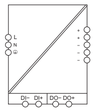
WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Hansastr. 27
D-32423 Minden
www.wago.com

WAGO Stromversorgung Pro 2

Gleichstromversorgung

2787-2146



s27870000_00000003 V1.0.0 © 2019

1 Sicherheitshinweise

GEFAHR

Nicht an Geräten unter Spannung arbeiten!

Gefährliche elektrische Spannung kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen.

Schalten Sie immer alle verwendeten Spannungsversorgungen für das Gerät ab, bevor Sie das Gerät 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 Betriebs erwärmt sich die Gehäuseoberfläche. Unter hohen Umgebungstemperaturen besteht die Gefahr von Verbrennungen beim Berühren des Gerätes.

War das Gerät bei hohen Umgebungstemperaturen im Betrieb, lassen Sie es abkühlen, bevor Sie es berühren!

ACHTUNG

Leiterquerschnitte entsprechend der Strombelastung wählen!

Der Ausgangsstrom eines Netzteiles kann im Fehlerfall bis zu 1,5 × I_{OUT} betragen.

Verwenden Sie nur Leiterquerschnitte, die der Strombelastung genügen!

Hinweis

Vollständige Produktdokumentation beachten!

Die vollständige Produktdokumentation besteht aus diesem Dokument und dem Gerätehandbuch.
Dieses Handbuch finden Sie im Internet unter www.wago.com/<Bestellnummer>.

Beachten Sie außerdem die Angaben auf dem Gerätegehäuse!

Hinweis

Hinweise zur Entsorgung beachten!

Für dieses Gerät gelten die Bestimmungen der Richtlinie über Elektro- und Elektronikaltgeräte.
Weitere Informationen zur Entsorgung finden Sie im Internet unter www.wago.com.

Befolgen Sie besonders die folgenden Punkte:

- Das beschriebene Gerät darf ausschließlich durch qualifizierte Elektrofachkräfte gemäß EN 50110-1/-2 sowie IEC 60364 installiert werden.
- Prüfen Sie vor Inbetriebnahme das Gerät auf eventuelle Transportschäden. Bei mechanischen Beschädigungen darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.
- Halten Sie die geltenden Gesetze, Normen und Bestimmungen ein.
- Halten Sie den Stand und die Regeln der Technik zum Zeitpunkt der Installation ein.
- Montieren Sie das Gerät nur in trockenen Innenräumen.
- Montieren Sie das Gerät nicht auf oder an leicht entzündlichen Materialien.
- Benutzen Sie das Gerät nur in einer geschützten Umgebung.
- Das Gerät ist ein offenes Betriebsmittel. Montieren Sie das Gerät in einem elektrisch geeigneten und gleichzeitig brandsicheren Gehäuse. Dieses Gehäuse muss:
  - gewährleisten, dass der max. zulässige Verschmutzungsgrad nicht überschritten wird
  - einen ausreichenden Schutz gegen direktes bzw. zufälliges Berühren bieten
  - die Festigkeit gegen mechanische Beanspruchung über den gesamten Betriebstemperaturbereich gewährleisten
- Schützen Sie das Gerät vor unzulässiger Beanspruchung. Insbesondere beim Transport und bei der Handhabung dürfen keine Bauelemente verbogen und/oder Isolationsabstände verändert werden.
- Halten Sie den geforderten Mindestabstand zu benachbarten Teilen unbedingt ein, um die Kühlung nicht zu behindern!
- Der Betreiber muss eine Vorrichtung zur Abschaltung der Netzspannung in der Gerätezuleitung vorsehen. Bei dieser Vorrichtung muss die Position **AUS** eindeutig gekennzeichnet sein. Die Vorrichtung muss sich in bedienbarer Nähe des Gerätes befinden.

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: Gerät

Abmessungen (mm) B × H × T	50 × 130 × 130 (Tiefe ab Oberkante Tragschiene)
Gewicht	1000 g

Tabelle 2: Elektrische Angaben

Eingang	100 … 240 V ~; 2,7 … 1,2 A; 50 … 60 Hz
Ausgang	24 … 28 V ⎓ SELV; 10 … 8,6 A; 240 W
Power Boost	15 A (5 s)

Tabelle 3: Verdrahtung – Federleisten

Eingang	0721-0203/0000-0004/0000-9540
Ausgang	0721-0105/0000-0015/0000-9545
Signal	0721-0104/K000-0001

Tabelle 4: Verdrahtung – Maße

Querschnitt Eingang/Ausgang/Signal	0,08 … 2,5 mm² / AWG 28 … 12 [1] [2] 0,25 … 1,5 mm² / AWG 20 … 16 [3] 0,25 … 2,5 mm² / AWG 20 … 14 [4]
Abisolierlänge Eingang/Ausgang/Signal	8 … 9 mm / 0,31 … 0,35 in
Auslegung der verwendeten Leiter	≥ +75 °C (Temperatur der umgebenden Luft: ≤ +60 °C) ≥ +90 °C (Temperatur der umgebenden Luft: > +60 °C)

[1] eindrähtig [2] feindrähtig [3] mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen [4] 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 [5]	16 A (für USA/Kanada: 15 A)
Temperatur der umgebenden Luft	Im laufenden Betrieb: –25 … +70 °C, Minimaltemperatur beim Starten des Gerätes: –40 °C
Derating (in Nenneinbaulage)	–3 %/K (> +55 °C und < AC 230 V) –3 %/K (> +60 °C und ≥ AC 230 V)
Umgebungstemperatur, Lagerung	–40 … +85 °C
Relative Luftfeuchte	5 … 96 % (keine Betauung zulässig)
Betriebshöhe über NN	Max. 5000 m

[5] 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.

3 Normen und Zulassungen

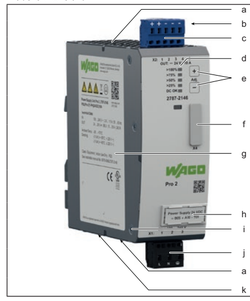
Die elektrische Sicherheit und EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) sind durch den Geräteaufbau entsprechend den angeführten Normen gegeben.

Tabelle 6: Normen und Zulassungen

Norm	EN 61010-1, EN 61010-2-201
EMV	EN ISO 61204-3
cULus LISTED	UL 61010-1, UL 61010-2-201

4 Ansicht

Tabelle 7: Ansicht



Pos.	Belegung
a	Belüftungsöffnungen
b	Signal **(X3)** Pinbelegung: **(1):** DI– **(2):** DI+ **(3):** DO– **(4):** DO+
c	Ausgang **(X2)** Pinbelegung: **(1):** + **(2):** + **(3):** – **(4):** – **(5):** –
d	Optische Zustandsanzeige (siehe Kapitel „Anzeigeelemente“)
e	Taster (siehe Kapitel „Bedienelemente“)
f	Kommunikationsschnittstelle
g	Typenschild
h	Beschriftungsadapter
i	Schraube für Überspannungsschutz
j	Eingang **(X1)** Pinbelegung: **(1):** L **(2):** N **(3):** ⏚
k	Lasche zur Montage/Demontage auf einer Tragschiene

5 Montage/Demontage

ESD

Elektrostatische Entladung vermeiden!

In den Geräten 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 Geräten 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 Gerät darf nicht direkt angereiht betrieben werden! Zu aktiven Nachbarn (gleichwertiges Gerät unter Volllast) muss ein Abstand von mindestens 12 mm eingehalten werden; zu passiven Nachbarn (keine aktive Wärmeerzeugung) ein Abstand von mindestens 6 mm.

5.2 Tragschiene 35

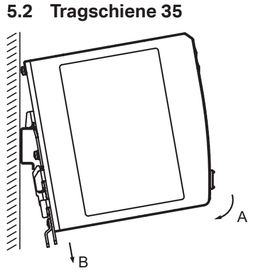


Abbildung 1: Montage

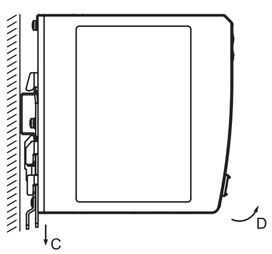


Abbildung 2: Demontage

5.2.1 Montage auf die Tragschiene

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

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

5.2.2 Demontage von der Tragschiene

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

6 Verdrahtung

Verdrahten Sie das Gerät 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 Belüftungsschlitze stecken!

Gelangt die Klinge des benutzten Werkzeugs durch die Belüftungsschlitze, können Komponenten im Inneren des Gerätes 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 mit einer Prüfspannung > DC 600 V oder > AC 420 V an Ihrer elektrischen Anlage kann dieser Schutz aufgehoben werden.

7.1 Überspannungsschutz deaktivieren

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

7.2 Überspannungsschutz aktivieren

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

8 Bedienelemente

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

Tabelle 8: Bedienelemente

Taste [+]	Taste [-]	Funktion
Gerät ein- oder ausschalten		
3 s gleichzeitig drücken		Das Gerät wird ein- oder ausgeschaltet.
Ausgangsspannung einstellen		
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.
Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen		
10 s gleichzeitig drücken		Das Gerät wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

9 Anzeigeelemente

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

Tabelle 9: Anzeigeelemente

Anzeige	Betriebszustand							
	Gerät ist im Standby-Modus	Ausgang speichernd abgeschaltet [6]	DC-OK/ Ausgangsleistung < 25 %	Ausgangsleistung ≥ 25 % … < 50 %	Ausgangsleistung ≥ 50 % … < 75 %	Ausgangsleistung ≥ 75 % … < 100 %	Ausgangsleistung ≥ 100 %	Boostabgabe (Signalisierung 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	Leuchtend	Leuchtend	Leuchtend	Leuchtend	Leuchtend	Leuchtend

[6] Bei Überlast, Übertemperatur oder ausgelöstem elektronischen Schutzschalter

10 Diagnose

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

Tabelle 10: Warn- und Fehlerzustände

Anzeige	Warn- und Fehlerzustände						
	Warnung			Fehler			
	Ausgangsspannung zu niedrig	Ausgangsspannung zu hoch	Konfigurierbare Überlastschwelle oder Auslösestrom des elektronischen Schutzschalters überschritten	Kurzschluss am Ausgang	Übertemperaturabschaltung [7]	Interner Gerätefehler	Kommunikationsschnittstelle
> 100 %	Blinkend (2 Hz)	Blinkend (2 Hz)	Blinkend (2 Hz)	Blinkend (8 Hz)	Blinkend (8 Hz)	Blinkend (8 Hz)	Blinkend (8 Hz)
> 75 %	Aus	Blinkend (2 Hz)	Signalisieren reguläre Auslastung	Aus	Leuchtend	Blinkend (8 Hz)	Aus
> 50 %	Aus	Aus		Aus	Aus	Blinkend (8 Hz)	Aus
> 25 %	Aus	Aus		Aus	Aus	Blinkend (8 Hz)	Aus
DC OK	Blinkend (2 Hz)	Aus		Aus	Aus	Blinkend (8 Hz)	Leuchtend

[7] Automatischer Wiederanlauf (Werkseinstellung)

11 Digitaler Signaleingang und -ausgang

Das Gerät 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 Gerät ein- oder ausschalten.
  0 V liegt an: Gerät ist eingeschaltet
  24 V liegt an: Gerät 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.

Bitte beachten Sie, dass die Nutzung des WAGO-USB-Kommunikationskabels (Artikelnummer: 750-923) nur zu Servicezwecken und nicht für den dauerhaften Gebrauch zulässig ist. Für eine dauerhafte Kommunikation stehen Kommunikationsmodule zur Verfügung, die sich auf der Gerätefront anstecken lassen. Die zur Verfügung stehenden Module finden Sie unter www.wago.com.

Detailliertere Informationen zur Kommunikationsschnittstelle entnehmen Sie bitte dem Produkthandbuch des vorliegenden Artikels.

13 Zubehör

Details zum Zubehör finden Sie im Internet über www.wago.com.

13.1 Werkzeuge

Setzen Sie nur folgendes Werkzeug ein:

Tabelle 11: Zubehör – Werkzeuge

Betätigungswerkzeug, mit teilisoliertem Schaft	Typ 2, Klinge (3,5 × 0,5) mm	210-720
Betätigungswerkzeug, mit teilisoliertem Schaft	Typ 3, Klinge (5,5 × 0,8) mm	210-721

13.2 Beschriftung

Das Gerät können Sie auf folgende Arten beschriften:

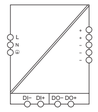
Tabelle 12: Zubehör – Beschriftung

Beschriftungsadapter	2789-1233
Beschriftungssystem	2009-110
WMB-Multibeschriftungssystem	2009-115 2009-115/000-002

WAGO Pro 2 Power Supplies

DC Power Supply

2787-2146



s27870000_00000003 V1.0.0 © 2019

1 Safety Information

DANGER

Do not work when devices are energized!

High voltage can cause electric shock or burns.
Switch off all power to the device prior to performing any installation, repair or maintenance work.

DANGER

Live parts are likely to be touched!

The party setting up the device 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 can become hot during operation. Under high ambient temperatures, there is a danger of burns when the device is touched.

If the device was operated at high ambient temperatures, allow it to cool off 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 × 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.

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

Note

Observe instructions for disposal!

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

For more information about disposal, please visit www.wago.com.

Please especially observe the following:

- The device described in these instructions shall only be installed by a qualified electrician according to both EN 50110-1/-2 and IEC 60364.
- Before startup, check the device for any damage that may have occurred during shipping. The device shall not be put into operation in the event of mechanical damage.
- Observe the applicable laws, standards and regulations.
- Observe the accepted technology standards and practices current at the time of installation.
- Only install this device in dry indoor rooms.
- Do not install the devices on or in the vicinity of easily flammable materials.
- Only use this device in a controlled enviroment.
- The device is an open system. The device must be installed in a suitable electrical and fire enclosure. This enclosure must:
  - guarantee that the max. permissible pollution degree is not exceeded
  - offer adequate protection against direct or accidental contact,
  - guarantee mechanical stability over the entire operating temperature range
- Ensure proper handling to protect device during shipping and handling. Particularly during transport and handling, ensure that no parts are bent and that electrical spacing remains constant.
- Keep sufficient distance from adjacent components to avoid interfering with the cooling!
- The operator must provide a mains isolator in the device supply line. The **OFF** position must be clearly marked on this isolator. The isolator must be located near the device where it can be operated.

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

Table 1: Device

Dimensions (mm) W × H × L	50 × 130 × 130 (height from upper-edge of 35 rail)
Weight	1000 g

Table 2: Electrical Data

Input	100 … 240 V ~; 2.7 … 1.2 A; 50 … 60 Hz
Output	24 … 28 V ⎓ SELV; 10 … 8.6 A; 240 W
Power Boost	15 A (5 s)

Table 3: Female connector

Input	0721-0203/0000-0004/0000-9540
Output	0721-0105/0000-0015/0000-9545
Signal	0721-0104/K000-0001

Table 4: Wiring – Dimensions

Cross section Input/Output/Signal	0.08 … 2.5 mm² / AWG 28 … 12 [1] [2] 0.25 … 1.5 mm² / AWG 20 … 16 [3] 0.25 … 2.5 mm² / AWG 20 … 14 [4]
Strip length Input/Output/Signal	8 … 9 mm / 0.31 … 0.35 in
Use conductors rated to	≥ +75 °C (surrounding air temperature, operation: ≤ +60 °C) ≥ +90 °C (surrounding air temperature, operation: > +60 °C)

[1] solid [2] fine-stranded [3] with insulated ferrule [4] with uninsulated ferrule

Table 5: Ambient Conditions

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 [5]	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)	−3 %/K (> +55 °C and < 230 VAC) −3 %/K (> +60 °C and ≥ 230 VAC)
Surrounding air temperature, storage	−40 … +85 °C
Relative humidity	5 … 96 % (non-condensing)
Elevation above sea level	Max. 5000 m

[5] 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.

3 Standards and Approvals

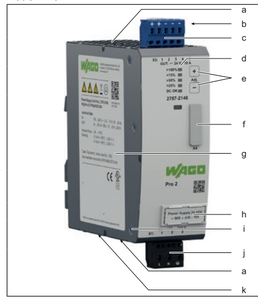
Electrical safety and EMC (electromagnetic compatibility) is provided through the equipment configuration in accordance with the cited standards.

Table 6: Standards and Approvals

Standards	EN 61010-1, EN 61010-2-201
EMC	EN ISO 61204-3
cULus	UL 61010-1, UL 61010-2-201

4 View

Table 7: View



No.	Assignment
a	Ventilation openings
b	Signal **(X3)** Pin assignment: **(1):** DI− **(2):** DI+ **(3):** DO− **(4):** DO+
c	Output **(X2)** Pin assignment: **(1):** + **(2):** + **(3):** − **(4):** − **(5):** −
d	Optical status indication (see section "Display Elements")
e	Push buttons (see section "Operating Elements")
f	Communication interface
g	Type plate
h	Marker carriers
i	Screw for overvoltage protection
j	Input **(X1)** Pin assignment: **(1):** L **(2):** N **(3):** ⏚
k	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

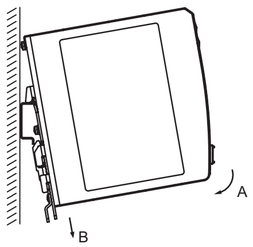


Figure 1: Mounting

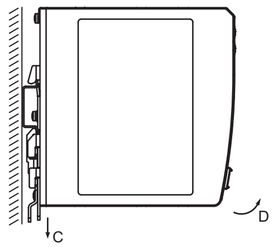


Figure 2: Removal

5.2.1 Installation to the Rail

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

1. Place the device with its rail guide on the top edge of the rail.
2. Press the device onto the rail [A] while simultaneously pulling on the latch (k) [B] until it locks into place.
3. 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

1. To remove (see Figure "Removal"), pull down the latch (g) [C].
   Use a screwdriver or an operating tool for this.
2. 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 cOffed 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 with a test voltage > 600 VDC or > 420 VAC on your electrical equipment, this protection can be overridden.

7.1 Disabling Overvoltage Protection

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

7.2 Enabling Overvoltage Protection

Screw the screw (i) 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.

Table 8: Operating Elements

Button [+]	Button [-]	Function
Switching the Device On and Off		
Press 3 s simultaneously		Switches the device on or off.
Setting the Output Voltage		
Press 1 ×	-	Increases the output voltage in steps.
Press and hold	-	Increases the output voltage continually.
-	Press 1 ×	Reduces the output voltage in steps.
-	Press and hold	Reduces the output voltage continually.
Resetting the Device to Factory Settings		
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.

Table 9: Display Elements

Display	Operating Status							
	Device is in standby mode	Output deactivated with saving [6]	DC OK/ Output power < 25 %	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

[6] 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.

Table 10: Warning and Fault Statuses

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 [7]	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	Flashing (8 Hz)	Steady

[7] 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.

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.

13.1 Tools

Use only the following tool:

Table 11: Accessories – Tools

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:

Table 12: Accessories – Marking

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

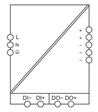
WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Hansastr. 27
D-32423 Minden
www.wago.com

Fr

Alimentation Pro 2 WAGO

Alimentation en courant continu

2787-2146



s27870000_00000003 V1.0.0 © 2019

1 Consignes de sécurité

DANGER

Ne pas intervenir au niveau d'appareils sous tension !

Une tension électrique dangereuse peut provoquer des électrocutions et des brûlures.

Toujours mettre l'appareil hors tension avant de le monter et de l'installer, ou avant de réaliser un dépannage ou une maintenance.

DANGER

Éléments électroconducteurs avec lesquels on peut entrer en contact !

Il est nécessaire de garantir une protection contre les contacts, ceci est de la responsabilité de l'installateur de l'équipement. En fonction du domaine d'utilisation, il faut observer les directives d'installation à respecter.

ATTENTION

Surfaces chaudes !

Pendant le fonctionnement, les surfaces du boîtier s'échauffent. À des températures ambiantes élevées, il y a un risque de brûlures par contact avec l'appareil.

À des températures ambiantes élevées, si l'appareil était en fonctionnement, laissez-le refroidir avant de le toucher !

AVIS

Choisir la section de conducteur selon la charge en courant !

En cas d'erreur, le courant de sortie d'un module d'alimentation peut s'élever à 1,5 × I_{OUT}.

Ne choisir que des sections de conducteur qui satisfont la charge en courant !

Remarque

Valable qu'en relation avec le manuel de l'appareil !

Cette notice explicative n'est valable qu'en relation avec le manuel de l'appareil ! Vous trouvez ce manuel sur Internet sous www.wago.com.

Respecter aussi les données sur le boîtier de l'appareil !

Remarque

Respecter les conseils relatifs à l'élimination !

Cet appareil est soumis aux dispositions de la directive DEEE.

Pour des informations complémentaires sur l'élimination, voir le site www.wago.com.

Observer attentivement les points suivants :

- L'appareil qui est décrit ne doit être installé que par des électriciens qualifiés conformément à EN 50110-1/-2 et CEI 60364.
- Avant la mise en service, merci de s'assurer que le dispositif ne présente pas d'éventuels endommagements dus au transport. En cas d'endommagements mécaniques, il est interdit de mettre en marche le dispositif.
- Respecter des lois, normes et règlements en vigueur.
- Respecter les standards et règles techniques au moment de l'installation.
- Ne monter l'appareil que dans des espaces intérieurs secs.
- Ne pas monter l'appareil sur ou dans des matériaux inflammables.
- N'utiliser l'appareil que dans un environnement protégé.
- L'appareil est un équipement ouvert. Montez l'appareil dans un boîtier coupe-feu et conforme électriquement. Ce boîtier doit :
  - garantir que le degré de salissure maximum autorisé n'est pas dépassé,
  - offrir une protection suffisante contre les contacts directs ou accidentels et
  - garantir la résistance aux contraintes mécaniques sur tout le domaine de température de fonctionnement.
- Protéger l'appareil contre toute utilisation non autorisée. En particulier, lors du transport et des manipulations, veiller à ce qu'aucun élément ne soit déformé et à respecter les distances d'isolation.
- Respecter absolument la distance minimale requise aux pièces voisines pour ne pas empêcher le refroidissement !
- L'opérateur doit prévoir un dispositif de coupure de tension du secteur dans le cordon de branchement de l'appareil. Ce dispositif doit indiquer clairement la position **DÉSACTIVÉ**. Le dispositif doit se trouver à proximité de l'appareil.

Le produit ne doit être exclusivement utilisé que conformément à ces indications et au manuel complet. Toute autre utilisation peut compromettre l'utilisation sûre et a pour conséquence la perte de la garantie. WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.

2 Données techniques

Tableau 1 : appareil

Dimensions (mm) L × P × H	50 × 130 × 130 (prof. à partir du niveau supérieur du rail)
Masse	1000 g

Tableau 2 : indications électriques

Entrée	100 … 240 V ~; 2,7 … 1,2 A; 50 … 60 Hz
Sortie	24 … 28 V ⎓ SELV; 10 … 8,6 A; 240 W
Power Boost	15 A (5 s)

Tableau 3 : câblage – connecteurs femelles

Entrée	0721-0203/0000-0004/0000-9540
Sortie	0721-0105/0000-0015/0000-9545
Signal	0721-0104/K000-0001

Tableau 4 : câblage – dimension

Section Entrée/Sortie/Signal	0,08 … 2,5 mm² / AWG 28 … 12 [1] [2] 0,25 … 1,5 mm² / AWG 20 … 16 [3] 0,25 … 2,5 mm² / AWG 20 … 14 [4]
Longueur de dégainage Entrée/Sortie/Signal	8 … 9 mm / 0,31 … 0,35 in
Dimensionnement de l'isolation des conducteurs utilisés	≥ +75 °C (Température de l'air ambiant : ≤ +60 °C) ≥ +90 °C (Température de l'air ambiant : > +60 °C)

[1] rigides [2] souples [3] avec embout d'extrémité avec isolation plastique [4] avec embout d'extrémité sans isolation plastique

Tableau 5 : ambient conditions

Classe de protection	I
Indice de protection	IP20
Catégorie de protection contre les surtensions	III (jusqu'à 2000 m au-dessus du niveau de la mer); II (> 2000 m au-dessus du niveau de la mer)
Degré de pollution	2
Disjoncteur du circuit de dérivation [5]	16 A (pour USA/Canada : 15 A)
Température de l'air ambiant	En marche : −25 … +70 °C, Température minimale au démarrage de l'appareil : -40 °C
Derating (en position de montage nominale)	−3 %/K (> +55 °C et < AC 230 V) −3 %/K (> +60 °C et ≥ AC 230 V)
Température ambiante, stockage	−40 … +85 °C
Humidité relative	5 … 96 % (condensation non admise)
Altitude de fonctionnement au-dessus du niveau de la mer	Max. 5000 m

[5] Le disjoncteur peut être utilisé pour une activation pendant l'installation Dans ce cas, le disjoncteur doit satisfaire à toutes les exigences de ce dispositif de coupure. Si un autre commutateur est utilisé, celui-ci doit présenter la même capacité de charge électrique que le disjoncteur.

3 Normes et approbations

La sécurité des produits électriques et le champ électromagnétique sont indiqués par l'équipement conformément aux normes correspondantes.

Tableau 6 : normes et approbations

Norme	EN 61010-1, EN 61010-2-201
CEM	EN ISO 61204-3
cULus	UL 61010-1, UL 61010-2-201

4 Vue

Tableau 7 : vue

Pos.	Affectation
a	Ouvertures d'aération
b	Signal **(X3)** Brochage : **(1):** DI− **(2):** DI+ **(3):** DO− **(4):** DO+
c	Sortie **(X2)** Brochage : **(1):** + **(2):** + **(3):** − **(4):** − **(5):** −
d	Affichage d'état optique (voir chapitre « Éléments d'affichage »)
e	Bouton (voir chapitre « Éléments de réglage »)
f	Interface de communication
g	Plaque signalétique
h	Adaptateur de repérage
i	Vis pour protection contre les surtensions
j	Entrée **(X1)** Brochage : **(1):** L **(2):** N **(3):** ⏚
k	Languette pour montage/démontage sur un rail

5 Montage/Démontage

AVIS

Éviter les décharges électrostatiques !

Dans l'appareil, sont intégrés des composants électroniques qui peuvent être détruits par décharge électrostatique lors d'un contact. Respecter les mesures de sécurité contre les décharges électrostatiques selon DIN EN 61340-5-1/-3. En cas d'intervention, veiller à la bonne mise à la terre de l'environnement (personnes, poste de travail et emballage).

AVIS

Ne couvrez pas les ouvertures d'aération !

Pour assurer une circulation d'air adéquate, les ouvertures d'aération doivent rester dégagées.

Gardez au moins 50 mm entre les ouvertures d'aération et les surfaces adjacentes.

5.1 Positions de montage

- La position de montage nominale s'applique (voir également la présentation sous « Aperçu ») : côté de devant, marquage lisible, ouvertures d'aération en haut et en bas.
- L'appareil ne peut pas être utilisé directement à côté d'autres composants. Les voisins actifs (dispositif équivalent à pleine charge) doivent être distants d'au moins 12 mm ; aux voisins passifs (pas de génération de chaleur active) d'une distance d'au moins 6 mm.

5.2 Rail 35

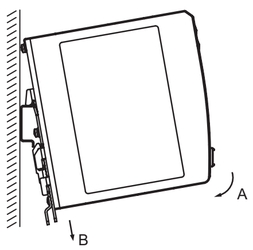


Figure 1 : montage

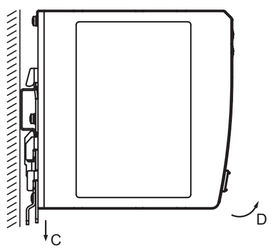


Figure 2 : démontage

5.2.1 Montage sur le rail

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

1. Placer le module sur le rail en commençant par la partie supérieure.
2. Appuyer sur l'appareil dans la direction du rail [A] et encliqueter l'appareil en tirant simultanément sur la languette (k) sur [B].
3. Pour garantir une fixation sûre sur le rail, il faut monter un butée d'arrêt au début et à l'extrémité de l'appareil (par exemple réf. 249-197).

5.2.2 Démontage du rail

1. Pour le démontage (voir figure « Démontage »), tirer la bride (k) vers le bas [C]. Pour cela, utiliser un tournevis ou un outil de manipulation.
2. Démonter le dispositif du rail avec un mouvement pivotant [D].

6 Câblage

Câbler l'appareil au moyen d'un outil de manipulation.

DANGER

Tension électrique dangereuse !

Vous risquez de recevoir un choc électrique si les connecteurs femelles sont mal insérés !

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!

AVERTISSEMENT

Ne pas insérer l'outil dans les fentes de ventilation !

Si la lame de l'outil utilisé traverse les fentes de ventilation, les composants à l'intérieur de l'appareil peuvent être endommagés. Cela peut entraîner de graves dommages indirects avec risque de blessure en cas de dysfonctionnement, une production de chaleur excessive ou un courant électrique !

Lors de l'utilisation d'un tournevis ou d'un outil de manipulation, observez le bon positionnement entre la languette de verrouillage et du connecteur femelle !

7 Protection contre les surtensions

L'appareil est protégé contre les surtensions. Pour les tests d'isolation avec une tension d'essai > DC 600 V ou > AC 420 V sur votre installation électrique, cette protection peut être supprimée.

7.1 Désactiver la protection contre les surtensions

Dévisser la vis (i) sur le côté de l'appareil.
La protection contre les surtensions est désactivée.

7.2 Activer la protection contre les surtensions

Visser de nouveau la vis (i) sur le côté de l'appareil.
La protection contre les surtensions est activée.

8 Éléments de réglage

L'appareil dispose de deux boutons situés à l'avant. Les fonctions sont expliquées dans le tableau.

Tableau 8 : éléments de réglage

Bouton [+]	Bouton [-]	Fonction
Mise en marche et arrêt de l'appareil		
Appui simultané pendant 3 s		L'appareil est allumé ou éteint.
Réglage de tension de sortie		
Appuyer 1 ×	-	La tension de sortie est augmentée par pas.
Maintenir appuyé	-	La tension de sortie est augmentée en continu.
-	Appuyer 1 ×	La tension de sortie est diminuée par pas.
-	Maintenir appuyé	La tension de sortie est diminuée en continu.
Réinitialiser le périphérique aux paramètres d'usine		
Appui simultané pendant 10 s		L'appareil est réinitialisé aux paramètres d'usine.

9 Éléments d'affichage

L'appareil dispose d'un affichage d'état optique. Cet afficheur se compose de 5 LED qui signalent la charge/charge nominale de l'alimentation.

Tableau 9 : éléments d'affichage

Affichage	État de fonctionnement							
	Appareil en mode Stand-by	Mémorisation de la sortie désactivée [6]	DC O. K./ Puissance de sortie < 25 %	Puissance de sortie ≥ 25 % … < 50 %	Puissance de sortie ≥ 50 % … < 75 %	Puissance de sortie ≥ 75 % … < 100 %	Puissance de sortie ≥ 100 %	Sortie boost (signalisation pour 5 s)
> 100 %	Désactivé	Clignotant (0,5 Hz)	Désactivé	Désactivé	Désactivé	Désactivé	Brillant	Clignotant (2 Hz)
> 75 %	Désactivé	Désactivé	Désactivé	Désactivé	Désactivé	Brillant	Brillant	Brillant
> 50 %	Désactivé	Désactivé	Désactivé	Désactivé	Brillant	Brillant	Brillant	Brillant
> 25 %	Désactivé	Désactivé	Désactivé	Brillant	Brillant	Brillant	Brillant	Brillant
DC OK	Clignotant (0,5 Hz)	Désactivé	Brillant	Brillant	Brillant	Brillant	Brillant	Brillant

[6] En cas de surcharge, de surtempérature ou de déclenchement d'un disjoncteur électronique

10 Diagnostic

Les états d'avertissement et d'erreur sont également signalés via l'affichage optique de l'état.

Tableau 10 : états d'avertissement et d'erreur

Affichage	États d'avertissement et d'erreur						
	Attention			Erreur			
	Tension de sortie trop basse	Tension de sortie trop haute	Seuil de surcharge configurable ou courant de déclenchement du disjoncteur	Court-circuit au niveau de la sortie	Arrêt surtempérature [7]	Erreur interne d'appareil	Interface de communication
> 100 %	Clignotant (2 Hz)	Clignotant (2 Hz)	Clignotant (2 Hz)	Clignotant (8 Hz)	Clignotant (8 Hz)	Clignotant (8 Hz)	Clignotant (8 Hz)
> 75 %	Désactivé	Clignotant (2 Hz)	Signal régulier charge	Désactivé	Brillant	Clignotant (8 Hz)	Désactivé
> 50 %	Désactivé	Désactivé		Désactivé	Désactivé	Clignotant (8 Hz)	Désactivé
> 25 %	Désactivé	Désactivé		Désactivé	Désactivé	Clignotant (8 Hz)	Désactivé
DC OK	Clignotant (2 Hz)	Désactivé		Désactivé	Désactivé	Clignotant (8 Hz)	Brillant

[7] Remise sous tension automatique (réglage usine)

11 Entrée et sortie de signal numérique

L'appareil dispose d'une entrée et sortie de signal numérique configurable sur le dessus. Les fonctions suivantes sont configurées par défaut :

- **Entrée de signal numérique (DI+ DI−) :**
  Cette entrée peut être utilisée pour allumer ou éteindre l'appareil.
  0 V est présent : l'appareil est allumé
  24 V est présent : l'appareil est éteint
- **Sortie de signal numérique (DO+ DO−) :** DC O. K.
  Tension de sortie > 90% de la tension de sortie définie

D'autres fonctions peuvent être configurées via l'interface de communication. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel produit de cet article.

12 Interface de communication

L'interface de communication est située sous le couvercle en plastique Ne retirez le couvercle que si vous souhaitez utiliser l'interface. Sinon, maintenez toujours l'interface verrouillée.

Veuillez noter que l'utilisation du câble de communication USB WAGO (numéro d'article : 750-923) n'est autorisée qu'à des fins de maintenance et non pour une utilisation permanente. Pour une communication durable, des modules de communication sont disponibles et peuvent être connectés à l'avant de l'appareil. Les modules disponibles se trouvent sous www.wago.com.

Pour plus d'informations sur l'interface de communication, reportez-vous au manuel produit de cet article.

13 Accessoires

Pour obtenir des informations complémentaires sur les accessoires, voir notre site Internet, www.wago.com.

13.1 Outillage

Utiliser uniquement l'outillage suivant :

Tableau 11 : accessoires – outils

Outil de manipulation, partiellement isolé	Type 2, lame (3,5 × 0,5) mm	210-720
Outil de manipulation, partiellement isolé	Type 3, lame (5,5 × 0,8) mm	210-721

13.2 Repérage

Vous pouvez étiqueter le périphérique des manières suivantes :

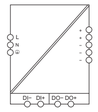
Tableau 12 : accessoires – marquage

Adaptateur de repérage	2789-1233
Système de marquage	2009-110
Système de marquage multiple WMB	2009-115 2009-115/000-002

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

Ru

Источники Питания WAGO PRO 2



Источник Питания Постоянного Тока

2787-2146

s27870000_00000003 V1.0.0 © 2019

1 Информация по Безопасности

ОПАСНОСТЬ

Запрещается работать на оборудовании под напряжением!

Высокое напряжение может стать причиной поражения электротоком или получения ожогов.

Отключайте все питание 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 может нагреваться до высоких температур во время работы. При высокой температуре окружающей среды существует опасность получения ожогов в случае касания устройства.

Если устройство эксплуатируется при высокой температуре окружающей среды, дайте ему 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 × $I_{Вых}$.

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 следующую информацию:

- Устройство, описываемое в данном руководстве, должно устанавливаться только квалифицированным электриком согласно стандартам EN 50110-1/-2 и МЭК 60364.
- Перед запуском проверьте устройство на наличие повреждений, которые могли быть причинены во время транспортировки. Устройство не должно вводиться в эксплуатацию при наличии механических повреждений.
- Соблюдайте действующие законы, стандарты и нормативы.
- Придерживайтесь текущих общепринятых технологических стандартов и практик во время монтажа.
- Устанавливайте данное устройство в сухих закрытых помещениях.
- Не устанавливайте устройства рядом с легковоспламеняющимися материалами.
- Используйте это устройство только в контролируемой среде.
- Устройство представляет собой открытую систему. Устройство следует устанавливать в подходящем электрическом кожухе с защитой от огня. Кожух должен:
  - гарантировать невозможность превышения максимальной допустимой степени загрязнения;
  - обеспечить адекватную защиту от непосредственного или случайного контакта;
  - гарантировать механическую устойчивость во всем рабочем диапазоне температур.
- Обеспечьте надлежащее обращение с устройством во время транспортировки и работы с ним. В частности, при транспортировке и работе с устройством следует убедиться, что его детали не погнуты, а электрический интервал остается неизменным.
- Между смежными компонентами необходимо обеспечить требуемую дистанцию, чтобы избежать помех при охлаждении!
- Оператор должен подключить сетевой выключатель к линии питания устройства. На выключателе следует четко пометить положение **ВЫКЛ**. Выключатель должен удобно располагаться рядом с устройством.

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	50 × 130 × 130 (Высота от верхнего края рейки 35)
Вес	1000 г

Таблица 2: электрические данные

Вход	100 … 240 В ~; 2,7 … 1,2 А; 50 … 60 Гц
Выход	24 … 28 В безопасное сверхнизкое напряжение; 10 … 8,6 А; 240 Вт
Power Boost	15 А (5 с)

Таблица 3: розетка

Вход	0721-0203/0000-0004/0000-9540
Выход	0721-0105/0000-0015/0000-9545
Сигнал	0721-0104/K000-0001

Таблица 4: проводной монтаж – размеры

Сечение Вход/выход/сигнал	0,08 … 2,5 мм² / AWG 28 … 12 [1] [2] 0,25 … 1,5 мм² / AWG 20 … 16 [3] 0,25 … 2,5 мм² / AWG 20 … 14 [4]
Длина зачистки изоляции Вход/выход/сигнал	8 … 9 мм / 0,31 … 0,35 дюйма
Используйте проводники, рассчитанные на	≥ +75 °C (рабочая температура: ≤ +60 °C) ≥ +90 °C (рабочая температура: > +60 °C)

[1] однопроволочные [2] тонкопроволочные [3] с изолированным наконечником [4] 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 [5]	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)	−3 %/K (> +55 °C и < 230 В перем. тока) −3 %/K (> +60 °C и ≥ 230 В перем. тока)
Температура хранения	−40 … +85 °C
Относительная влажность	5 … 96 % (без конденсации)
Высота над уровнем моря	Макс. 5000 м

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

3 Стандарты и Сертификаты

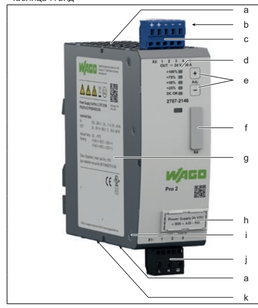
Электробезопасность и ЭМС (электромагнитная совместимость) обеспечиваются посредством конфигурирования оборудования в соответствии с приведенными стандартами.

Таблица 6: стандарты и сертификаты

Стандарты	EN 61010-1, EN 61010-2-201
EMV	EN ISO 61204-3
cULus	UL 61010-1, UL 61010-2-201

4 Вид

Таблица 7: вид



Номер	Назначение
a	Вентиляционные отверстия
b	Сигнал **(X3)** Распределение контактов: **(1):** DI− **(2):** DI+ **(3):** DO− **(4):** DO+
c	Выход **(X2)** Распределение контактов: **(1):** + **(2):** + **(3):** − **(4):** − **(5):** −
d	Оптическая индикация состояния (см. раздел „Элементы Дисплея“)
e	Нажимные кнопки (см. раздел „Рабочие элементы“)
f	Интерфейс обмена данными
g	Информационная пластина
h	Держатели маркировки
i	Винт для защиты от перенапряжения
j	Вход **(X1)** Распределение контактов: **(1):** L **(2):** N **(3):** ⏚
k	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

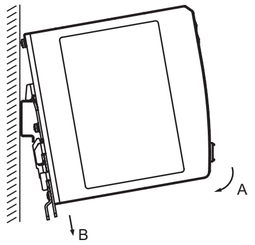


Рис 1: монтаж

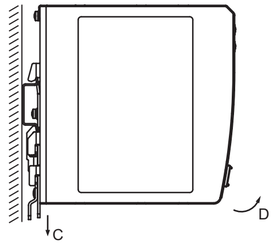


Рис 2: демонтаж

5.2.1 Монтаж на Рейку

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

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

5.2.2 Демонтаж с Рейки

1. Чтобы снять устройство (см. рис. „Демонтаж“), потяните вниз защёлку (g) [C]. Используйте при этом отвёртку или рабочий инструмент.
2. 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 переполюсовки 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. При проверке изоляции посредством тестового напряжения > 600 В постоянного тока или > 420 В переменного тока на вашем электрическом оборудовании эту защиту можно отключить.

7.1 Отключение Защиты от Перенапряжения

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

7.2 Включение Защиты от Перенапряжения

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

8 Рабочие Элементы

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

Таблица 8: рабочие элементы

Кнопка [+]	Кнопка [-]	Функция
Включение и выключение устройства		
Нажимайте 3 с одновременно		Включение или выключение устройства.
Réglage de tension de sortie		
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.
Сброс устройства к заводским настройкам		
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 9: элементы дисплея

Дисплей	Рабочее состояние							
	Устройство находится в режиме ожидания	Выход деактивирован с сохранением [6]	Пост. ток в норме/ выходная мощность < 25 %	Выходная мощность ≥ 25 % … < 50 %	Выходная мощность ≥ 50 % … < 75 %	Выходная мощность ≥ 75 % … < 100 %	Выходная мощность ≥ 100 %	Усиление (сигнал на 5 с)
> 100 %	Откл.	Мигает (0,5 Гц)	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Вкл.	Мигает (2 Гц)
> 75 %	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.
> 50 %	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.
> 25 %	Откл.	Откл.	Откл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.
DC OK	Мигает (0,5 Гц)	Откл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.

[6] В случае перегрузки, превышения температуры или срабатывания электронного предохранителя

10 Диагностика

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

Таблица 10: 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 отключения электронного предохранителя	Короткое замыкание на выходе	Отключение при превышении температуры [7]	Внутренняя неисправность устройства	Интерфейс обмена данными
> 100 %	Мигает (2 Гц)	Мигает (2 Гц)	Мигает (2 Гц)	Мигает (8 Гц)	Мигает (8 Гц)	Мигает (8 Гц)	Мигает (8 Гц)
> 75 %	Откл.	Мигает (2 Гц)	Сигнал обычной нагрузки	Откл.	Вкл.	Мигает (8 Гц)	Откл.
> 50 %	Откл.	Откл.		Откл.	Откл.	Мигает (8 Гц)	Откл.
> 25 %	Откл.	Откл.		Откл.	Откл.	Мигает (8 Гц)	Откл.
DC OK	Мигает (2 Гц)	Откл.		Откл.	Откл.	Мигает (8 Гц)	Вкл.

[7] 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 (артикул №: 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 11: 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 12: Принадлежности – маркировка

Держатель маркировки	2789-1233
Маркировочная система	2009-110
Маркировочная система WMB	2009-115 2009-115/000-002

Сохраняется право на внесение изменений в конструкцию