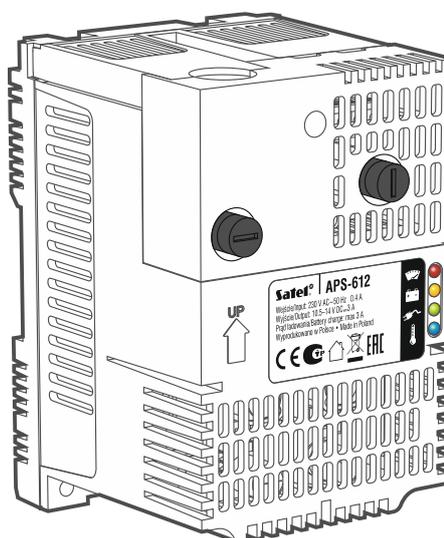


Netzteil
APS-612
Firmwareversion 3.00

DE



CE

aps-612_de 10/23

Satel  [®]

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLEN
Tel. +48 58 320 94 00
www.satel.pl

WICHTIG

Das Gerät soll durch qualifiziertes Fachpersonal installiert werden.

Bevor Sie zur Installation übergehen, lesen Sie bitte sorgfältig diese Anleitung, um eventuelle Fehler und dadurch eine fehlerhafte Funktion oder Beschädigungen an der Anlage zu vermeiden.

Eingriffe in die Konstruktion, eigenmächtige Reparaturen oder Änderungen, die vom Hersteller nicht erlaubt sind, lassen die Garantie entfallen.

Das Ziel der Firma SATEL ist ständig die höchste Qualität der Produkte zu gewährleisten. Dies kann zu Veränderungen in der technischen Spezifikation und der Software führen. Aktuelle Informationen über die eingeführten Änderungen sind auf unserer Website <https://support.satel.pl> zu finden.

Die Konformitätserklärung ist unter der Adresse www.satel.pl/ce zu finden.

In der Anleitung finden Sie folgende Symbole:



- Hinweis;



- Warnung.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Eigenschaften	2
2. Beschreibung	3
Beschreibung der Klemmen	4
Ausgänge	5
3. Konfiguration	5
4. Montage	6
5. Normanforderungen für den Akku	9
6. Testen des Akkumulators	9
7. Technische Daten	9

Das Schaltnetzteil APS-612 ist zur Stromversorgung der 12 V DC Geräte vorgesehen. Es ist mit einer Schnittstelle zur Integration mit den SATEL-Geräten ausgestattet. Das Netzteil erfüllt die Anforderungen der Norm EN 50131 für Grade 3.



Wenn das Netzteil mit folgenden Geräten integriert werden soll, vergewissern Sie sich, dass diese mindestens die folgende Firmwareversion haben:

- INT-ADR – v. 2.02,*
- INT-E – v. 5.01,*
- INT-IORS – v. 2.01,*
- INT-O – v. 2.01,*
- INT-ORS – v. 2.01,*
- INT-PP – v. 2.01.*

Wenn das Alarmsystem Grade 3 konform sein soll, muss das an das Netzteil angeschlossene Gerät auch die Anforderungen für Grade 3 erfüllen (z. B. INT-E, INT-O oder INT-PP).

1. Eigenschaften

- Nennausgangsspannung (gem. IEC 38): 12 V DC.
- Präzise Regulierung der Ausgangsspannung.
- Ausgangsstrom:
 - 3 A – Stromversorgungsausgang,
 - 3 A – Laden des Akkus.
- Automatische Umschaltung auf Notstromversorgung (Akkumulator) beim Ausfall der Hauptstromversorgung.
- Akkuladesystem.
- Kontrolle des Akku-Zustands (Akkuausfall, entladener Akku oder zu hoher Innenwiderstand des Akkus).
- Abschaltung des entladenen Akkus.
- Möglicher Betrieb ohne angeschlossenen Akku.
- Schnittstelle zur Integration mit den Geräten der Firma SATEL.
- Gruppe von DIP-Schaltern zur Konfiguration des Netzteils.
- 4 LED-Anzeigen:
 - Status des Stromversorgungsausgangs,
 - Status des Akkus,
 - Status der AC-Stromversorgung,
 - Betriebstemperatur.
- 4 OC-Ausgänge zur Meldung von Störungen:
 - keine AC-Stromversorgung,
 - kein Akku, entladener Akku oder zu hoher Innenwiderstand des Akkus,
 - Überlastung des Netzteils,
 - zu hohe Betriebstemperatur.
- Akustische Signalisierung von Störungen.
- Schutz vor Kurzschluss des AC-Stromversorgungssystems und des Akkuladesystems.

- Schutz vor Kurzschluss und vor Überlastung des Stromversorgungsausgangs.
- Eingangsinterferenzfilter.
- Möglichkeit der Montage in Gehäusen und Schaltschränken auf der DIN-Scheine (35 mm).

2. Beschreibung

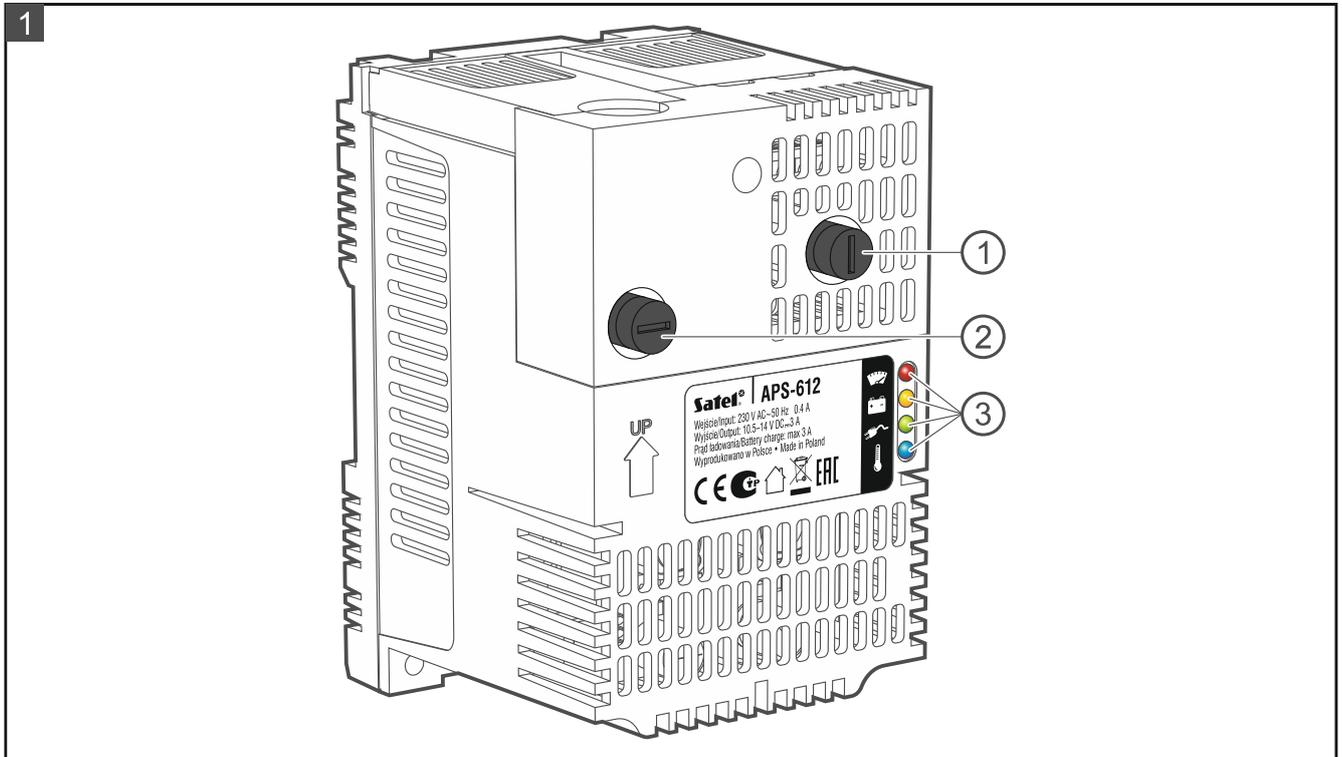


Abbildung 1 stellt das Gehäuse des Netzteils dar.

① träge Sicherung F2 (T 3,15 A) – Schutz des Akkuladesystems.

② flinke Sicherung F1 (F 1 A) – Schutz des AC-Systems.

③ LEDs zur Anzeige vom Zustand des Netzteils:



– rote LED – Status des Stromversorgungsausgangs:
leuchtet nicht – Ausgang OK (Stromaufnahme unter 3 A),
blinkt – Ausgang ist überlastet (Stromaufnahme überschreitet 3 A).



– gelbe LED – Status des Akkus:
leuchtet – Akku OK oder ausgeschalteter Test des Akkus,
blinkt – schwacher Akku (Spannung des Akkus unter 11,5 V oder zu hoher Innenwiderstand des Akkus),
leuchtet nicht – kein Akku oder durchgebrannte Sicherung F2.



– grüne LED – Status der AC-Stromversorgung:
leuchtet – AC-Stromversorgung OK,
blinkt – keine AC-Stromversorgung oder durchgebrannte Sicherung F1.



– blaue LED – Betriebstemperatur:
leuchtet nicht – Temperatur OK (unter 75°C),

blinkt – zu hohe Temperatur (überschreitet 75°C), was zu Netzteilbeschädigung führen kann.

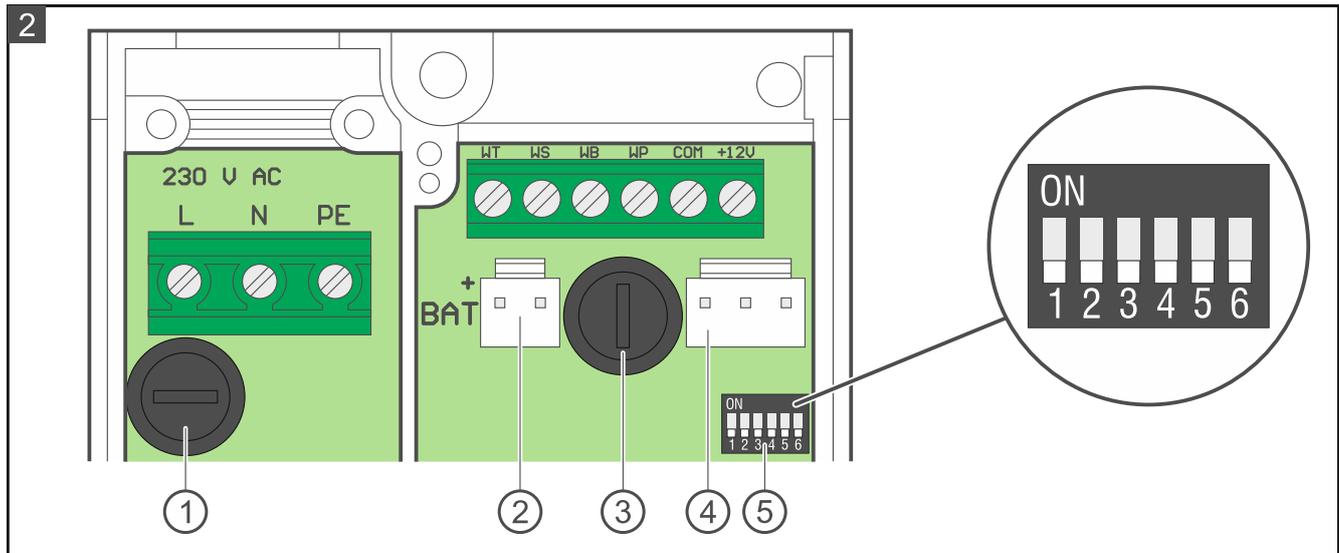
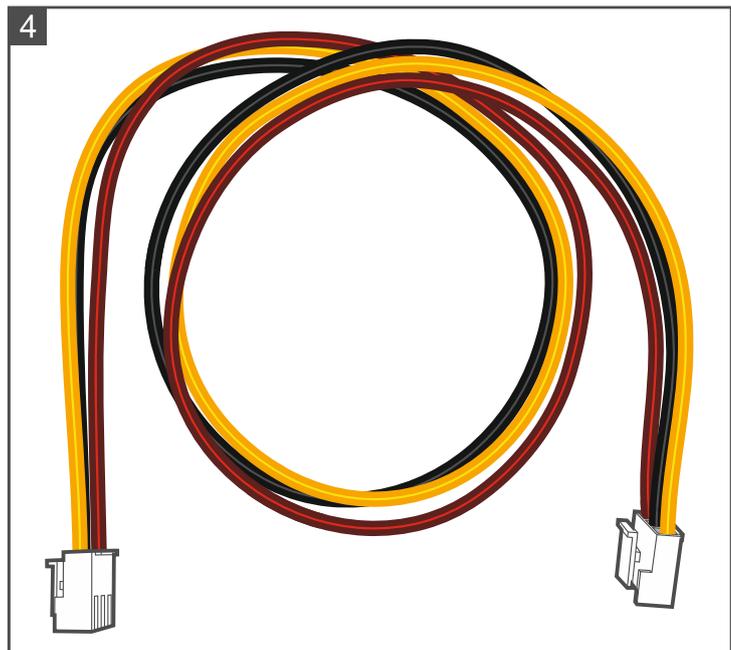
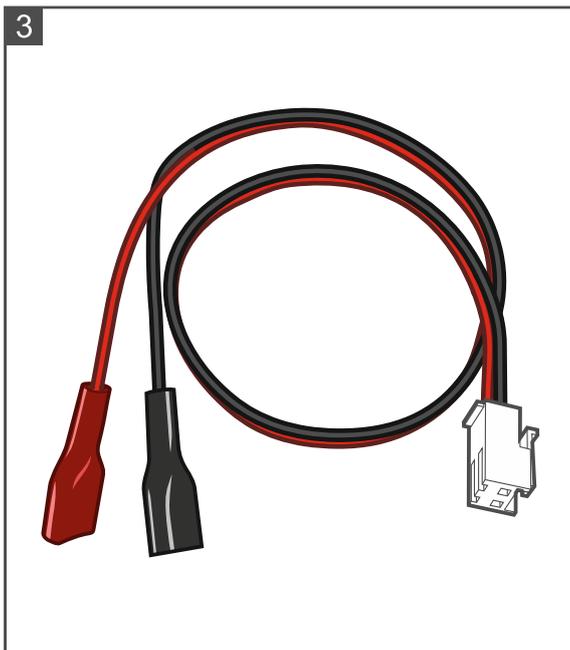


Abbildung 2 stellt einen Teil der Elektronikplatine dar, der nach dem Abnehmen der Abdeckung sichtbar ist.

- ① flinke Sicherung F1 (F 1 A) – Schutz des AC-Systems.
- ② Schnittstelle zum Anschluss der Leitungen an den Akkumulator. Die Leitungen sind im Lieferumfang enthalten (Abb. 3).
- ③ träge Sicherung F2 (T 3,15 A) – Schutz des Akkuladesystems.
- ④ Schnittstelle zur Integration mit einem SATEL-Gerät, welches eine gleiche Schnittstelle hat. Sie dient zur Stromversorgung des Gerätes und zur Übertragung der Informationen zum Zustand des Netzteils. Das Verbindungskabel ist im Lieferumfang enthalten (Abb. 4).
- ⑤ DIP-Schalter. Sie dienen zur Konfiguration des Netzteils (siehe „Konfiguration“).



Beschreibung der Klemmen

L – Klemme zum Anschluss des Außenleiters.

- N** – Klemme zum Anschluss des Neutralleiters.
- PE** – Klemme zum Anschluss des Schutzleiters.
- WT** – OC-Ausgang zur Signalisierung einer zu hohen Betriebstemperatur.
- WS** – OC-Ausgang zur Signalisierung fehlender Spannungsversorgung 230 V AC.
- WB** – OC-Ausgang zur Signalisierung eines schwachen Akkus (Spannung unter 11,5 V oder zu hoher Innenwiderstand).
- WP** – OC-Ausgang zur Signalisierung der Überlastung des Stromversorgungsausgangs (Stromaufnahme überschreitet 3 A).
- COM** – Masse.
- +12V** – Stromversorgungsausgang +12V DC.

Ausgänge

Im normalen Zustand ist der OC-Ausgang mit der Masse (0 V) kurzgeschlossen. Im aktiven Zustand (Störungssignalisierung) ist der OC-Ausgang von der Masse getrennt (hohe Impedanz).

Gemäß Grade 3 ist der Stromversorgungsausgang gegen Überspannung geschützt. Dies schützt die an das Netzteil angeschlossenen Geräte. Die Ursache für eine zu hohe Spannung am Ausgang können z. B. die Montage von Geräten bei eingeschalteter Stromversorgung oder ungeschützte induktive Elemente in der Installation, wie Relais, sein. Dies kann zum Durchbrennen der Sicherung im Akkuladesystem führen oder das Netzteil in den Notbetrieb versetzen.

3. Konfiguration

Verwenden Sie die DIP-Schalter, um die Einstellungen des Netzteils zu konfigurieren.



Der Schalter 6 muss auf OFF eingestellt werden.

Schalter 1 – akustische Signalisierung der Störung: ON=eingeschaltet / OFF=ausgeschaltet.

Schalter 2 – Test des Akkus: ON=eingeschaltet / OFF=ausgeschaltet.

Schalter 3 – Akkuladestrom: ON=3 A / OFF=1,5 A.

Schalter 4 und 5 – Verzögerung der Störungsmeldung der AC-Stromversorgung: siehe Tabelle unten.

Schalter	Verzögerung der Störungsmeldung der AC-Stromversorgung			
	3 s	60 s	600 s	1800 s
4	OFF	ON	OFF	ON
5	OFF	OFF	ON	ON



Es wird empfohlen, den Test des Akkus einzuschalten, um die Notstromversorgung kontinuierlich zu überwachen. Der Test des Akkus hat keinen Einfluss auf die Spannung am Stromversorgungsausgang +12V (sie bleibt stabil).

Die im Netzteil eingestellte Verzögerung der Störungsmeldung der AC-Versorgung wird ignoriert, wenn das Netzteil mit einem Erweiterungsmodul integriert ist, welches als Erweiterungsmodul mit Netzteil identifiziert wurde. Die Verzögerung ist in den Einstellungen des Erweiterungsmoduls zu programmieren.

4. Montage



Alle elektrischen Anschlüsse sind bei abgeschalteter Stromversorgung durchzuführen.

Verwenden Sie keine anderen als die empfohlenen Akkus.

Schließen Sie nicht einen tief entladenen Akku ans Netzteil an (die Spannung an den Klemmen des Akkus ohne Belastung niedriger als 11,5 V).

Verbrauchte Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern sind entsprechend den geltenden Umweltschutzrichtlinien zu entsorgen.

Das Netzteil wird dauerhaft an die Netzstromversorgung 230 V AC angeschlossen. Bevor Sie zur Durchführung der Verkabelung übergehen, machen Sie sich zuerst mit der elektrischen Installation des Objektes vertraut. Zur Stromversorgung wählen Sie den Stromkreis, in welchem die Spannung ständig anliegt. Der Stromkreis soll mit einer geeigneten Sicherung geschützt werden. Informieren Sie den Besitzer oder den Benutzer des Alarmsystems, wie das Netzteil von der Netzstromversorgung abgeschaltet werden soll (z.B. zeigen Sie ihm die Sicherung zum Schutz des Stromkreises an).

Als Notstromversorgung verwenden Sie einen 12 V Blei-Gel-Akku oder einen anderen 12 V Akku mit ähnlichen Ladeeigenschaften. Passen Sie die Akkukapazität an die Stromaufnahme der angeschlossenen Geräte an. Falls der Akku die Anforderungen der Norm EN 50131 für Grade 3 / Grade 2 erfüllen soll, machen Sie sich mit dem Kapitel „Normanforderungen für den Akku“ vertraut.



Der Akku muss eine Kapazität von mindestens 7 Ah haben. Falls die Akkukapazität niedriger wird und der Test des Akkus eingeschaltet ist, wird das Netzteil eine Störung melden.

Falls keine Netzstromversorgung vorhanden wird und die Akkuspannung auf 10,5 V abfällt, schaltet sich das Netzteil aus, um den Akku vor Tiefentladung und Beschädigung zu schützen.

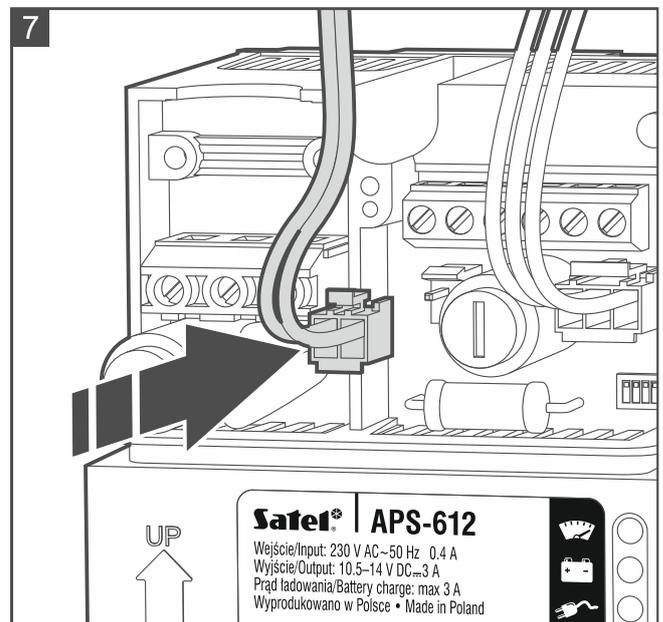
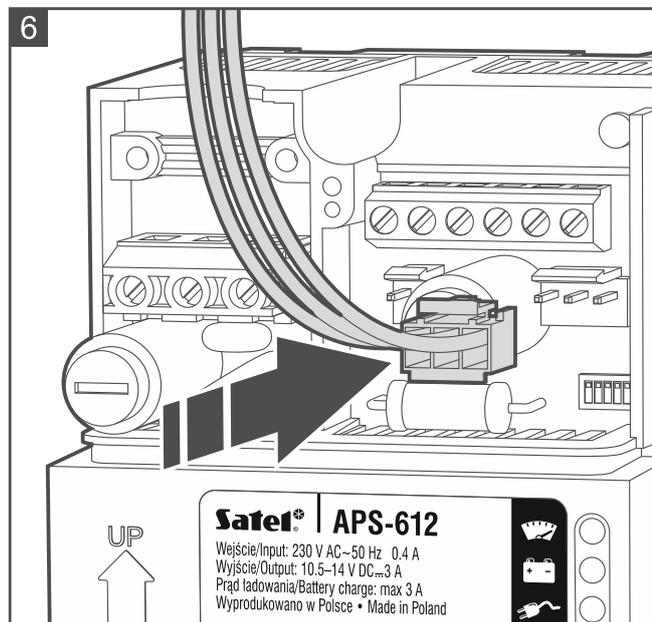
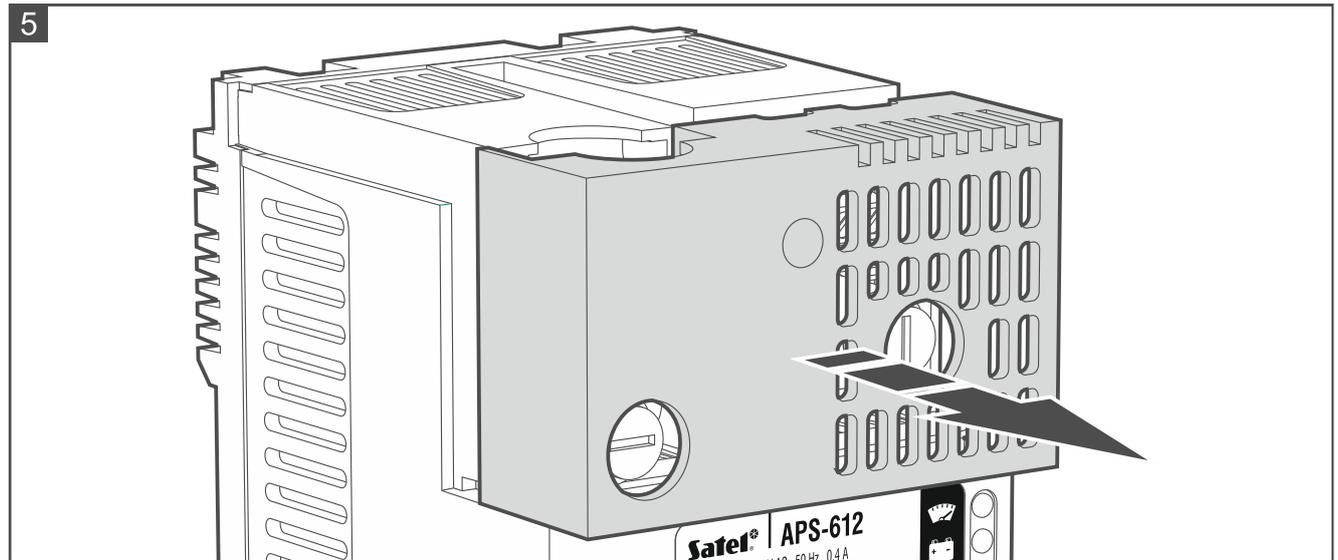
Bevor Sie zur Montage übergehen, berechnen Sie die Stromaufnahme von allen Geräten, die durch das APS-612 Netzteil gespeist werden sollen. Die gesamte Stromaufnahme darf nicht höher als 3 A sein.

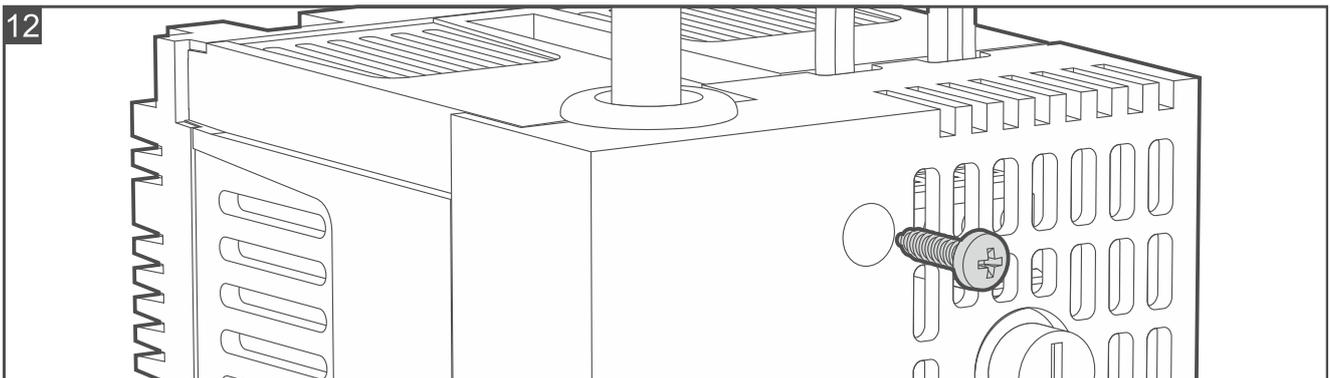
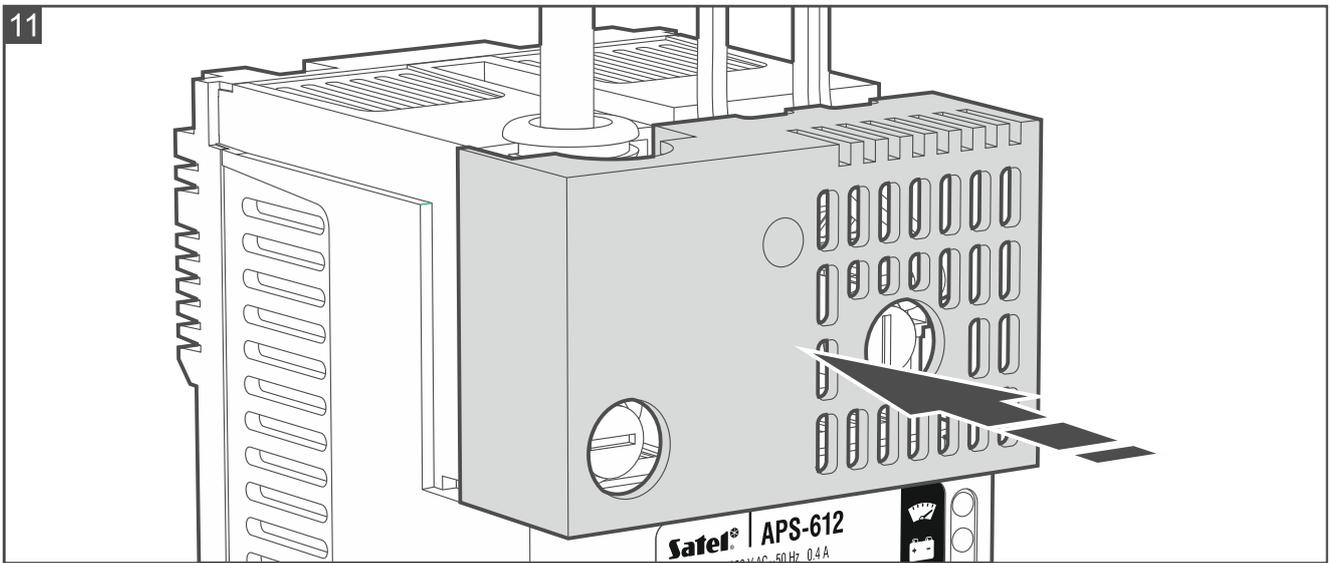
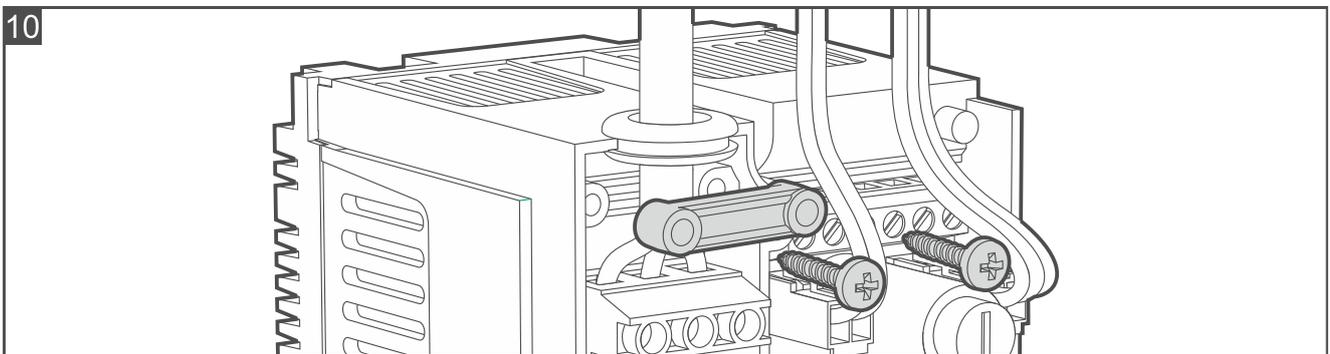
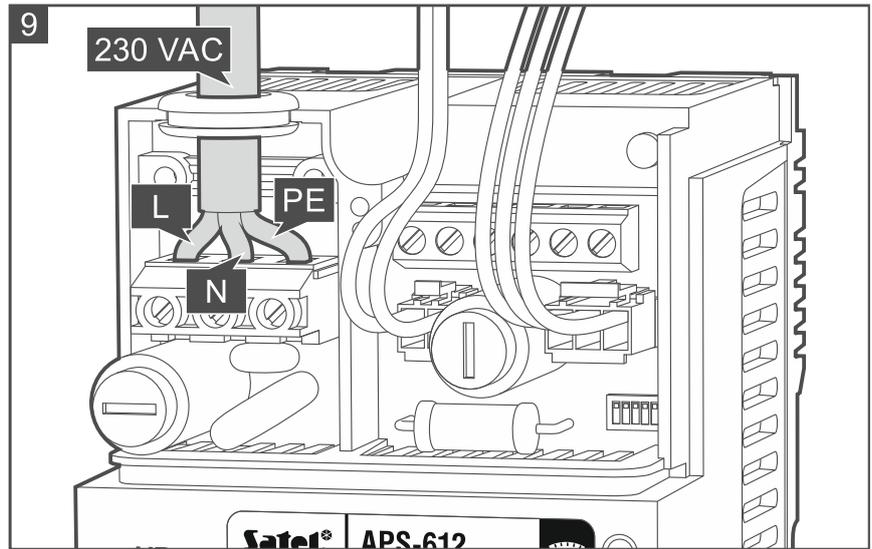
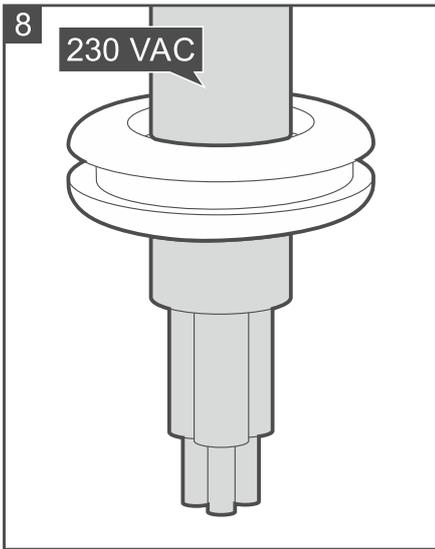
1. Demontieren Sie die Klemmenabdeckung (Abb. 5).
2. Verwenden Sie die DIP-Schalter (siehe Abb. 2), um das Netzteil zu konfigurieren.
3. Wenn die Schnittstelle zur Integration verwendet werden soll, schließen Sie das in Abb. 4 gezeigte Kabel daran an (Abb. 6).
4. Sollen zur Stromversorgung der Geräte die Schraubklemmen verwendet werden, schrauben Sie die Leitungen an die Klemmen +12V und COM an.
5. Schließen Sie die Leitungen des Akkumulators (Abb. 3) an die Schnittstelle auf der Elektronikplatine an (Abb. 7).
6. An die Ausgänge zur Signalisierung von Störungen können Sie z. B. LEDs anschließen oder diese Ausgänge mit den Meldelinien der Zentrale verbinden.
7. Führen Sie das Stromkabel 230 V AC durch die Kabelverschraubung (Abb. 8).
8. Schrauben Sie die Stromleitungen 230 V AC an: Außenleiter an die Klemme L, Neutralleiter an die Klemme N, und Schutzleiter an die Klemme PE (Abb. 9).
9. Schrauben Sie das Element zur Befestigung des Stromversorgungskabels 230 V AC an (Abb. 10).

10. Setzen Sie die Klemmenabdeckung des Netzteils auf (Abb. 11) und befestigen Sie sie mit der Schraube (Abb. 12).
11. Schließen Sie den Akkumulator an (Plus des Akkus an rote Leitung, Minus – an schwarze).
12. Schalten Sie die Stromversorgung 230 V AC ein. Das Netzteil signalisiert das Anliegen der AC-Stromversorgung mit einem einzelnen Ton und Einschalten der LED .



Wenn nach dem Einschalten der Stromversorgung keine LED leuchtet, kann der Grund dafür der Kurzschluss des Stromversorgungsausgangs mit der Masse oder eine Spannungsspitze sein. Das Netzteil geht dann in den Notbetrieb über.





5. Normanforderungen für den Akku

Wenn das Alarmsystem die Anforderungen für Grade 3 erfüllen soll, muss der Akku des Netzteils beim Ausfall der Netzstromversorgung einen 30 Stunden dauernden Betrieb der Geräte gewährleisten. Gleichzeitig sollte das Netzteil in der Lage sein, diesen Akku in 24 Stunden auf 80% seiner Kapazität aufzuladen.

Im Alarmsystem, welches die Anforderungen für Grade 2 erfüllt, muss der Akku des Netzteils einen 12 Stunden dauernden Betrieb der Geräte gewährleisten.

Die Tabelle unten enthält Informationen darüber, mit welchem Strom die Akkus mit unterschiedlichen Kapazitäten geladen werden sollen, um die Anforderungen für Grade 3 oder Grade 2 zu erfüllen.

Akkukapazität	Ladestrom	Ausgangsstrom des Netzteils
Grade 3		
90 Ah	3 A	3 A
60 Ah	3 A	2 A
30 Ah	3 A oder 1,5 A	1 A
Grade 2		
18 Ah	3 A oder 1,5 A	3 A
12 Ah	1,5 A	2 A
7 Ah	1,5 A	1 A

6. Testen des Akkumulators

Nach der Inbetriebnahme des Netzteils, wenn der Test des Akkumulators aktiviert ist und der angeschlossene Akku aufgeladen ist, leuchtet die LED  nach ca. 10 Sekunden auf. Der Akkumulator wird alle 4 Minuten überprüft. Ein vollständiger Akku-Test-Zyklus dauert bis zu 12 Minuten. Wenn die Spannung des Akkus unter 11,5 V fällt, fängt die LED  an zu blinken und es wird der Ausgang WB eingeschaltet (optional kann die Störung akustisch signalisiert werden).

7. Technische Daten

Typ des Netzteils (gem. Norm EN 50131)	A
Spannungsversorgung	195...265 V AC
PF (Power Factor Correction)	bis 0,98
Energieeffizienz	bis 90%
Nennausgangsspannung (gem. IEC 38)	12 V DC
Tatsächliche Ausgangsspannung	13,8 V DC
Ausgangsstrom:	
Stromversorgung	3 A
Ladestrom des Akkus (umschaltbar)	1,5 A / 3 A
Stromaufnahme durch Schaltkreise des Netzteils	80 mA

Spannung bei der Meldung der Akkustörung	11,5 V \pm 10%
Belastbarkeit der OC-Ausgänge: WS, WB, WP, WT.....	50 mA
Sicherheitsklasse nach EN 50131	Grade 3
Umweltklasse	II
Betriebstemperaturbereich.....	-10°C...+55°C
Abmessungen des Gehäuses	78 x 122 x 84 mm
Gewicht.....	525 g