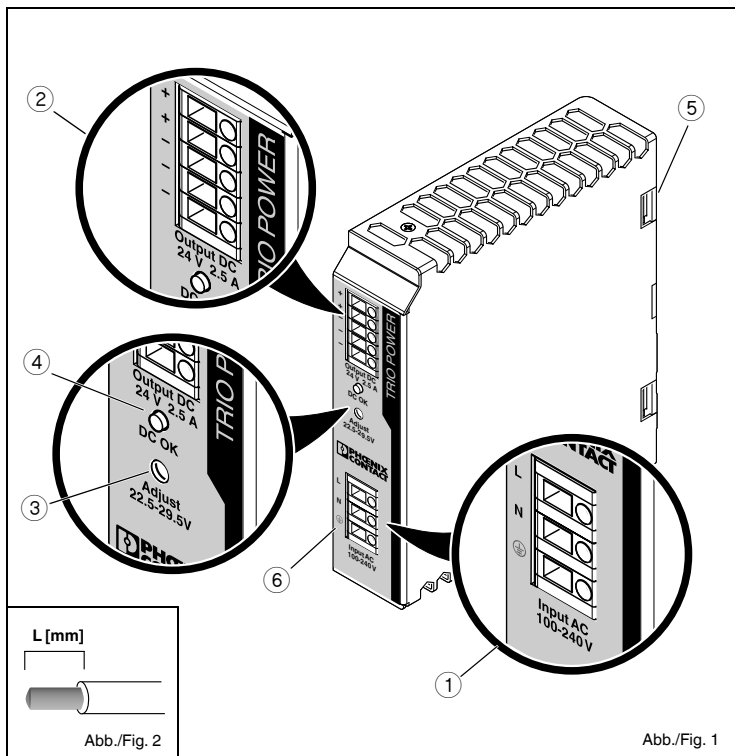
15 g	
2	
3K3	

TRIO-PS/1AC/24DC/2.5	
Level 3	
6 kV	
8 kV	
Level 3	
80 MHz ... 3,0 GHz / 10 V/m	
4 kV (Level 4) ⁴⁾	
2 kV (Level 3) ⁴⁾	
4 kV ⁴⁾ / 2 kV ³⁾ (Level 4)	
2 kV ⁴⁾ / 1 kV ³⁾ (Level 2)	
Level 3	
10 kHz ... 150 kHz / 3 V, 150 kHz ... 80 MHz / 10 V	
> 10 ms	

EN 55011 (EN 55022) Klasse B ⁵⁾	
EN 55011 (EN 55022) Klasse B ⁵⁾	



www.phoenixcontact.com



DEUTSCH

Primär getaktete Stromversorgung TRIO-PS/1AC/24DC/2.5

Artikel-Nr.: 2866268

- 1. Geräteanschlüsse, -bedienungselemente** (Abb. 1):
- ① AC-Eingang: Eingangsspannung 100 ... 240 V AC, Frequenz 45 ... 65 Hz
 - ② DC-Ausgang: Ausgangsspannung 24 V DC (voreingestellt), von 22,5 ... 29,5 V DC einstellbar über Potenziometer ③
 - ③ Potenziometer 22,5 ... 29,5 V DC
 - ④ DC OK-Kontrollleuchte grün
 - ⑤ Tragschienen-Adapter
 - ⑥ Aufnahme für Kabelbinder

2. Installation (Abb. 3)

Vorsicht: Niemals bei anliegender Spannung arbeiten! Lebensgefahr!

ACHTUNG - Explosionsgefahr - Betriebsmittel nur entfernen, wenn es sich im spannungslosen Zustand oder im nicht-explosionsgefährdeten Bereich befindet.

Das Ersetzen von Komponenten kann die Eignung zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen in Frage stellen (Class I, Division 2).

Die Stromversorgung ist auf 35 mm-Tragschienen nach EN 60715 aufrastbar. Die Montage sollte waagrecht erfolgen (Eingangsklemmen unten).

i Für ausreichende Konvektion wird die Einhaltung eines Mindestabstands zu anderen Modulen von 5 cm oberhalb und unterhalb des Gerätes empfohlen. Für die bestimmungsgemäße Gerätefunktion ist die Einhaltung eines seitlichen Abstands von 5 mm, bei aktiven Bauteilen 15 mm, erforderlich. Je nach Umgebungstemperatur und Belastung des Gerätes kann die Gehäusetemperatur hohe Werte annehmen!

3. Anschluss / Verbindungskabel:

Zur Einhaltung der UL Approbation verwenden Sie Kupferkabel, die für Betriebstemperaturen > 75 °C ausgelegt sind. Zur Einhaltung der EN 60950/UL 60950 benötigen flexible Kabel Aderendhülsen. Zur Einhaltung der GL-Anforderungen sind ungenutzte Klemmenräume zu schließen.

Verwenden Sie zum Verdrahten einen Schraubendreher mit geeigneter Klingenbreite. Sie können folgende Kabelquerschnitte anschließen:

Tabelle 1:	Starr [mm ²]	Flexibel [mm ²]	AWG	Anzugsmoment [Nm]	[lb in]	Abisolierlänge L [mm]
①	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9
②	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9

Für zuverlässigen und berührsicheren Anschluss isolieren Sie die Anschlusssenden entsprechend Tabelle 1 ab (Abb.2)!

4. Eingang (①, Abb. 1, Abb. 5)

Der 100-240 V AC-Anschluss erfolgt über die Schraubverbindungen L, N und PE. Das Gerät kann an einphasigen Wechselstromnetzen oder an zwei Außenleitern von Drehstromnetzen (TN-, TT- oder IT-Netz nach VDE 0100 T 300/IEC 364-3) mit Nennspannungen 100-240 V AC angeschlossen werden.

Zum Geräteschutz ist eine **interne Sicherung vorhanden**. Ein zusätzlicher Geräteschutz ist nicht erforderlich. Empfohlene Vorsicherungen sind Leitungsschutzschalter 6 A, 10 A oder 16 A, Charakteristik B (oder funktionsgleich).

Zur Einhaltung der UL Approbation darf nicht mehr als ein Gerät an eine vorgeschaltete Sicherung angeschlossen werden.

i Löst die interne Sicherung aus, liegt ein Gerätedefekt vor. In dem Fall ist eine Überprüfung des Gerätes im Werk erforderlich!

4.1. Überspannungsverhalten

Bei Eingangsspannungen > 300 V AC schaltet das Gerät zum Eigenschutz ab. Nachdem die Überspannung abgeklungen ist, startet das Gerät selbständig innerhalb weniger Sekunden.

5. Ausgang (②, Abb. 1)

Der 24 V DC-Anschluss erfolgt über die Schraubverbindungen "+" und "-". Die eingestellte Ausgangsspannung beträgt bei Auslieferung 24 V DC. Am Potenziometer ③ ist die Ausgangsspannung von 22,5 bis 29,5 V DC einstellbar.

Das Gerät ist elektronisch kurzschluss- und leerlauffest. Die Ausgangsspannung wird im Fehlerfall auf maximal 35 V DC begrenzt.

- 5.1. Signalisierung** (④, Abb. 1)
- Zur Funktionsüberwachung steht die DC OK-LED zur Verfügung. Die LED leuchtet dauerhaft, wenn die Ausgangsspannung mehr als 21,5V beträgt.
- 5.2. Ausgangskennlinie** (Abb. 6)
- Das Gerät arbeitet nach der U-I-Kennlinie. Diese wird bei Belastung vom Arbeitspunkt durchlaufen. Der Ausgangsstrom wird bei Kurzschluss oder Überlast begrenzt. Die Sekundärspannung wird dabei so lange abgesenkt, bis der sekundärseitige Kurzschluss oder die Überlastung behoben ist.
- 5.3. Temperaturverhalten** (Abb. 7)
- Bei Umgebungstemperaturen über +55 °C muss die Ausgangsleistung um 2,5 % je Kelvin Temperaturerhöhung reduziert werden. Bei Umgebungstemperaturen über +70 °C bzw. thermischer Überlastung schaltet das Gerät nicht ab. Die Ausgangsleistung wird so weit reduziert, dass ein Geräteschutz gegeben ist.

ENGLISH

Primary Switched-Mode Power Supply Unit TRIO-PS/1AC/24DC/2.5

Order No.: 2866268

- 1. Equipment connections and operating elements** (Fig. 1):
- ① AC input: Input voltage 100 ... 240 V AC, frequency 45 ... 65 Hz
 - ② DC output: Output voltage 24 V DC (preset), can be adjusted from 22.5 ... 29.5 V DC via potentiometer ③
 - ③ Potentiometer 22.5 ... 29.5 V DC
 - ④ DC OK control lamp, green
 - ⑤ Mounting rail adapter
 - ⑥ Connection for cable ties

2. Installation (Fig. 3)

Caution: Never carry out work on live parts! Danger of fatal injury!

WARNING - Explosion Hazard - Do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.

WARNING - Explosion Hazard - substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.

The power supply unit can be snapped onto 35 mm mounting rails in acc. with EN 60715. Installation should be made horizontally (input terminal blocks below).

i In order to guarantee sufficient convection, we recommend observing a minimum distance to other modules of 5 cm above and below the device. For proper operation of the device, 5 mm of free space are required on either side, or 15 mm for active components. Depending on the ambient temperature and load of the device, the temperature of the housing can become very high!

3. Connection / Connecting Cable:

In order to comply with the UL certification, use copper cables that are designed for operating temperatures of > 75 °C. In order to comply with EN 60950/UL 60950, flexible cables require ferrules. In order to fulfill GL requirements, unused terminal spaces must be closed.

Please use a screwdriver with a suitable blade width for wiring. You can connect the following cable cross sections:

Table 1:	Solid [mm ²]	Stranded [mm ²]	AWG	Torque [Nm]	[lb in]	Stripping length L [mm]
①	0.2-2.5	0.2-2.5	24-14	0.4 - 0.5	3.5 - 4.5	9
②	0.2-2.5	0.2-2.5	24-14	0.4 - 0.5	3.5 - 4.5	9

To achieve a reliable and shockproof connection, strip the connecting ends according to table 1 (Fig.2)!

4. Input (①, Fig. 1, Fig. 5)

The 100-240 V AC connection is made using the L, N and PE screw connections. The device can be connected to single-phase AC networks or to two of the phase conductors of three-phase networks (TN, TT or IT networks in acc. with VDE 0100 Part 300/IEC 364-3) with nominal voltages of 100-240 V AC.

For device protection, there is an **internal fuse**. Additional device protection is not necessary. Recommended backup fuses are power circuit-breakers 6 A, 10 A or 16 A, characteristic B (or identical function).

In order to comply with the UL rating, no more than one device may be connected to an upstream fuse.

4.1. Surge voltage behavior

In the case of input voltages > 300 V AC, the device switches off for its own safety. After the overvoltage has ceased, the device starts automatically within a few seconds.

i If the internal fuse is triggered, there is a malfunction in the device. In this case, the device must be inspected in the factory!

4.1. Comportement à la surtension

Quand les tensions d'entrées sont > 300 V AC, le module se déconnecte pour se protéger. Le module redémarre automatiquement en l'espace de quelques secondes dès que la surtension a diminué.

5. Output (②, Fig. 1)

The 24 V DC connection is made using the "+" and "-" screw connections. At the time of delivery, the output voltage is 24 V DC. The output voltage can be set from 22.5 to 29.5 V DC on the potentiometer ③.

The device is electronically protected against short-circuit and idling. In the event of a malfunction, the output voltage is limited to 35 V DC.

- 5.1. Signaling** (④, Fig. 1)
- For function monitoring, there is the DC OK LED. The LED lights up permanently when the output voltage is more than 21.5 V.
- 5.2. Output characteristic curve** (Fig. 6)
- The device functions following the U-I characteristic curve. Under load, the operating point follows this curve. In the event of a short circuit or overload, the output current is limited. The secondary voltage is reduced until the short circuit on the secondary side has been remedied.
- 5.3. Thermal behaviour** (Fig. 7)
- In the case of ambient temperatures above +55 °C, the output capacity has to be reduced by 2.5% per Kelvin increase in temperature. The device does not switch off in the case of ambient temperatures above +70 °C or thermal overload. The output capacity is reduced as far as necessary to provide device protection.

FRANÇAIS

Alimentation à découpage primaire TRIO-PS/1AC/24DC/2.5

Référence: 2866268

- 1. Éléments de connexion et éléments de commande** (Fig. 1):
- ① Entrée AC: Tension d'entrée 100 ... 240 V AC, fréquence 45 ... 65 Hz
 - ② Sortie DC: Tension de sortie 24 V DC (pré-réglée), réglable de 22,5 ... 29,5 V DC via potentiomètre ③
 - ③ Potentiomètre 22,5 ... 29,5 V DC
 - ④ Témoin DC OK, verte
 - ⑤ Adaptateur pour profilé
 - ⑥ Support pour serre-câbles

2. Installation (Fig. 3)

Attention : Ne jamais travailler sur un module sous tension ! Danger de mort !

ATTENTION - Risque d'explosion - Débrancher uniquement l'équipement si l'alimentation a été coupée ou si la zone est désignée comme une zone non dangereuse.

Le remplacement des composants peut remettre en cause l'utilisation en atmosphères explosibles (class I, division 2).

Cette alimentation s'encliquette sur les profilés 35 mm selon EN 60715. Elle doit être montée horizontalement (bornes d'entrée en bas).

i Nous recommandons de respecter une distance min. de 5 cm au-dessus / en dessous du module par rapports aux autres modules pour obtenir un refroidissement par convection suffisant. Dans le cadre d'un fonctionnement conforme du dispositif, un écart latéral de 5 mm (15 mm pour les composants actifs) doit impérativement être respecté. Selon la température ambiante et la sollicitation du module, la température du boîtier peut atteindre des valeurs élevées !

3. Raccordement / Câble de liaison:

Utiliser des câbles en cuivre capables de résister à des températures de service de > 75 °C pour respecter l'homologation UL. Pour respecter les consignes d'EN 60950/UL 60950, il faut que les câbles souples aient des embouts. Pour respecter les exigences de GL, il faut fermer les espaces de raccordement inutilisés. Utiliser un tournevis dont la largeur de la lame est adéquate pour le câblage. Vous pouvez raccorder des câbles avec les sections suivantes :

Tableau 1:	Rigide [mm ²]	Souple [mm ²]	AWG	Couple de serrage [Nm]	[lb in]	Longueur à dénuder L [mm]
①	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9
②	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9

Isoler les extrémités selon le tableau 1 (fig. 2) pour obtenir un raccordement fiable et protégé contre les contacts fortuits !

4. Entrée (①, Fig. 1, Fig. 5)

Pour le raccordement 100-240 V AC, on utilise les connexions à vis L, N et PE. L'appareil peut être connecté à des réseaux de courant alternatif monophasés ou à deux phases de réseaux triphasés (réseau TN, TT ou IT selon VDE 0100 T 300/CEI 364-3) avec des tensions nominales de 100-240 V AC.

Un **fusible interne** protège l'appareil. Une protection supplémentaire n'est pas nécessaire. Fusibles amonts recommandés : disjoncteurs de protection 6 A, 10 A ou 16 A, caractéristique B (ou équivalents).

Pour respecter l'homologation UL ne raccorder qu'un seul module à un fusible monté en amont.

i Le déclenchement du fusible interne traduit un défaut au niveau du module. Dans ce cas, il convient de le faire contrôler en usine !

4.1. Comportement à la surtension

Quand les tensions d'entrées sont > 300 V AC, le module se déconnecte pour se protéger. Le module redémarre automatiquement en l'espace de quelques secondes dès que la surtension a diminué.

5. Sortie (②, Fig. 1)

Le raccordement 24 V DC se fait via les connexions vissées "+" et "-". A la livraison, la tension de sortie est réglée sur 24 V DC. Le potentiomètre ③ permet de la régler de 22,5 à 29,5 V DC.

Le module est doté d'une protection électronique contre les courts-circuits et la marche à vide. En cas de défaut, la tension de sortie est limitée à 35 V DC max.

- 5.1. Signalisation** (④, Fig. 1)
- La LED DC OK est disponible pour surveiller le fonctionnement. La LED reste allumée en permanence quand la tension de sortie est supérieure à 21,5 V.
- 5.2. Courbe de sortie** (Fig. 6)
- Le module fonctionne selon la courbe caractéristique U/I. Le courant de sortie est limité à I_{LOAD} en cas de court-circuit ou de surcharge. La tension secondaire reste diminuée tant que le court-circuit du côté secondaire n'est pas éliminé.
- 5.3. Comportement en fonction de la température** (Fig. 7)
- Au-delà de +55 °C, la puissance de sortie doit être réduite de 2,5 % pour chaque élévation d'un Kelvin de la température. Si les températures ambiantes dépassent +70 °C ou en cas de surcharge thermique, le module ne se désactive pas. La puissance de sortie est réduite jusqu'à l'obtention d'une protection du module.

ESPAÑOL

Fuente de alimentación conmutada en primario TRIO-PS/1AC/24DC/2.5

Código: 2866268

- 1. Conexiones y elementos de operación** (Fig. 1):
- ① Entrada AC: Tensión de entrada 100 ... 240 V AC, frecuencia 45 ... 65 Hz
 - ② Salida DC: Tensión de salida 24 V DC (ajuste previo), de 22,5 ... 29,5 V DC ajustable mediante potenciómetro ③
 - ③ Potenciómetro 22,5 ... 29,5 V DC
 - ④ Piloto de control verde OK DC
 - ⑤ Adaptador para carril
 - ⑥ Recepción para sujeta-cables

2. Instalación (Fig. 3)

Atención: ¡No trabajar nunca con la tensión conectada! ¡Peligro de muerte!

ADVERTENCIA - Peligro de explosión - No desconecte el equipo a menos que se haya desconectado la alimentación o que sepa que la zona no es peligrosa. La sustitución de componentes puede poner en duda la adecuación para el empleo en áreas con riesgo de explosión (Class I, Division 2).

La fuente de alimentación puede encajarse en los carriles 35 mm según EN 60715. El montaje tiene que realizarse en posición horizontal (bornes de entrada abajo).

i Para garantizar una convección suficiente se recomienda guardar una distancia mínima respecto a otros módulos de 5 cm por encima y por debajo del módulo. Para que el dispositivo funcione tal y como está previsto, tendrá que guardarse una separación lateral de 5 mm, que en el caso de componentes activos será de 15 mm. ¡La temperatura de la caja puede adoptar valores más altos, según sea la temperatura ambiente y la carga del módulo!

3. Conexión / Cables de conexión:

Para cumplir la aprobación UL utilice cables de cobre dimensionados para temperaturas de servicio de > 75 °C. Para cumplir la EN 60950/UL 60950, los cables flexibles deben equiparse con punteras. Para el cumplimiento de las exigencias GL deben cerrarse los receptáculos de conexión no utilizados.

Para cablear, utilice un destornillador con ancho de boca apropiado. Se pueden conectar las siguientes secciones de cable:

Tabla 1:	Rígido [mm ²]	Flexible [mm ²]	AWG	Par de apriete [Nm]	[lb in]	Longitud a desaislar L [mm]
①	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9
②	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9

Para obtener una conexión fiable y protegida contra roces involuntarios desaisle los finales de conductor según la tabla 1 (Fig.2)!

4. Entrada (①, Fig. 1, Fig. 5)

La conexión de 100-240 V AC se efectúa a través de las conexiones de tornillo L, N y PE. El módulo se conecta a redes de corriente alterna monofásicas o a dos fases de redes trifásicas (red TN, TT o IT según VDE 0100 T 300/IEC 364-3) con tensiones nominales de 100-240 V AC.

Para proteger el aparato se ha **dispuesto un fusible interno**. Una protección de aparatos adicional no es necesaria. Fusibles previos recomendados: interruptor automático de 6 A, 10 A ó 16 A, característica B (o de función similar).

Para cumplir la homologación UL, no debe conectarse más de un aparato a un fusible preconectado.

i Si el fusible interno reacciona, tiene un defecto en el módulo. ¡En este caso, el módulo tiene que comprobarse en fábrica!

4.1. Comportamiento en caso de sobretensiones

En caso de tensiones de entrada superiores a 300 V AC, el aparato se desconecta para protección propia. Cuando se haya reducido la sobretensión, el aparato arranca automáticamente dentro de pocos segundos.


5. Salida (②, Fig. 1)

La conexión de 24 V DC se efectúa mediante las conexiones de tornillo "+" y "-". La tensión de salida está ajustada de fábrica a 24 V DC. Con el potenciómetro ③, la tensión de salida puede ajustarse entre 22,5 y 29,5 V DC.

El módulo está protegido electrónicamente contra cortocircuito y en circuito abierto. En caso de fallo, la tensión de salida se limita como máximo a 35 V DC.




- 5.1. Señalización** (④, Fig. 1)
- Para el control funcional se dispone del LED DC OK. El LED emite luz continuamente si la tensión de salida es superior a 21,5 V.
- 5.2. Característica de salida** (Fig. 6)
- El módulo trabaja según la característica U-I. En una carga, el punto de trabajo recorre esta curva característica. En caso de cortocircuito, la corriente de salida o la sobrecarga se limita a I_{LOAD}. En eso, la tensión del secundario permanece reducida hasta que se haya eliminado el cortocircuito del secundario.
- 5.3. Comportamiento de temperatura** (Fig. 7)
- Para temperaturas ambiente superiores a +55 °C, la potencia de salida tiene que reducirse en 2,5 % por grado Kelvin de aumento de temperatura. En caso de temperaturas ambiente superiores a +70 °C o en caso de sobrecargas térmicas, el aparato no se desconecta. La potencia de salida es reducida de tal manera que quede garantizada la protección del aparato.

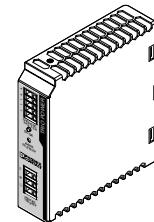
Технические данные	
Артикул №	
Входные данные ¹⁾	
Номинальное напряжение на входе (широкий диапазон входных напряжений)	
Диапазон входных напряжений	
Частота	
Потребляемый ток (при номинальных значениях)	приблиз.
Ограничение пускового тока / I ² t (+25 °C)	
Компенсация провалов напряжения при номинальной нагрузке (стандарт.)	
Тип.	
Время включения после подключения сетевого напряжения	
Защита от перенапряжений при переходных процессах	
Варистор	
Входной предохранитель, внутренний (устройство защиты)	
Рекомендуемые предохранители	Автоматический выключатель
Характеристика	
Ток утечки на РЕ	
Выходные данные ²⁾	
Номинальное напряжение на выходе U _N / допуск	
Диапазон настройки выходного напряжения	
Номинальный выходной ток I _N при конвекционном охлаждении:	-25 °C до +55 °C
Ухудшение характеристик	
от +55 °C	
Ограничение максимального тока при коротком замыкании	
приблиз.	
Пуск неограниченных емкостных нагрузок	
Макс. рассеиваемая мощность	холостой ход / номинальная нагрузка
приблиз.	
КПД	(при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
Остаточная пульсация / коммутационные пики (20 МГц) (при номинальных значениях)	
Возможность параллельного подключения	
с целью повышения мощности и резервирования	
Защита от внутреннего перенапряжения	
Стойкость к обратному питанию	
Сигнализация	
Светодиод ⁶⁾ (U _{out} > 21,5 В ≙ светодиод горит)	
Сертификация/нормы	
Электрическое оборудование машин (категория перенапряжения III)	
Защитные трансформаторы для импульсных источников питания	
Электробезопасность	
(стандарты телекоммуникационного оборудования)	
Промышленные регулирующие устройства	
Судостроение	
Оснащение силовых установок электронным оборудованием	
Безопасное малое напряжение	
Безопасное разделение	
Защита от удара электрическим током	
Защита от поражения электрическим током, основные требования к безопасной разводке и изоляции цепей	
Требования к сетям питания (ограничение гармонических искажений)	
согласно	
Общие характеристики	
Напряжения изоляции:	
Вход/выход	типичное испытание / выборочное испытание
Вход / РЕ	типичное испытание / выборочное испытание
Выход / РЕ	выборочное испытание
Степень защиты	
Класс защиты	(с подключением РЕ)
Значительное время наработки на отказ (MTBF) согласно IEC 61709 (SN 29500)	
Исполнение корпуса	
Алюминий (AlMg3) + оцинкованная листовая сталь, герметичный	
Размеры (Ш / В / Г) + монтажная рейка	
Вес	приблиз.
Климатические условия	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Хранение	
Влажность	при +25 °C, без выпадения конденсата
Вибрация	соотв. IEC 61068-2-6
Ударопрочность (во всех направлениях)	
согл. IEC 61068-2-27	
Степень загрязнения	
согласно EN 50178	
Климатический класс	
согласно EN 60721	

 Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG и Директиве по низковольтному напряжению 2006/95/EG	
ЭМС (Электромагнитная совместимость)	
Помехоустойчивость согласно EN 61000-6-2	
EN 61000-4-2 ²⁾	Устойчивость к электростатическим разрядам (ESD)
Корпус	Разряд между контактами: Воздушный разряд:
EN 61000-4-3 ¹⁾	Электромагнитное высокочастотное поле
Корпус	Частота / Напряженность поля:
EN 61000-4-4 ²⁾	Быстрые переходные процессы (всплески):
Вход:	Выход:
EN 61000-4-5 ²⁾	Нагрузка по импульсному току (выбросам):
Вход:	Выход:
EN 61000-4-6 ¹⁾	Влияние помех по цепи питания
Вход/выход:	Частота / U _c :
EN 61000-4-11 ²⁾	Провалы напряжения
Вход:	см. Время компенсации провала напряжения
Излучение помех согласно EN 61000-6-3	
• Излучение помех	
• Напряжение радиопомех	

EN 55011 согласно CISPR11 / EN 55022 согласно CISPR22 / EN 61000 согласно IEC 61000

1) Критерий А: Нормальные рабочие параметры со значениями в заданных пределах.
 2) Критерий В: Временное ухудшение рабочих параметров, которое устраняется самим устройством.
 3) симметрично: проводник относительно проводника.
 4) несимметрично: проводник относительно земли.
 5) Класс В: Использование в промышленных и жилых помещениях.

TRIO-PS/1AC/24DC/2.5	
2866268	
100 ... 240 В перемен. тока	
85 ... 264 В перемен. тока (Ухудшение характеристик при напряжении < 90 В перемен. тока: 2,5%/В)	
45 ... 65 Гц	
0,95 А (120 В перемен. тока) / 0,5 А (230 В перемен. тока)	
< 15 А / < 0,5 А ² с	
> 20 мс (120 В перемен. тока) / > 100 мс (230 В перемен. тока)	
< 1 с	
✓	
T2AL250 V	
6 А / 10 А / 16 А	
В	
< 3,5 мА	
24 В постоян. тока / ±1%	
22,5 ... 29,5 В постоян. тока	
2,5 А (U _{out} = 24 В постоян. тока)	
2,5%/K	
5 А	
✓	
0,8 Вт / 10 Вт	
86%	
< 30 мВ _{SS} / < 20 мВ _{SS}	
✓	
✓, < 35 В постоян. тока	
35 В постоян. тока	
Светодиод зеленый	
EN 60204	
EN 61558-2-17	
EN 60950 / VDE 0805, UL/C-UL Recognized UL 60950 	
UL/C-UL Listed UL 508  LISTED	
Германский Ллойд 	
EN 50178/VDE 0160	
PELV (EN 60204) / SELV (EN 60950)	
VDE 0100-410	
DIN 57100-410	
DIN VDE 0106-101	
EN 61000-3-2	
4 кВ перем. тока / 2 кВ перем. тока	
2 кВ перем. тока / 2 кВ перем. тока	
500 В постоян. тока	
IP20	
I	
> 500000 ч	
✓	
(32 / 130 / 115) мм	
0,5 кг	
-25 °C ... +70 °C	
(> +55 °C Ухудшение характеристик: 2,5%/K)	
-40 °C ... +85 °C	
≤ 95%	
< 15 Гц, амплитуда ±2,5 мм	
15 Гц ... 150 Гц, 2,3g, t _v = 90 мин.	
15g	
2	
3К3	
TRIO-PS/1AC/24DC/2.5	
Уровень 3	
6 кВ	
8 кВ	
Уровень 3	
80 МГц ... 3,0 ГГц / 10 В/м	
4 кВ (уровень 4) ⁴⁾	
2 кВ (уровень 3) ⁴⁾	
4 кВ ⁴⁾ / 2 кВ ³⁾ (уровень 4)	
2 кВ ⁴⁾ / 1 кВ ³⁾ (уровень 2)	
Уровень 3	
10 кГц ... 150 кГц / 3 В, 150 кГц ... 80 МГц / 10 В	
> 10 мс	
EN 55011 (EN 55022) Класс В ⁵⁾	
EN 55011 (EN 55022) Класс В ⁵⁾	



Указания по технике безопасности
Чтобы обеспечить надежную и надлежащую работу устройства, необходимо в точности соблюдать требования, приведенные в данном руководстве! Дополнительную информацию можно получить в соответствующем техническом паспорте на сайте www.phoenixcontact.ru/download.

Монтаж и ввод в эксплуатацию должны проводить только квалифицированные специалисты. Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями действующих местных стандартов (например, VDE, DIN).

- Перед пуском в эксплуатацию убедиться, что
- подключение к сети питания производится квалифицированными специалистами. Обязательно должна быть предусмотрена защита от электрического удара!
 - согласно требованиям стандарта EN 60950 устройство отключается выключателем, расположенным снаружи источника питания (например, автоматическим выключателем в первичной цепи)!
 - подключен защитный проводник!
- все входные кабели имеют соответствующие защитные устройства, а также соответствующие размеры!
 • все выходные кабели рассчитаны на макс. выходной ток прибора или оснащены соответствующим защитным устройством!
 • обеспечена достаточная конвекция!
- Блок питания является встраиваемым устройством. После установки необходимо закрыть крепление клемм, чтобы обеспечить достаточную защиту от недоулоленного прикасания к токоведущим частям! Это возможно путем установки в электротехническом шкафу или в распределительном ящике.

Импульсные источники питания с регулированием в первичной цепи
TRIO-PS/1AC/24DC/2.5 арт. №: 2866268

1. Клеммы, разъемы, элементы управления устройства (рис. 1):

- ① Вход переменного тока: Входное напряжение 100-240 В перемен. тока, частота 45-65 Гц
- ② Выход постоянного тока: Выходное напряжение 24 В постоянного тока (предварительная настройка), устанавливается на потенциометре ③ от 22,5 до 29,5 В постоян. тока
- ③ Потенциометр 22,5 - 29,5 В постоян. тока
- ④ Контрольный индикатор DC OK, зеленого цвета
- ⑤ Адаптер для монтажной рейки
- ⑥ Приспособление для установки кабельного зажима

2. Монтаж (рис. 3)

⚠ Осторожно: Работать при включенном напряжении опасно для жизни! Опасно для жизни!
ВНИМАНИЕ - Опасность взрыва - Демонтаж оборудования должен производиться только после отключения питания или в условиях отсутствия взрывоопасной среды.
 Замена компонентов может подвергнуть сомнению пригодность для применения во взрывоопасных зонах (класс I, раздел 2).

Блок питания устанавливается на защелках на монтажные рейки шириной 35 мм, соотв. EN 60715. Монтаж производить в горизонтальном положении (входные клеммы снизу).

i Для обеспечения надлежащего конвекционного охлаждения над и под модулями необходимо оставить промежутки не менее 5 см.
 Для нормального функционирования устройств не требуется наличие промежутков между ними.
 При нагревании и высоких нагрузках корпус устройства может достигать очень высокой температуры!

3. Подключение / Соединительный кабель:

Для выполнения требований UL использовать медные кабели, рассчитанные на рабочую температуру >75 °C. Для выполнения требований EN 60950/UL 60950 необходимы гибкие кабели с наконечниками. Для выполнения требований GL неиспользуемые входные отверстия клемм следует закрыть.

Для электромонтажа использовать отвертку с соответствующей шириной шлица. Допустимые сечения кабеля:

Таблица 1:	жесткий	гибкий	AWG	Момент затяжки		Длина [мм]
	[мм ²]	[мм ²]		[Нм]	[lb in]	
①	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9
②	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9

Для надежного и безопасного подсоединения проводов необходимо зачистить их на указанную в таблице 1 длину (рис. 2)!

4. Вход (①, рис. 1, рис. 5)

Подключение к сети 100-240 В переменного тока производится к винтовым зажимам L, N и PE. Устройство может подключаться к однофазной сети или к двум фазовым проводникам трехфазной сети (сети TN, TT или IT согласно VDE 0100 T 300/IEC 364-3) с номинальным напряжением 100-240 В переменного тока.

В прибор встроен предохранитель. Дополнительное устройство защиты не требуется. Рекомендуемые входные предохранители: автоматических выключателя на 6 А, 10 А или 16 А, характеристика В (или аналогичный).

Для соблюдения требований UL запрещается подключать больше, чем одно устройство к предвключенному предохранителю.

i Причиной срабатывания или перегорания внутреннего защитного устройства является, неисправность модуля. В этом случае необходима проверка модуля на заводе!

4.1. Характеристика перенапряжений

Если входное напряжение > 300 В переменного тока, то устройство отключается собственным защитным устройством. Через несколько секунд после устранения перенапряжения устройство автоматически запускается.

5. Выход (②, рис. 1)

Подключение к сети 24 В постоянного тока производится к винтовым зажимам «+» и «-». Заводская настройка выходного напряжения составляет 24 В постоян. тока. Выходное напряжение от 22,5 до 29,5 В постоян. тока устанавливается на потенциометре ③.

Прибор защищен от короткого замыкания и работы на холостом ходу. Выходное напряжение ограничивается значением 35 В постоянного тока.

5.1. Сигнализация (④, рис. 1)

Для контроля функционирования имеется сигнальный светодиод DC-OK. Светодиод горит постоянно, если выходное напряжение составляет более 21,5 В.

5.2. Выходная характеристика (рис. 6)

Параметры устройства согласно вольтамперной характеристике. При повышении нагрузки рабочая точка смещается. При возникновении короткого замыкания или перегрузки происходит ограничение выходного тока. Напряжение во вторичной цепи остается на низком уровне до устранения в ней короткого замыкания или перегрузки.

5.3. Изменение параметров в зависимости от температуры (рис. 7)

Если температура превышает +55 °C, то выходная мощность уменьшается на 2,5% на каждый кельвин увеличения температуры. При достижении температуры +70 °C, а также в случае тепловой перегрузки устройство не отключается. Выходная мощность снижается до уровня, который может обеспечить устройство защиты.

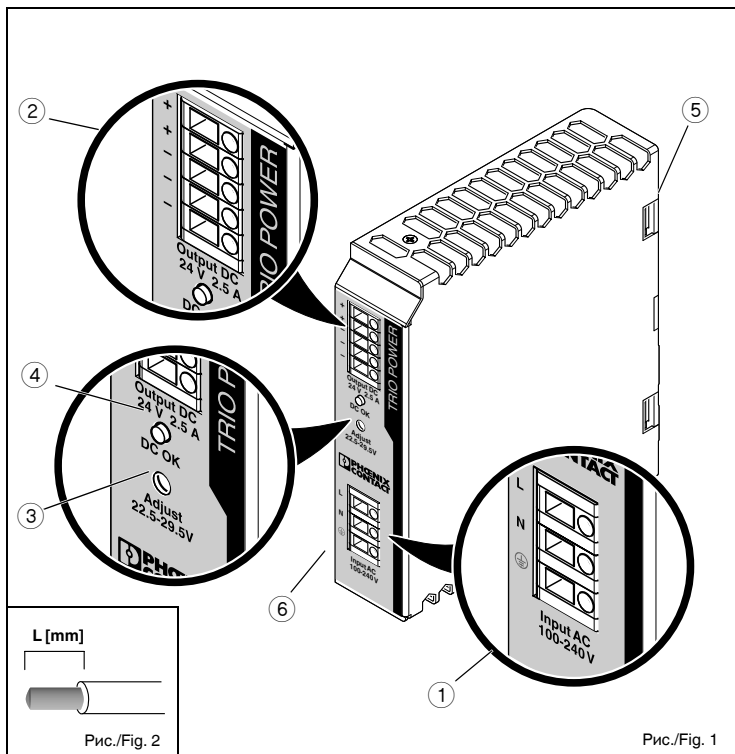


Рис./Fig. 1

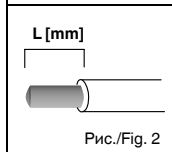


Рис./Fig. 2

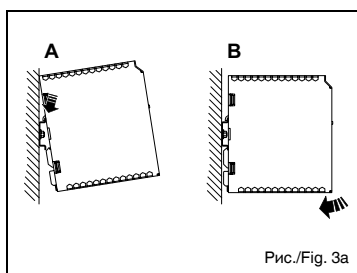


Рис./Fig. 3a

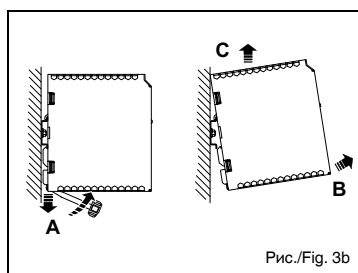


Рис./Fig. 3b

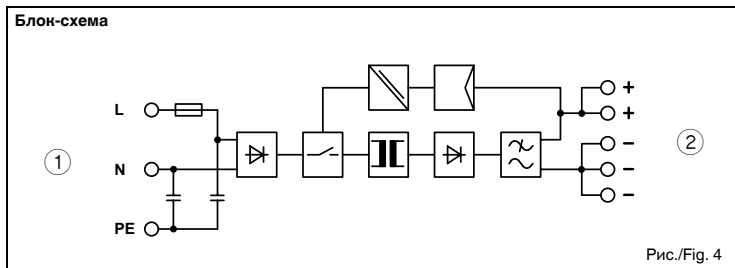


Рис./Fig. 4

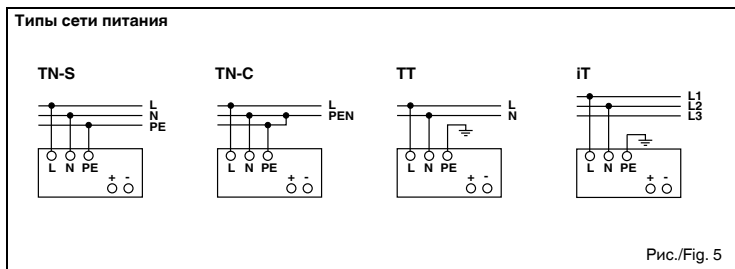


Рис./Fig. 5

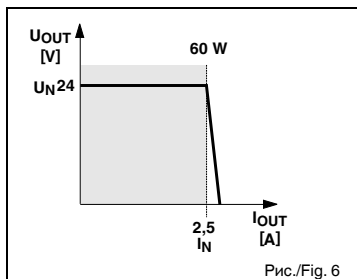


Рис./Fig. 6

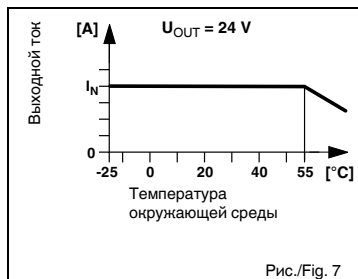


Рис./Fig. 7