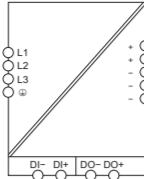


## WAGO Stromversorgung Pro 2

Gleichstromversorgung

**2787-2358**



### 1 Sicherheitshinweise



#### GEFAHR

**Nicht an Produkten unter Spannung arbeiten!**

Gefährliche elektrische Spannung kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen. Trennen Sie immer alle verwendeten Spannungsversorgungen vom Produkt, bevor Sie das Produkt montieren, installieren, Störungen beheben oder Wartungsarbeiten vornehmen.



#### GEFAHR

**Berührbare spannungsführende Teile!**

Die Sicherstellung eines notwendigen Berührungsschutzes liegt in der Verantwortung des Anlagenerrichters. Die für den jeweiligen Anwendungsfall zu beachtenden Errichtungsbestimmungen sind einzuhalten.



#### VORSICHT

**Heiße Oberfläche!**

Während des Betriebes erwärmt sich die Gehäuseoberfläche. Unter besonderen Bedingungen (z. B. im Fehlerfall oder bei erhöhter Umgebungstemperatur) kann eine Berührung des Produktes zu Verbrennungen führen!

Lassen Sie das Produkt abkühlen, bevor Sie es berühren.



#### ACHTUNG

**Leiterquerschnitte entsprechend der Strombelastung wählen!**

Der Ausgangsstrom eines Netzteiles kann im Fehlerfall bis zu 1,5 × I<sub>OUT</sub> betragen. Verwenden Sie nur Leiterquerschnitte, die der Strombelastung genügen!



#### Hinweis

**Vollständige Produktdokumentation beachten!**

Die vollständige Produktdokumentation besteht aus diesem Dokument und dem Produkt-handbuch. Dieses Handbuch finden Sie im Internet unter [www.wago.com/<Bestellnummer>](http://www.wago.com/<Bestellnummer>).

Beachten Sie außerdem die Angaben auf dem Gerätegehäuse!



#### Hinweis

**Hinweise zur Entsorgung beachten!**

Für dieses Produkt gelten die Bestimmungen der Richtlinie über Elektro- und Elektronikaltgeräte.

Weitere Informationen zur Entsorgung finden Sie im Internet unter [www.wago.com](http://www.wago.com).

Befolgen Sie besonders die folgenden Punkte:

- Das Produkt darf ausschließlich durch qualifizierte Elektrofachkräfte gemäß EN 50110-1/-2 sowie IEC 60364 installiert und in Betrieb genommen werden.
- Prüfen Sie das Produkt vor Inbetriebnahme auf eventuelle Transportschäden. Bei Beschädigungen darf das Produkt nicht in Betrieb genommen werden.
- Verwenden Sie das Produkt nur in trockenen Innenräumen.
- Installieren Sie das Produkt in einem zusätzlichen Gehäuse. Dieses Gehäuse muss:
  - den Zugang auf autorisiertes Fachpersonal einschränken und darf nur mit Werkzeug zu öffnen sein,
  - den erforderlichen Verschmutzungsgrad in der Umgebung des Betriebsmittels sicherstellen,
  - einen ausreichenden Schutz gegen direktes und indirektes Berühren bieten,
  - einen ausreichenden Schutz gegen UV-Einstrahlung bieten,
  - die Ausbreitung von Feuer außerhalb des Gehäuses verhindern sowie
  - die Festigkeit gegen mechanische Beanspruchung gewährleisten.
- Beachten Sie den zulässigen Temperaturbereich der Anschlussleitungen.
- Sehen Sie anlagenseitig geeignete Trennvorrichtungen sowie Überstromschutzeinrichtungen vor. Die Vorrichtung muss sich in bedienbarer Nähe des Produktes befinden. Bei dieser Vorrichtung muss die Position **AUS** eindeutig gekennzeichnet sein.
- Installieren, bedienen und warten Sie das Produkt nur in einem Temperaturbereich von -25 bis +50 °C.
- Reinigen Sie das Produkt nur mit einem trockenen bzw. mit Wasser angefeuchteten, weichen Lappen. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel, z. B. Scheuermittel, Alkohole, Acetone.
- Halten Sie, falls gefordert, den Mindestabstand zu benachbarten Teilen unbedingt ein, um die Kühlung nicht zu behindern!
- Bei der Integration des Produktes in Ihr System liegt die Sicherheit dieses Systems in Ihrer Verantwortung als Errichter.
- Halten Sie die geltenden Gesetze, Normen, Bestimmungen, örtlichen Vorschriften, den Stand der Technik und die Regeln der Technik zum Zeitpunkt der Installation ein.

Das Produkt darf ausschließlich entsprechend dieser Hinweise und der vollständigen Gebrauchsanleitung verwendet werden. Jegliche anderweitige Nutzung kann die sichere Verwendung gefährden und führt zum Verlust der Gewährleistung bzw. Garantie. Die WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG haftet nicht für Schäden, die sich aus unsachgemäßem Gebrauch ergeben.

### 2 Technische Daten

Tabelle 1: Produkt	
Abmessungen (mm) B × H × T	120 × 130 × 130 (Tiefe ab Oberkante Tragschiene)
Gewicht	1980 g

Tabelle 2: Elektrische Angaben	
Eingang	Υ 230/400 ... 290/500 V, 3 ~, 1,6 ... 1,32 A; 50 ... 60 Hz
Ausgang	48 ... 56 V $\overline{\text{SELV}}$ ; 20 ... 17,1 A; 960 W
Power Boost	30 A (5 s)

Tabelle 3: Verdrahtung – Federleisten	
Eingang	0721-0099/0000-0003
Ausgang	0831-3105/0000-0015/0000-9504
Signal	0721-0104/K000-0001

Tabelle 4: Verdrahtung – Maße		
Querschnitt	Eingang/Signal	0,08 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 28 ... 12 <sup>1)2)</sup> 0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 20 ... 16 <sup>3)</sup> 0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 20 ... 14 <sup>4)</sup>
	Ausgang	0,50 ... 10 mm <sup>2</sup> / AWG 20 ... 8 <sup>1)3)</sup> 0,50 ... 6,0 mm <sup>2</sup>
Abisolierlänge	Eingang/Signal Ausgang	8 ... 9 mm / 0,31 ... 0,35 in 13 ... 15 mm / 0,51 ... 0,59 in
Auslegung der verwendeten Leiter		≥ +75 °C (Temperatur der umgebenden Luft: ≤ +60 °C) ≥ +90 °C (Temperatur der umgebenden Luft: > +60 °C)

<sup>1)</sup> eindrähig <sup>2)</sup> feindrähig <sup>3)</sup> mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen <sup>4)</sup> mit Aderendhülse ohne Kunststoffkragen


Tabelle 5: Umgebungsbedingungen	
Schutzklasse	I
Schutzart	IP20
Überspannungsschutzkategorie	III (bis 2000 m über NN); II (> 2000 m über NN)
Verschmutzungsgrad	2
Leitungsschutzschalter des Netzstromkreises <sup>1)</sup>	16 A (für USA/Kanada: 15 A)
Temperatur der umgebenden Luft	Im laufenden Betrieb: -25 ... +70 °C, Minimaltemperatur beim Starten des Produktes: -40 °C
Derating (in Nenneinbaulage) <sup>2)</sup>	-3%/K > +60 °C
Umgebungstemperatur, Lagerung	-40 ... +85 °C
Relative Luftfeuchte	5 ... 96 % (keine Betauung zulässig)
Betriebshöhe über NN	Max. 5000 m

<sup>1)</sup> Der Leitungsschutzschalter kann für eine Freischaltung während der Installation verwendet werden. In diesem Fall muss der Leitungsschutzschalter alle Anforderungen an diese Abschaltvorrichtung erfüllen. Wird ein zusätzlicher Schalter verwendet, muss er die gleiche elektrische Belastbarkeit aufweisen wie der Leitungsschutzschalter.

<sup>2)</sup> Sollte mehr als eins der genannten Kriterien zutreffen, so sind die einzelnen Deratings zu addieren.

### 3 Normen und Zulassungen

Die elektrische Sicherheit und EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) sind durch den Produktaufbau entsprechend den angeführten Normen gegeben.

Tabelle 6: Normen und Zulassungen	
Norm	EN 61010-1, EN 61010-2-201 IEC 61010-1, IEC 61010-2-201
EMV	EN IEC 61204-3 EN IEC 61000-6-2; EN 61000-6-3
	Ordinary Location: UL 61010-1; UL 61010-2-201; E-File: E255817 Hazardous Location: UL 121201, Class I, Division 2, Groups A B C D, T4; E-File: E198726

#### 3.1 Installationshinweise für UL Hazardous Location



#### WARNUNG

















**Explosionsgefahr!**

Dieses Produkt ist ausschließlich für den Einsatz in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D oder nicht explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

Der Austausch von Komponenten kann die Eignung für Class I, Division 2 beeinträchtigen.

Klemmen Sie das Produkt nur ab, wenn die Spannung abgeschaltet ist oder wenn der Bereich als nicht explosionsgefährdet gilt.

### 4 Ansicht

Tabelle 7: Ansicht		
	<b>Pos.</b>	<b>Belegung</b>
	a	Belüftungsöffnungen
	b	Signal ( <b>X3</b> )
	c	Pinbelegung: <b>(1):</b> DI- <b>(2):</b> DI+ <b>(3):</b> DO- <b>(4):</b> DO+
	d	Ausgang ( <b>X2</b> )
	e	Pinbelegung: <b>(1):</b> + <b>(2):</b> + <b>(3):</b> - <b>(4):</b> -
	f	Schraube für Überspannungsschutz (Ausgang)
	g	Optische Zustandsanzeige (siehe Kapitel „Anzeigeelemente“)
	h	Taster (siehe Kapitel „Bedienelemente“)
	i	Kommunikationsschnittstelle
	j	Typenschild
	k	Beschriftungsadapter
	l	Schraube für Überspannungsschutz (Eingang)
	m	Eingang ( <b>X1</b> )
	n	Pinbelegung: <b>(1):</b> L1 <b>(2):</b> L2 <b>(3):</b> L3 <b>(4):</b> 0
	o	Lasche zur Montage/Demontage auf einer Tragschiene

### 5 Montage/Demontage



#### ESD

**Elektrostatische Entladung vermeiden!**

In den Produkten sind elektronische Komponenten integriert, die Sie durch elektrostatische Entladung bei Berührung zerstören können. Beachten Sie die Sicherheitsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung gemäß DIN EN 61340-5-1/-3.

Achten Sie beim Umgang mit den Produkten auf gute Erdung der Umgebung (Personen, Arbeitsplatz und Verpackung).



#### ACHTUNG

**Belüftungsöffnungen nicht abdecken!**

Zur Gewährleistung einer ausreichenden Luftzirkulation müssen die Belüftungsöffnungen freigehalten werden.

Halten Sie an den Belüftungsöffnungen einen Abstand von mind. 50 mm zu angrenzenden Oberflächen ein.

#### 5.1 Einbaulagen

- Als Nenneinbaulage gilt (siehe auch Darstellung unter „Ansicht“): Frontseite vorn, Beschriftung lesbar, Belüftungsöffnungen oben und unten.
- Das Produkt darf nicht direkt angereiht betrieben werden! Zu aktiven Nachbarn (gleichwertiges Produkt unter Vollast) muss ein Abstand von mindestens 12 mm eingehalten werden; zu passiven Nachbarn (keine aktive Wärmezeugung) ein Abstand von mindestens 6 mm.

#### 5.2 Tragschiene 35

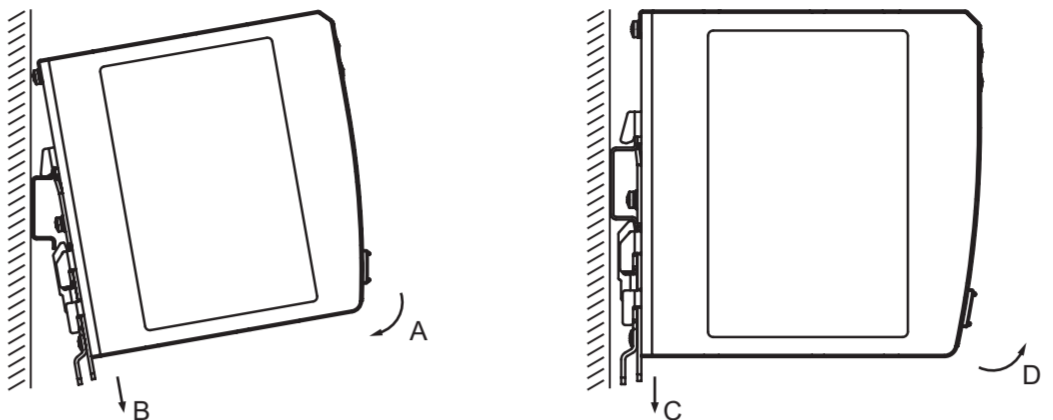


Abbildung 1: Montage

Abbildung 2: Demontage

##### 5.2.1 Montage auf die Tragschiene

Montieren Sie das Produkt durch Aufrasten auf die Tragschiene 35 gemäß EN 60715 (siehe Abbildung „Montage“):

- Setzen Sie das Produkt mit der Tragschienenführung an die Oberkante der Tragschiene ein.
- Drücken Sie das Produkt in Richtung Tragschiene [A] und rasten Sie das Produkt bei gleichzeitigem Zug an der Lasche [I] auf [B].
- Zur sicheren Fixierung auf der Tragschiene setzen Sie vor und nach dem Produkt je eine Endklammer (z. B. Bestellnr. 249-197).

##### 5.2.2 Demontage von der Tragschiene

- Zur Demontage (siehe Abbildung „Demontage“) ziehen Sie die Lasche [I] nach unten [C]. Benutzen Sie dafür einen Schraubendreher oder ein Betätigungswerkzeug.
- Lösen Sie das Produkt in einer Schwenkbewegung von der Tragschiene [D].

### 6 Verdrahtung

Verdrahten Sie das Produkt mit Hilfe eines Betätigungswerkzeuges.



#### GEFAHR

**Gefährliche elektrische Spannung!**

Sie können einen Stromschlag bekommen, wenn die Federleisten falsch gesteckt werden!

Entfernen Sie keinesfalls den Verpolungsschutz an den Federleisten und stecken Sie die Federleisten ausschließlich in die dafür vorgesehenen Anschlüsse!



#### WARNUNG

**Werkzeug nicht in die Belüftungsschlitzte stecken!**

Gelangt die Klinge des benutzten Werkzeugs durch die Belüftungsschlitzte, können Komponenten im Inneren des Produktes beschädigt werden. Dadurch kann es zu schwerwiegenden Folgeschäden mit Verletzungsgefahr durch Fehlfunktionen, zu hohe Wärmeentwicklung oder elektrischen Strom kommen!

Beachten Sie beim Einsatz eines Schraubendrehers oder eines Betätigungswerkzeuges die korrekte Positionierung zwischen Rastlasche und Federleiste!

### 7 Überspannungsschutz

Das Gerät ist gegen Überspannungen geschützt. Für Isolationsprüfungen an Ihrer elektrischen Anlage kann dieser Schutz aufgehoben werden:

Tabelle 8: Isolationsprüfung		
Isolationsprüfung: Schutz aufheben ab einer Prüfspannung von		
<b>Eingang</b>	<b>Ausgang</b>	
> DC 600 V	> DC 225 V	
> AC 420 V	> AC 175 V	

#### 7.1 Überspannungsschutz deaktivieren

**Eingang:**

Drehen Sie die Schraube (j) an der Seite des Gerätes heraus. Der Überspannungsschutz ist deaktiviert.

**Ausgang:**

Drehen Sie die Schraube (d) an der Seite des Gerätes heraus. Der Überspannungsschutz ist deaktiviert.

#### 7.2 Überspannungsschutz aktivieren

**Eingang:**

Drehen Sie die Schraube (j) an der Seite des Gerätes wieder hinein. Der Überspannungsschutz ist aktiviert.

**Ausgang:**

Drehen Sie die Schraube (d) an der Seite des Gerätes wieder hinein. Der Überspannungsschutz ist aktiviert.






### 8 Bedienelemente

Das Produkt verfügt über zwei Taster, die sich auf der Frontseite befinden. Die Funktionen sind in der Tabelle erläutert.

Tabelle 9: Bedienelemente		
<b>Taste [+]</b>	<b>Taste [-]</b>	<b>Funktion</b>
<b>Produkt ein- oder ausschalten</b>		
3 s gleichzeitig drücken		Das Produkt wird ein- oder ausgeschaltet.
<b>Ausgangsspannung einstellen</b>		
1 × drücken	-	Die Ausgangsspannung wird schrittweise erhöht.
Gedrückt halten	-	Die Ausgangsspannung wird kontinuierlich erhöht.
-	1 × drücken	Die Ausgangsspannung wird schrittweise verringert.
-	Gedrückt halten	Die Ausgangsspannung wird kontinuierlich verringert.
<b>Produkt auf Werkseinstellungen zurücksetzen</b>		
10 s gleichzeitig drücken		Das Produkt wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

### 9 Anzeigeelemente






Das Produkt besitzt eine optische Zustandsanzeige. Diese Anzeige besteht aus 5 LEDs, die die gegenwärtige Belastung/Nennlast der Stromversorgung signalisieren.

Tabelle 10: Anzeigeelemente									
<b>Anzeige</b>	Produkt ist im Standby-Modus	<b>Betriebszustand</b>							
		Ausgangsspeichernd abgeschaltet <sup>1)</sup>	DC-OK/Ausgangsleistung < 25 %	Ausgangsleistung ≥ 25 % ... < 50 %	Ausgangsleistung ≥ 50 % ... < 75 %	Ausgangsleistung ≥ 75 % ... < 100 %	Ausgangsleistung ≥ 100 %	Boostabgabe (Signalerleistung für 5 s)	
> 100 %		Aus	Blinkend (0,5 Hz)	Aus	Aus	Aus	Aus	Leuchtend	Blinkend (2 Hz)
> 75 %		Aus	Aus	Aus	Aus	Aus	Leuchtend	Leuchtend	Leuchtend
> 50 %		Aus	Aus	Aus	Aus	Leuchtend	Leuchtend	Leuchtend	Leuchtend
> 25 %		Aus	Aus	Aus	Leuchtend	Leuchtend	Leuchtend	Leuchtend	Leuchtend
DC OK		Blinkend (0,5 Hz)	Aus	Aus	Leuchtend	Leuchtend	Leuchtend	Leuchtend	Leuchtend

<sup>1)</sup> Bei Überlast, Übertemperatur oder ausgelöstem elektronischen Schutzschalter

### 10 Diagnose

Warn- und Fehlerzustände werden ebenfalls über die optische Zustandsanzeige signalisiert.

Tabelle 11: Warn- und Fehlerzustände							
<b>Anzeige</b>	<b>Warnung</b>			<b>Warn- und Fehlerzustände</b>			
	Ausgangsleistung zu niedrig	Ausgangsleistung zu hoch	Konfigurierbare Überlastschwelle oder Auslösestrom des elektronischen Schutzschalters überschritten	Kurzschluss am Ausgang	Über-temperaturabschaltung <sup>1)</sup>	Interner Gerätefehler	Kommunikationsschnittstelle
> 100 %		Blinkend (2 Hz)	Blinkend (2 Hz)	Blinkend (2 Hz)	Blinkend (8 Hz)	Blinkend (8 Hz)	Blinkend (8 Hz)
> 75 %		Aus	Blinkend (2 Hz)	Signalisieren reguläre Auslastung	Aus	Leuchtend	Blinkend (8 Hz)
> 50 %		Aus	Aus		Aus	Aus	Blinkend (8 Hz)
> 25 %		Aus	Aus		Aus	Aus	Blinkend (8 Hz)
DC OK		Blinkend (2 Hz)	Aus		Aus	Aus	Blinkend (8 Hz)
				Aus	Aus	Blinkend (8 Hz)	Leuchtend

<sup>1)</sup> Automatischer Wiederanlauf (Werkseinstellung)

### 11 Digitaler Signaleingang und -ausgang

Das Produkt verfügt auf der Oberseite über einen konfigurierbaren, digitalen Signaleingang und -ausgang. Werksmäßig sind folgende Funktionen konfiguriert:

- Digitaler Signaleingang (DI+ DI-):** Über diesen Eingang lässt sich das Produkt ein- oder ausschalten. 0 V liegt an: Produkt ist eingeschaltet  
24 V liegt an: Produkt ist ausgeschaltet
- Digitaler Signalausgang (DO+ DO-):** DC-OK  
Ausgangsspannung > 90 % der eingestellten Ausgangsspannung

Weitere Funktionen lassen sich über die Kommunikationsschnittstelle konfigurieren. Detailliertere Informationen entnehmen Sie bitte dem Produkthandbuch des vorliegenden Artikels.

### 12 Kommunikationsschnittstelle

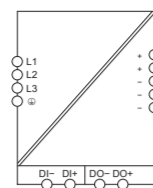
Die Kommunikationsschnittstelle befindet sich unter der Kunststoffabdeckung. Entfernen Sie die Abdeckung ausschließlich, wenn Sie die Schnittstelle nutzen möchten. Halten Sie die Schnittstelle ansonsten immer verschlossen.



## WAGO Pro 2 Power Supplies

DC Power Supply

**2787-2358**



### 1 Safety Information

**DANGER**  
Do not work when products are energized!  
High voltage can cause electric shock or burns. Disconnect a power source to the product prior to performing any installation, repair or maintenance work.

**DANGER**  
Live parts are likely to be touched!  
The party setting up the product is responsible for providing appropriate touch guards. The installation regulations must be observed for each individual application.

**CAUTION**  
Hot surface!  
The surface of the housing heats up during operation. Under special conditions (e.g., in the event of a fault or increased ambient temperature), touching the product may cause burns. Allow the product to cool down before touching it.

### NOTICE

**Select conductor cross sections as required for current load!**

In the event of a fault, the output current of a power supply can be up to  $1.5 \times I_{OUT}$ . Only use conductor cross sections designed for this current load.

### Note

**Only valid in conjunction with the device's manual!**

These instructions are only applicable in conjunction with the device's manual! This manual is available on the Internet at [www.wago.com](http://www.wago.com).

In addition, please observe the information provided on the device's housing.

### Note

**Observe instructions for disposal!**

This product is subject to the provisions of the Waste Electrical and Electronic Equipment Directive.

For more information about disposal, please visit [www.wago.com](http://www.wago.com).

Please pay close attention to the following:

- The product must only be installed and put into operation by qualified electrical specialists per EN 50110 1/-2 and IEC 60364.
- Before startup, please check the product for any damage that may have occurred during shipping. Do not put the product into operation in the event of mechanical damage.
- Only install the product in dry, indoor rooms.
- Install the product in an additional housing. This enclosure must:
  - Restrict access to authorized personnel and may only be opened with tools.
  - Ensure the required pollution degree in the vicinity of the system.
  - Offer adequate protection against direct or indirect contact.
  - Offer adequate protection against UV irradiation.
  - Prevent fire from spreading outside of the enclosure.
  - Guarantee mechanical stability.
- Observe permissible temperature range of connecting cables.
- Provide suitable separators and overcurrent protective products on the system side. The isolator must be located near the product where it can be operated. The **OFF** position must be clearly marked on this isolator.
- Install, operate and maintain the product only in a temperature range of -25 to +50 °C.
- Only use a dry or dampened (water) cloth to clean the product. Do not use cleaning agents, e.g., abrasive cleaner, alcohol, acetone.
- If required, maintain sufficient distance from adjacent parts to avoid interfering with the cooling!
- When integrating the product into your system, the safety of this system is your responsibility as the installer.
- Comply with applicable laws, standards, guidelines, local regulations, accepted technology standards and practices at the time of installation.

This product may only be used as described in this note and in the complete instructions. Use other than this may represent a risk to safe, intended use and will nullify the warranty or guarantee. WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG is not liable for damage resulting from non-intended or improper use.

### 2 Technical Data

Dimensions (mm) W × H × L	120 × 130 × 130 (height from upper-edge of 35 rail)
Weight	1980 g

Input	Y 230/400 ... 290/500 V, 3 ~; 1.6 ... 1.32 A; 50 ... 60 Hz
Output	48 ... 56 V SELV; 20 ... 17.1 A; 960 W
Power Boost	30 A (5 s)

Input	0721-0099/0000-0003
Output	0831-3105/0000-0015/0000-9504
Signal	0721-0104/K000-0001

Cross section	Input/Signal	0.08 ... 2.5 mm <sup>2</sup> / AWG 28 ... 12 <sup>1)2)</sup> 0.25 ... 1.5 mm <sup>2</sup> / AWG 20 ... 16 <sup>3)</sup> 0.25 ... 2.5 mm <sup>2</sup> / AWG 20 ... 14 <sup>4)</sup>
	Output	0.50 ... 10 mm <sup>2</sup> / AWG 20 ... 8 <sup>1)3)</sup> 0.50 ... 6.0 mm <sup>2</sup>
Strip length	Input/Signal	8 ... 9 mm / 0.31 ... 0.35 in
	Output	13 ... 15 mm / 0.51 ... 0.59 in
Use conductors rated to		≥ +75 °C (surrounding air temperature, operation: ≤ +60 °C) ≥ +90 °C (surrounding air temperature, operation: > +60 °C)

<sup>1)</sup> solid <sup>2)</sup> fine-stranded <sup>3)</sup> with insulated ferrule <sup>4)</sup> with uninsulated ferrule

Protection Class	I
Degree of protection	IP20
Overvoltage categorie	III (up to 2000 m above sea level); II (> 2000 m above sea level)
Pollution degree	2
Branch circuit breaker for mains circuit <sup>1)</sup>	16 A (for USA/Kanada: 15 A)
Surrounding air temperature, operation	During operation: -25 ... +70 °C, Min. temperature when starting the device: -40 °C
Derating (in nominal position) <sup>2)</sup>	-3%/K > +60 °C
Surrounding air temperature, storage	-40 ... +85 °C
Relative humidity	5 ... 96 % (non-condensing)
Elevation above sea level	Max. 5000 m

<sup>1)</sup> The branch circuit breaker can be used for activation during installation. In this case, the branch circuit breaker must meet all the requirements on this isolator device. If an additional switch is used, it must have the same electrical load capacity as the branch circuit breaker.  
<sup>2)</sup> If more than one of these criteria apply, the individual deratings should be added.

### 3 Standards and Approvals

Electrical safety and EMC (electromagnetic compatibility) is provided through the equipment configuration in accordance with the cited standards.

Standards	EN 61010-1, EN 61010-2-201 IEC 61010-1, IEC 61010-2-201
EMC	EN IEC 61204-3 EN IEC 61000-6-2; EN 61000-6-3
	Ordinary Location: UL 61010-1; UL 61010-2-201; E-File: E255817 Hazardous Location: UL 121201, Class I, Division 2, Groups A B C D, T4; E-File: E198726

### 3.1 Installation Notes for UL Hazardous Locations

#### WARNING

**Risk of explosion!**

This product is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C and D or non-hazardous locations only.

Exchanging any component may impair suitability for Class I, Division 2.

Only disconnect the product when the voltage is switched off or if the area is not potentially explosive.

### 4 View

	a	<b>No.</b>	<b>Assignment</b>
	a		Ventilation openings
	b		Signal (X3)
	c		Pin assignment: (1): DI- (2): DI+ (3): DO- (4): DO+
	d		Output (X2)
	e		Pin assignment: (1): + (2): + (3): - (4): - (5): -
	f		Screw for overvoltage protection (output)
	g		Optical status indication (see section "Display Elements")
	h		Push buttons (see section "Operating Elements")
	i		Communication interface
	j		Type plate
	k		Marker carriers
	l		Screw for overvoltage protection (input)
	m		Input (X1)
	n		Pin assignment: (1): L1 (2): L2 (3): L3 (4): ⊕
	o		Latch for mounting on/removal from a rail

### 5 Mounting/Removal

#### NOTICE

**Avoid electrostatic discharge!**

The devices are equipped with electronic components that you may destroy by electrostatic discharge when you touch. Please observe the safety precautions against electrostatic discharge in accordance with EN 61340-5-1/-3. Pay attention while handling the devices to good grounding of the environment (persons, job and packing).

#### NOTICE

**Do not cover the ventilation openings!**

To ensure adequate air circulation, the ventilation openings must be kept clear. Keep at least 50 mm from the ventilation openings to adjacent surfaces.

### 5.1 Mounting position

- Nominal mounting position (see also depiction under "View"): Front, marking legible, top and bottom ventilation openings.
- Device must not be operated without air gap. If adjacent device is equivalent under full load the air gap has to be at least 12 mm. If adjacent device does not generate heat the air gap has to be at least 6 mm.

### 5.2 35 Rail

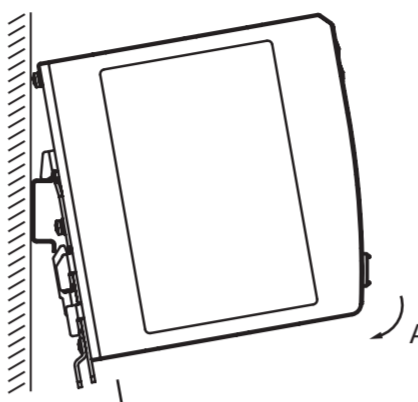


Figure 1: Mounting

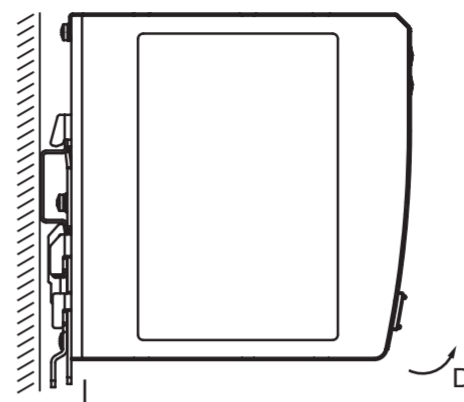


Figure 2: Removal

#### 5.2.1 Installation to the Rail

Install the device by snapping it into the rail according to EN 60715 (see figure "Mounting"):

- Place the device with its rail guide on the top edge of the rail.
- Press the device onto the rail [A] while simultaneously pulling on the latch (l) [B] until it locks into place.
- To ensure secure fastening on the rail, fit end clips on either side of the device (e.g., Order No. 249-197).

#### 5.2.2 Removal from the Rail

- To remove (see Figure "Removal"), pull down the latch (l) [C]. Use a screwdriver or an operating tool for this.
- Slide the device out at the lower edge of the rail.

### 6 Wiring

Perform wiring of the device using an operating tool.

#### DANGER

**Dangerous electrical voltage!**

You could receive an electric shock if the female connectors are inserted incorrectly! Never remove the reverse voltage protection from the female connectors under any circumstances, and only insert the female connectors into the connections provided for them!

#### WARNING

**Do not insert a tool into the ventilation slots!**

Components inside the device may be damaged if the blade of an operating tool enters the ventilation slots. This may lead to serious damage with a risk of injury caused by malfunction, overheating or electric shock!

When using a screwdriver or an actuation tool, ensure correct positioning between the locking latch and the female connector!

### 7 Overvoltage Protection

The device is protected against overvoltage. For insulation testing on your electrical equipment, this protection can be removed:

Insulation testing: Suspend protection from a test voltage of:	
Input	Output
> 600 VDC	> 225 VDC
> 420 VAC	> 175 VAC

#### 7.1 Disabling Overvoltage Protection

**Input:**

Remove the screw (j) on the device side. The overvoltage protection is now disabled.

**Output:**

Remove the screw (d) on the device side. The overvoltage protection is now disabled.

#### 7.2 Enabling Overvoltage Protection

**Input:**

Screw the screw (j) back in on the device side. The overvoltage protection is now enabled.

**Output:**

Screw the screw (d) back in on the device side. The overvoltage protection is now enabled.

### 8 Operating Elements

The device has two push buttons located on the front side. The functions are explained in the table.

Button [+]	Button [-]	Function
<b>Switching the Device On and Off</b>		
Press 3 s simultaneously		Switches the device on or off.
<b>Setting the Output Voltage</b>		
Press 1 x	-	Increases the output voltage in steps.
Press and hold	-	Increases the output voltage continually.
-	Press 1 x	Reduces the output voltage in steps.
-	Press and hold	Reduces the output voltage continually.
<b>Resetting the Device to Factory Settings</b>		
Press 10 s simultaneously		Resets the device to factory settings.

### 9 Display Elements

The device has an optical status display. This display consists of five LEDs that signal the load/nominal load of the power supply at any given time.

Display	Device is in standby mode	Output deactivated with saving <sup>1)</sup>	DC OK / Output power < 25 %	Operating Status				
				Output power ≥ 25 % ... < 50 %	Output power ≥ 50 % ... < 75 %	Output power ≥ 75 % ... < 100 %	Output power ≥ 100 %	Boosting (5 s signaling)
> 100 %	Off	Flashing (0.5 Hz)	Off	Off	Off	Off	Steady	Flashing (2 Hz)
> 75 %	Off	Off	Off	Off	Off	Steady	Steady	Steady
> 50 %	Off	Off	Off	Off	Steady	Steady	Steady	Steady
> 25 %	Off	Off	Off	Steady	Steady	Steady	Steady	Steady
DC OK	Flashing (0.5 Hz)	Off	Steady	Steady	Steady	Steady	Steady	Steady

<sup>1)</sup> In the event of overload or excess temperature, or if electronic circuit breaker triggered

### 10 Diagnostics

Warning and fault statuses are also signaled through the optical status display.

Display	Warning and Fault Statuses						
	Warning			Fault Statuses			
	Output voltage too low	Output voltage too high	Configurable overload threshold or tripping current of the electronic circuit breaker exceeded	Short circuit at output	Excess temperature shutdown <sup>1)</sup>	Internal device fault	Communication interface
> 100 %	Flashing (2 Hz)	Flashing (2 Hz)	Flashing (2 Hz)	Flashing (8 Hz)	Flashing (8 Hz)	Flashing (8 Hz)	Flashing (8 Hz)
> 75 %	Off	Flashing (2 Hz)	Signaling of regular load	Off	Steady	Flashing (8 Hz)	Off
> 50 %	Off	Off		Off	Off	Flashing (8 Hz)	Off
> 25 %	Off	Off		Off	Off	Flashing (8 Hz)	Off
DC OK	Flashing (2 Hz)	Off	Off	Off	Off	Flashing (8 Hz)	Steady

<sup>1)</sup> Automatic restart (factory setting)

### 11 Digital Input/Output

There is a configurable digital signal input and output on the top of the device. The following functions are configured by default:

- Digital signal input (DO+ DO-):** The device can be switched on or off via this input.  
0 V: Device is switched on  
24 V: Device is switched off
- Digital signal output (DO+ DO-):** DC OK  
Output voltage > 90 % of the output voltage setting

Other functions are configurable via the communication interface. Detailed informations can be found in the manual of this device.

### 12 Communication Interface

The communication interface is beneath the plastic cover. Only remove the cover to use the interface. Keep the cover closed at all other times.

Please note, the WAGO USB communication cable (Article No.: 750-923) must only be used for service purposes and not for continued operation. Communication modules that can be plugged to the front of the device are available for continuous communication. The available modules can be found under [www.wago.com](http://www.wago.com).

Detailed information about the communication interface is available in the product manual for this article.

### 13 Accessories

Details about accessories are given on the internet at [www.wago.com](http://www.wago.com).

#### 13.1 Tools

Use only the following tool:

Operating tool with partially insulated shaft	Type 2, (3.5 mm × 0.5 mm) blade	210-720
Operating tool with partially insulated shaft	Type 3, (5.5 mm × 0.8 mm) blade	210-721

#### 13.2 Marking

The device can be marked in the following ways:

Marker carrier	2789-1233
Marking system	2009-110
WMB Multi marking system	2009-115
	2009-115/000-002







**Инструкции по эксплуатации и монтажу**

Важно для безопасности! Запомнить и сохранить!



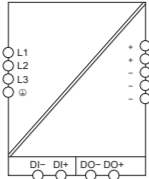
WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG  
Hansastr. 27  
D-32423 Minden  
www.wago.com



## Источники Питания WAGO PRO 2

Источник Питания Постоянного Тока

## 2787-2358



### 1 Информация по Безопасности



#### ОПАСНОСТЬ

**Запрещается работать на оборудовании под напряжением!**

Высокое напряжение может стать причиной поражения электротоком или получения ожогов. Отключайте все источники питания оборудования перед выполнением любого монтажа, ремонта или технического обслуживания.



#### ОПАСНОСТЬ

**Существует опасность контакта с компонентами под напряжением!**

Сторона, обеспечивающая монтаж устройства, несёт ответственность за обеспечение защиты от прикосновений. Необходимо соблюдать требования к установке каждого конкретного устройства.



#### ВНИМАНИЕ

**Горячая поверхность!**

Поверхность корпуса нагревается во время работы. При определённых условиях (например, в случае сбоя или повышенной температуры окружающей среды) прикосновение к продукту может вызвать ожоги.

Дайте продукту остыть, прежде чем прикасаться к нему.



#### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Выберите сечение проводников, необходимое для токовой нагрузки!**

В случае сбоя выходной ток источника питания может составлять до 1,5 × <sup>Вых.</sup> Используйте только проводники с сечением, подходящим для данной токовой нагрузки.



#### УКАЗАНИЕ

**Действительно только в сочетании с руководством по устройству!**

Эти инструкции применимы только в сочетании с руководством по устройству! Это руководство можно найти в Интернете по адресу www.wago.com.

Кроме того, обратите внимание на информацию, представленную на корпусе устройства.



#### УКАЗАНИЕ

**Соблюдайте инструкции по утилизации!**

На данное устройство распространяются положения Директивы об утилизации электрического и электронного оборудования.

Дополнительную информацию об утилизации см. по адресу www.wago.com.

Обратите особое внимание на следующее:

- Монтаж и ввод продукта в эксплуатацию должны выполняться только квалифицированными специалистами по электротехнике в соответствии с EN 50110 1/-2 и МЭК 60364.
- Перед запуском проверьте продукт на наличие повреждений, которые могли быть причинены во время транспортировки. Не вводите продукт в эксплуатацию при наличии механических повреждений.
- Устанавливайте продукт только в сухих закрытых помещениях.
- Устанавливайте изделие в дополнительном кожухе. Кожух должен:
  - Предоставлять доступ только уполномоченному персоналу и открываться только с помощью инструментов.
  - Обеспечивать необходимый уровень защиты от загрязнения вблизи системы.
  - Обеспечивать достаточную защиту от непосредственного и косвенного контакта.
  - Обеспечить достаточную защиту от ультрафиолетового излучения.
  - Предотвращать распространение возгорания вне кожуха.
  - Гарантировать механическую устойчивость.
- Соблюдайте допустимый температурный диапазон соединительных кабелей.
- Предоставлять подходящие разделительные устройства и устройства защиты от сверхтоков на стороне системы. Выключатель должен удобно располагаться рядом с устройством. На выключателе следует четко пометить положение **ВЫКЛ.**
- Устанавливайте, эксплуатируйте и обслуживайте продукт только при температуре от −25 до +50 °С.
- Для очистки продукта следует использовать только мягкую ткань (сухую или смоченную водой). Не используйте чистящие средства, например абразивные чистящие средства, спирт, ацетон.
- При необходимости соблюдайте достаточное расстояние между смежными компонентами, чтобы избежать помех при охлаждении!
- При интеграции продукта в вашу систему ответственность за безопасность этой системы в качестве установщика несёте вы.
- Соблюдайте действующие законы, стандарты, руководства, местные нормативы, общепринятые технологические стандарты и практики во время монтажа.

Настоящий продукт может использоваться в соответствии с описанием в данном примечании и в подробных инструкциях. Любое другое применение может вести к снижению безопасности, не отвечать целевому назначению, что является основанием для отказа в гарантийном обслуживании. WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG не несёт ответственности за ущерб вследствие нецелевого или ненадлежащего использования.

## 2 Технические Данные

Таблица 1: устройство	
Размеры (мм) Ш × В × Г	120 × 130 × 130 (Высота от верхнего края рейки 35)
Вес	1980 г

Таблица 2: электрические данные	
Вход	У 230/400 ... 290/500 В, 3 ~; 1,6 ... 1,32 А; 50 ... 60 Гц
Выход	48 ... 56 В безопасное сверхнизкое напряжение; 20 ... 17,1 А; 960 Вт
Power Boost	30 А (5 с)

Таблица 3: розетка	
Вход	0721-0099/0000-0003
Выход	0831-3105/0000-0015/0000-9504
Сигнал	0721-0104/K000-0001

Таблица 4: проводной монтаж – размеры			
Сечение	Вход/сигнал	0,08 ... 2,5 мм <sup>2</sup> / AWG 28 ... 12 <sup>1) 2)</sup> 0,25 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / AWG 20 ... 16 <sup>3)</sup> 0,25 ... 2,5 мм <sup>2</sup> / AWG 20 ... 14 <sup>4)</sup>	
	Выход	0,50 ... 10 мм <sup>2</sup> / AWG 20 ... 8 <sup>1) 2)</sup> 0,50 ... 6,0 мм <sup>2</sup>	
Длина зачистки изоляции	Вход/сигнал	8 ... 9 мм / 0,31 ... 0,35 дюйма	
	Выход	13 ... 15 мм / 0,51 ... 0,59 дюйма	
Используйте проводники, рассчитанные на		≥ +75 °C (рабочая температура: ≤ +60 °C) ≥ +90 °C (рабочая температура: ≥ +60 °C)	

<sup>1)</sup> однопроволочные <sup>2)</sup> тонкопроволочные <sup>3)</sup> с изолированным наконечником <sup>4)</sup> с неизолированным наконечником



Таблица 5: условия окружающей среды	
Класс защиты	I
Степень защиты	IP20
Категория перенапряжения	III (до 2000 м над уровнем моря); II (> 2000 м над уровнем моря)
Степень загрязнения	2
Выключатель параллельной цепи для главной цепи <sup>5)</sup>	16 А (для США/Канады: 15 А)
Рабочая температура	При эксплуатации: −25 ... +70 °C. Мин. температура при запуске устройства: −40 °C
Отклонение параметров (при номинальном положении) <sup>6)</sup>	−3 %/K > +60 °C
Температура хранения	−40 ... +85 °C
Относительная влажность	5 ... 96 <span> </span> % (без конденсации)
Высота над уровнем моря	Макс. 5000 м

<sup>5)</sup> Выключатель параллельной цепи может использоваться для активации во время монтажа.– В этом случае он должен соответствовать всем требованиям к этому изоляционному устройству. Если используется дополнительный переключатель, он должен иметь ту же электрическую нагрузку, что и выключатель параллельной цепи.

<sup>6)</sup> В случае применения более одного критерия, необходимо сложить отдельные дератинги.

## 3 Стандарты и Сертификаты

Электробезопасность и ЭМС (электромагнитная совместимость) обеспечиваются посредством конфигурирования оборудования в соответствии с приведенными стандартами.

Таблица 6: стандарты и сертификаты	
Стандарты	EN 61010-1, EN 61010-2-201 IEC 61010-1, IEC 61010-2-201
ЭМС	EN IEC 61204-3 EN IEC 61000-6-2; EN 61000-6-3
 	Ordinary Location: UL 61010-1; UL 61010-2-201; E-File: E255817 Hazardous Location: UL 121201, Class I, Division 2, Groups A B C D, T4; E-File: E198726

### 3.1 Примечания по Установке в Опасных Зонах UL



#### ОСТОРОЖНО


**Опасность взрыва!**

Этот продукт подходит для использования только в зонах Класса I, раздел 2, группы А, В, С и D и в неопасных зонах.

Замена любого компонента может ухудшить пригодность для зон Класса I, раздел 2.

Отсоединяйте продукт только при отключенном напряжении или если рабочая зона не является взрывоопасной.

## 4 Вид

Таблица 7: вид		
	<b>Номер</b>	<b>Назначение</b>
a	a	Вентиляционные отверстия
b	b	Сигнал ( <b>X3</b> ) Распределение контактов: (1): DI– (2): DI+ (3): DO– (4): DO+
c	c	Выход ( <b>X2</b> ) Распределение контактов: (1): + (2): + (3): – (4): – (5): –
d	d	Винт для защиты от перенапряжения (Выход)
e	e	Оптическая индикация состояния (см. раздел „Элементы Дисплея“)
f	f	Нажимные кнопки (см. раздел „Рабочие элементы“)
g	g	Интерфейс обмена данными
h	h	Информационная пластина
i	i	Держатели маркировки
j	j	Винт для защиты от перенапряжения (Вход)
k	k	Вход ( <b>X1</b> ) Распределение контактов: (1): L1 (2): L2 (3): L3 (4): Ⓞ
l	l	Защёлка для крепежа на рейке или снятия с неё

## 5 Монтаж/Демонтаж



#### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Не допускайте образования электростатического разряда!**

Устройства оснащены электронными компонентами, которые могут быть выведены из строя электростатическим разрядом в случае прикосновения к ним. Соблюдайте меры предосторожности для предотвращения образования электростатического разряда согласно стандарту EN 61340-5-1/-3. При работе с устройствами необходимо обеспечить надежное заземление (для упаковки, рабочего персонала и среды).



#### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Не закрывайте вентиляционные отверстия!**

Для обеспечения достаточной циркуляции воздуха вентиляционные отверстия должны быть открыты.

Обеспечьте расстояние от вентиляционных отверстий до смежных поверхностей не менее 50 мм.

#### 5.1 Монтажное положение

- Номинальное монтажное положение (также см. описание в разделе „Вид“): Лицевая сторона, читаемая маркировка, верхнее и нижнее вентиляционные отверстия. Устройство не следует эксплуатировать без воздушного зазора. Если смежное устройство обладает эквивалентными характеристиками, при полной нагрузке воздушный зазор должен составлять не менее 12 мм. Если смежное устройство не генерирует тепло, при полной нагрузке воздушный зазор должен составлять не менее 6 мм.

#### 5.2 Рейка 35

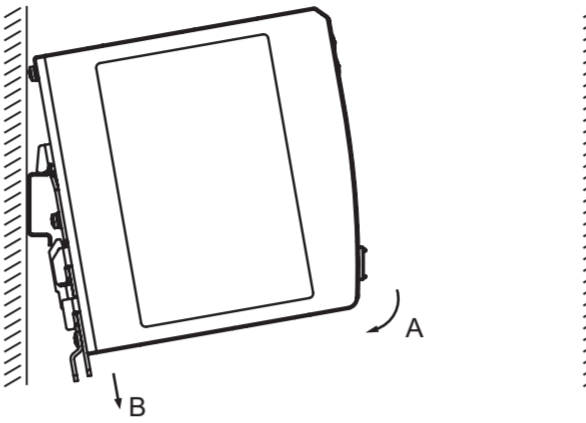


Рис 1: монтаж

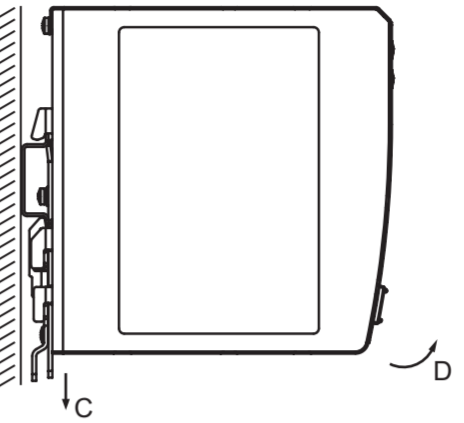


Рис 2: демонтаж

#### 5.2.1 Монтаж на Рейку

Установите устройство, защёлкнув его на рейке в соответствии с EN 60715 (см. рис. „Монтаж“):

- Поместите устройство с направляющей рейки на верхнем краю рейки.
- Нажмите на устройство на рейке [A], одновременно притягивая защёлку (I) [B], пока она не зафиксируется на месте.
- Чтобы обеспечить надёжное крепление на рейке, установите концевые зажимы с обеих сторон устройства (например, заказ № 249-197).

#### 5.2.2 Демонтаж с Рейки

- Чтобы снять устройство (см. рис. „Демонтаж“), потяните вниз защёлку (I) [C]. Используйте при этом отвёртку или рабочий инструмент.
- Сдвиньте устройство за нижний край направляющей.

## 6 Подключение Проводки

Выполните подключение проводки устройства с помощью рабочего инструмента.



#### ОПАСНОСТЬ

**Опасное электрическое напряжение!**

При неправильном подключении розеток вы можете получить удар током!

Никогда не снимайте защиту от переполосовки с розеток. Подключайте розетки только к предусмотренным для них разъёмам!



#### ОСТОРОЖНО

**Не вставляйте инструменты в вентиляционные пазы!**

Компоненты внутри устройства можно повредить при попадании рабочего инструмента в вентиляционные пазы. Это может привести к серьёзному повреждению и травме в результате неисправности, перегрева или поражения электрическим током!

При использовании отвёртки или приводного инструмента убедитесь в правильном положении между запирающей защёлкой и розеткой!

## 7 Защита от Перенапряжения

Устройство защищено от перенапряжения. Для проверки изоляции вашего электрооборудования эту защиту можно снять:

Таблица 8: Диэлектрические испытания		
	<b>Проверка изоляции:</b> приостановка защиты при испытательном напряжении:	
<b>Вход</b>	<b>Выход</b>	
> 600 В пост. тока	> 225 В пост. тока	
> 420 В перем. тока	> 175 В перем. тока	

### 7.1 Отключение защиты от перенапряжения

**Вход:**

Удалите винт (j) на боковой части устройства. Защита от перенапряжения отключена.

**Выход:**

Удалите винт (d) на боковой части устройства. Защита от перенапряжения отключена.

### 7.2 Включение защиты от перенапряжения

**Вход:**

Завинтите винт (j) на боковой части устройства. Защита от перенапряжения включена.

**Выход:**

Завинтите винт (d) на боковой части устройства. Защита от перенапряжения включена.

### 8 Рабочие Элементы

Устройство оснащено двумя кнопками на лицевой стороне. Функции описываются в таблице.

Таблица 9: рабочие элементы		
Кнопка [+]	Кнопка [-]	Функция
<b>Включение и выключение устройства</b>		
Нажимайте 3 с одновременно		Включение или выключение устройства.
<b>Réglage de tension de sortie</b>		
Нажмите 1 ×	-	Увеличивает выходное напряжение пошагово.
Нажмите и удерживайте	-	Постоянно увеличивает выходное напряжение.
-	Нажмите 1 ×	Снижает выходное напряжение пошагово.
-	Нажмите и удерживайте	Постоянно снижает выходное напряжение.
<b>Сброс устройства к заводским настройкам</b>		
Нажимайте 10 с одновременно		Сброс устройства к заводским настройкам.

## 9 Элементы Дисплея

Устройство оснащено оптическим дисплеем состояния. Этот дисплей состоит из пяти светодиодов, которые постоянно сигнализируют о нагрузке / номинальной нагрузке блока питания.

Таблица 10: элементы дисплея									
Дисплей	Устройство находится в режиме ожидания	Выход деактивирован с сохранением <sup>7)</sup>	Пост. ток в норме/ выходная мощность < 25 <span> </span> %	Рабочее состояние				Усиление (сигнал на 5 с)	
				Выходная мощность ≥ 25 <span> </span> % ... < 50 <span> </span> %	Выходная мощность ≥ 50 <span> </span> % ... < 75 <span> </span> %	Выходная мощность ≥ 75 <span> </span> % ... < 100 <span> </span> %	Выходная мощность ≥ 100 <span> </span> %		
> 100 <span> </span> %	<span style="color: red;">■</span>	Откл.	Мигает (0,5 Гц)	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Вкл.	Мигает (2 Гц)
> 75 <span> </span> %	<span style="color: green;">■</span>	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.
> 50 <span> </span> %	<span style="color: green;">■</span>	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.
> 25 <span> </span> %	<span style="color: green;">■</span>	Откл.	Откл.	Откл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.
DC OK	<span style="color: green;">■</span>	Мигает (0,5 Гц)	Откл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.

<sup>7)</sup> В случае перегрузки, превышения температуры или срабатывания электронного предохранителя

## 10 Диагностика

Предупреждения и уведомления о неисправности также отображаются на оптическом дисплее состояния.

Таблица 11: предупреждения и уведомления о неисправностях							
Дисплей	Предупреждения и уведомления о неисправностях						
	Предупреждение			Уведомления о неисправностях			
	Выходное напряжение слишком низкое	Выходное напряжение слишком высокое	Превышен настраиваемый порог перегрузки или тока отклонения электронного предохранителя	Короткое замыкание на выходе	Отклонение при превышении температуры <sup>8)</sup>	Внутренняя неисправность устройства	Интерфейс обмена данными
> 100 <span> </span> %	<span style="color: red;">■</span>	Мигает (2 Гц)	Мигает (2 Гц)	Мигает (2 Гц)	Мигает (8 Гц)	Мигает (8 Гц)	Мигает (8 Гц)
> 75 <span> </span> %	<span style="color: green;">■</span>	Откл.	Мигает (2 Гц)		Откл.	Вкл.	Мигает (8 Гц)
> 50 <span> </span> %	<span style="color: green;">■</span>	Откл.	Откл.	Сигнал обычной нагрузки	Откл.	Откл.	Мигает (8 Гц)
> 25 <span> </span> %	<span style="color: green;">■</span>	Откл.	Откл.		Откл.	Откл.	Мигает (8 Гц)
DC OK	<span style="color: green;">■</span>	Мигает (2 Гц)	Откл.		Откл.	Откл.	Мигает (8 Гц)

<sup>8)</sup> Автоматический перезапуск (заводская настройка)

## 11 Дискретный Вход/Выход

В верхней части устройства расположен настраиваемый вход и выход дискретного сигнала. Следующие функции настроены по умолчанию:

- Вход дискретного сигнала (DO+ DO–):** устройство может быть включено или выключено посредством этого входа. 0 В: устройство включено 24 В: устройство выключено
- Выход дискретного сигнала (DO+ DO–):** пост. ток в норме Выходное напряжение > 90% значения выходного напряжения

Другие функции настраиваются через интерфейс обмена данными. Подробную информацию можно найти в руководстве по работе с устройством.

## 12 Интерфейс Обмена Данными

Интерфейс обмена данными находится под пластиковой крышкой. Крышку следует снимать только для использования интерфейса. В любое другое время крышку следует держать закрытой.

Обратите внимание: USB-кабель WAGO (арткул №: 750-923) должен использоваться только при проведении обслуживания, а не в ходе постоянной эксплуатации. Модули обмена данными, которые можно подключить к передней панели устройства, обеспечивают непрерывный обмен данными. Доступные модули можно найти по адресу www.wago.com.

Подробная информация об интерфейсе обмена данными приведена в руководстве по работе с данным устройством.

## 13 Принадлежности

Подробную информацию о принадлежностях можно найти в Интернете по адресу www.wago.com.

### 13.1 Инструменты

Используйте только следующий инструмент:

Таблица 12: принадлежности – инструменты		
Рабочий инструмент с частично изолированным лезвием	Тип 2, лезвие (3,5 мм × 0,5 мм)	210-720
Рабочий инструмент с частично изолированным лезвием	Тип 3, лезвие (5,5 мм × 0,8 мм)	210-721

## 13.2 Маркировка

Устройство можно маркировать следующими способами:

Таблица 13: Принадлежности – маркировка		
Держатель маркировки	2789-1233	
Маркировочная система	2009-110	
Маркировочная система WMB	2009-115 2009-115/000-002	