

Netzteil DCU 2401

Power Supply DCU 2401

Art.-Nr. / Part No. 805685.10

DE Bedienungs- und Installationsanleitung

EN Operation and Installation Instruction

798619

10.2022

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der Technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit den empfohlenen bzw. zugelassenen Komponenten verwendet werden.

Diese Dokumentation enthält eingetragene als auch nicht eingetragene Marken. Alle Marken sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber. Die Verwendung dieser Dokumentation begründet weder ein Lizenzrecht noch ein anderes Recht zur Nutzung aller Namen, Markenzeichen oder Labels, die hierin genannt oder dargestellt werden. Diese Dokumentation unterliegt dem Urheberrecht von Honeywell. Die Inhalte dürfen ohne ausdrückliche vorherige schriftliche Zustimmung von Honeywell weder kopiert, noch veröffentlicht, angepasst, vertrieben, übertragen, verkauft oder verändert werden.

Die Bereitstellung der enthaltenen Informationen erfolgt ohne Mängelgewähr.

Sicherheitshinweise

Diese Dokumentation enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch der darin beschriebenen Produkte.

Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung voraus.

Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitsbezogenen Hinweise in dieser Dokumentation oder auf dem Produkt selbst sind Personen, die

- als Projektierungspersonal mit den Sicherheitsrichtlinien der Brandmelde- und Löschanlagen inkl. zugehörigen Komponenten vertraut sind.
- als Wartungspersonal im Umgang mit Einrichtungen der Brandmelde- und Löschanlagen unterwiesen sind und den auf die Bedienung bezogenen Inhalt dieser Anleitung kennen.
- als Fachrichter- und Servicepersonal eine zur Installation/Reparatur von Brandmelde- und Löschanlagen inkl. zugehörigen Komponenten befähigende Ausbildung besitzen bzw. die Berechtigung haben, Stromkreise und Geräte/Systeme gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Symbole

Die folgenden Hinweise dienen einerseits der persönlichen Sicherheit und andererseits der Sicherheit vor Beschädigung der beschriebenen Produkte oder angeschlossenen Geräte.

Sicherheitshinweise und Warnungen zur Abwendung von Gefahren für Leben und Gesundheit von Benutzern oder Instandhaltungspersonal bzw. zur Vermeidung von Sachschäden werden in dieser Anleitung durch die hier definierten Symbole hervorgehoben. Die verwendeten Symbole haben im Sinne der Anleitung selbst folgende Bedeutung:



Warnung - Schwere Körperverletzung, Tod oder erheblicher Sachschaden können eintreten, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



Hinweis - Eine wichtige Information zu dem Produkt oder einem Teil der Anleitung auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.



Normen und Richtlinien - Hinweise und Anforderungen gemäß den nationalen und lokalen Richtlinien sowie anzuwendenden Normen.

Demontage



Gemäß Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) wird das elektrische und elektronische Gerät nach der Demontage zur fachgerechten Entsorgung vom Hersteller zurückgenommen!
Ausführliche Informationen für die sichere Entnahme von Batterien und Akkumulatoren stehen auf der Internetseite www.esser-systems.com zur Verfügung.

© Honeywell International Inc. / Technische Änderungen vorbehalten!

Diese Dokumentation unterliegt dem Urheberrecht und darf gem. §§ 16 und 17 UrhG ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Urhebers weder kopiert, noch sonst in irgendeiner Weise weiterverbreitet werden! Jegliche Zuwiderhandlung gem. § 106 UrhG wird rechtlich belangt.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein / Anwendung.....	4
1.1	Leistungsmerkmale.....	4
2	Normen und Richtlinien.....	5
2.1	Zulassungen.....	6
3	Prüfung auf Transportschäden.....	6
4	Montage- und Installationshinweise.....	7
4.1	Lieferumfang.....	8
5	Übersicht.....	10
5.1	Netzanschluss und Erdverbindungen.....	11
5.1.1	Anschluss der Nennspannung (230 V AC) und Erdverbindungen.....	12
5.2	Notstromversorgung.....	13
5.2.1	Akkumulatoren.....	14
5.3	esserbus® / esserbus®-PLus.....	15
5.3.1	Anschaltung des esserbus®-Kopplers.....	17
5.3.2	Anschaltbeispiel der Relaisausgänge.....	18
5.4	Alarmierungsbereiche.....	19
6	Instandhaltung / Wartung.....	20
7	Technische Daten.....	20

1 Allgemein / Anwendung

Das Netzteil DCU 2401 (Art.-Nr. 805685.10) ist eine Energieversorgungseinrichtung zur Spannungsversorgung von Brandmeldeanlagen in Gebäuden - speziell einzelner Alarmierungs- und Meldebereiche - gemäß EN 54-4.

Zur Spannungsversorgung externer Geräte steht eine Ausgangsspannung von 28 V DC zur Verfügung. Bei einer Störung oder einem Ausfall der Nennspannung bleiben die angeschlossenen Geräte unterbrechungsfrei durch die integrierte Notstromversorgung (Akkumulatoren) in Betrieb.

Für eine Spannungsversorgung von 12 V DC-Brandmeldesystemen ist ein Spannungswandler (Art.-Nr. 781336) erforderlich.

Zum Schutz der eingesetzten Akkumulatoren vor einer Tiefentladung werden im Notstrombetrieb beim Unterschreiten der Abschaltspannung die angeschlossenen Geräte von der Spannungsversorgung getrennt. Bei aktiver Nennspannung schaltet sich das System automatisch wieder in den normalen Betriebszustand zurück und die Akkumulatoren werden wieder aufgeladen.



Ergänzende und aktuelle Informationen

Die in dieser Dokumentation beschriebenen Leistungsmerkmale, Daten und Produktangaben entsprechen dem Stand der Drucklegung dieses Dokumentes (Datum siehe Deckblatt) und können durch Produktänderungen und/oder geänderte Normen und Richtlinien bei der Projektierung, Installation und Inbetriebnahme ggf. von den hier genannten Informationen abweichen. Aktualisierte Informationen und Konformitätserklärungen stehen zum Abgleich auf der Internetseite www.esser-systems.com zur Verfügung.

esserbus® und essernet® sind in Deutschland eingetragene Warenzeichen.

1.1 Leistungsmerkmale

- Zwei einzeln programmierbare Relaisausgänge.
- Überwachbar gem. EN 54-13.
- Einfache Anbindung an die Ringleitung mit optionalem esserbus®-Alarmierungskoppler (Art.-Nr. 808623) oder esserbus®-Koppler Sondermelder (SD - Art.-Nr. 808623.40).
- Einsatz als Energieversorgungseinrichtung für einen Alarmierungsbereich.
- Kein Funktionserhalt der Leitungswege erforderlich.
- Inkl. Notstromversorgung 24 V DC / 2,1 Ah.
- Netz- und Akkustörung werden an der BMZ über den esserbus®-Koppler angezeigt.
- Flexible Nutzung der Steuerausgänge.
- Spannungsversorgung einzelner Alarmierungs- und Meldebereiche.
- Im Gehäuse können zwei Akkumulatoren bis max. 2,1 Ah und ein optionaler esserbus®-Koppler eingesetzt werden.
- Der esserbus®-Koppler wird direkt auf die Netzteilplatine gesteckt. Die Meldergruppen sind für die Störungsüberwachung vorgesehen, so dass Störungen der Netz- oder Akkuspannung über den esserbus® direkt an die Brandmelderzentrale weitergeleitet werden.
- Über die zwei Relais des Kopplers kann die Spannung des Netzteils - überwacht gem. EN 54-13 - direkt auf konventionelle Alarmierungseinrichtungen geschaltet werden.

2 Normen und Richtlinien

Bei der Errichtung und dem Betrieb von Brandmeldeanlagen sind die geltenden Normen und Richtlinien sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Von den allgemein anerkannten Regeln der Technik darf abgewichen werden, soweit die gleiche Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist. Soweit Anlagen auf Grund von Regelungen der Europäischen Gemeinschaft dem in der Gemeinschaft gegebenen Stand der Sicherheitstechnik entsprechen müssen, ist dieser maßgebend.

In Deutschland wird die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik oder des in der Europäischen Gemeinschaft gegebenen Standes der Sicherheitstechnik vermutet, wenn die technischen Regeln des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) beachtet worden sind. Die Einhaltung des in der Europäischen Gemeinschaft gegebenen Standes der Sicherheitstechnik wird ebenfalls vermutet, wenn technische Regeln einer vergleichbaren Stelle in der Europäischen Gemeinschaft beachtet worden sind, die entsprechend der Niederspannungsrichtlinie Anerkennung gefunden haben. Gleiches gilt für die Anwendung von weiteren auf das Produkt zutreffenden Richtlinien, wie z.B. EMV-Richtlinie und Bauproduktenverordnung.

Beispiele der Normen - Auszug ohne Anspruch auf Vollständigkeit:

- Normen der DIN EN 54 Reihe "Brandmeldeanlagen", insbesondere DIN EN 54-2 „Brandmelderzentralen" und DIN EN 54-4 „Energieversorgungseinrichtungen".
- Normen der DIN VDE 0100 Reihe, insbesondere DIN EN 0100-410 „Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 Volt“, DIN VDE 100-718, Errichten von Niederspannungsanlagen – Anforderung für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art, Bauliche Anlagen für Menschenansammlungen und DIN VDE 0105-100 „Betrieb von elektrischen Anlagen: Allgemeine Festlegungen“.
- Normen der DIN EN 62305 bzw. DIN VDE 0185-305 Reihe, insbesondere DIN VDE 0185-305-1 „Blitzschutz: Allgemeine Grundsätze. DIN VDE 0185-305-2 „Risiko-Management“, DIN VDE 0185-305-3 „Schutz von baulichen Anlagen und Personen“ und DIN VDE 0185-305-4 „Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen“.
- DIN VDE 0701-1 „Instandsetzung, Änderung und Prüfung elektrischer Geräte: Allgemeine Anforderungen“.
- Normen der DIN VDE 0800 Reihe, insbesondere DIN VDE 0800-1 „Allgemeine Begriffe, Anforderungen und Prüfungen für die Sicherheit der Anlagen und Geräte“, DIN VDE 0800-2 „Fernmeldetechnik, Erdung und Potentialausgleich“, DIN VDE 0800-174-2 „Informationstechnik - Installation von Kommunikationsverkabelung: Installationsplanung und -praktiken In Gebäuden“.
- DIN VDE 0815 „Installationskabel und -leitungen für Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen“.
- Normen der DIN VDE 0833 Reihe Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall, insbesondere DIN VDE 0833-1 „Allgemeine Festlegungen“, DIN VDE 0833-2 „Festlegungen für Brandmeldeanlagen (BMA)“, DIN VDE 0833-3 „Festlegungen für Einbruch- und Überfallmeldeanlagen“ und DIN VDE 0833-4 „Festlegungen für Anlagen zur Sprachalarmierung im Brandfall“.
- Normen der DIN VDE 0845 Reihe, insbesondere DIN VDE 0845-1 „Schutz von Fernmeldeanlagen gegen Blitzeinwirkungen, statische Aufladungen und Überspannungen aus Starkstromanlagen; Maßnahmen gegen Überspannungen“.
- DIN 14675 Brandmeldeanlagen - Aufbau und Betrieb.



Diese Normen und Richtlinien sowie die Regeln der Technik müssen innerhalb der Europäischen Gemeinschaft (EU) beachtet werden!

Abhängig vom Einsatzort außerdem nationale / regionale Anforderungen bestimmter Organisationen (z.B. Feuerwehren und entsprechender Behörden) beachten!

In anderen / außereuropäischen Ländern (z.B. USA: NFPA und UL-Anforderungen) ist die Beachtung länderspezifischer Normen, Richtlinien und Gesetze erforderlich.

Darüber hinaus finden z.B. in Deutschland noch weitergehende Anforderungen wie, die Richtlinien der VdS Schadenverhütung GmbH (VdS) Anwendung:

- VdS 2046 Sicherheitsvorschriften für Starkstromanlagen bis 1000 Volt.
- VdS 2015 Elektrische Geräte und Anlagen Richtlinien zur Schadenverhütung.
- VdS 2095 Planung und Einbau von Brandmeldeanlagen.
- VdS 2833 Schutzmaßnahmen gegen Überspannung für Gefahrenmeldeanlagen.
- Bei bauordnungsrechtlicher Forderung die LAR (BO) der Länder.

2.1 Zulassungen

Spezifikationen	: EN 54-4
EG Konformitätszertifikat	: 0560-CPR-212190022
VdS-Anerkennung	: beantragt
Leistungserklärung	: DoP-0052/22



- Bei der Projektierung die Normen und Richtlinien für Brandmeldeanlagen sowie nationale und lokale Anforderungen und Auflagen beachten!
- Die in dieser Dokumentation aufgeführten Normen und Richtlinien beziehen sich grundsätzlich auf die jeweils aktuell gültigen Versionen.

3 Prüfung auf Transportschäden

Vor dem Beginn der Montage- und Installationsarbeiten die Verpackungen sowie alle Baugruppen auf Beschädigung überprüfen. Erkennbar beschädigte Baugruppen und Komponenten dürfen nicht installiert werden!

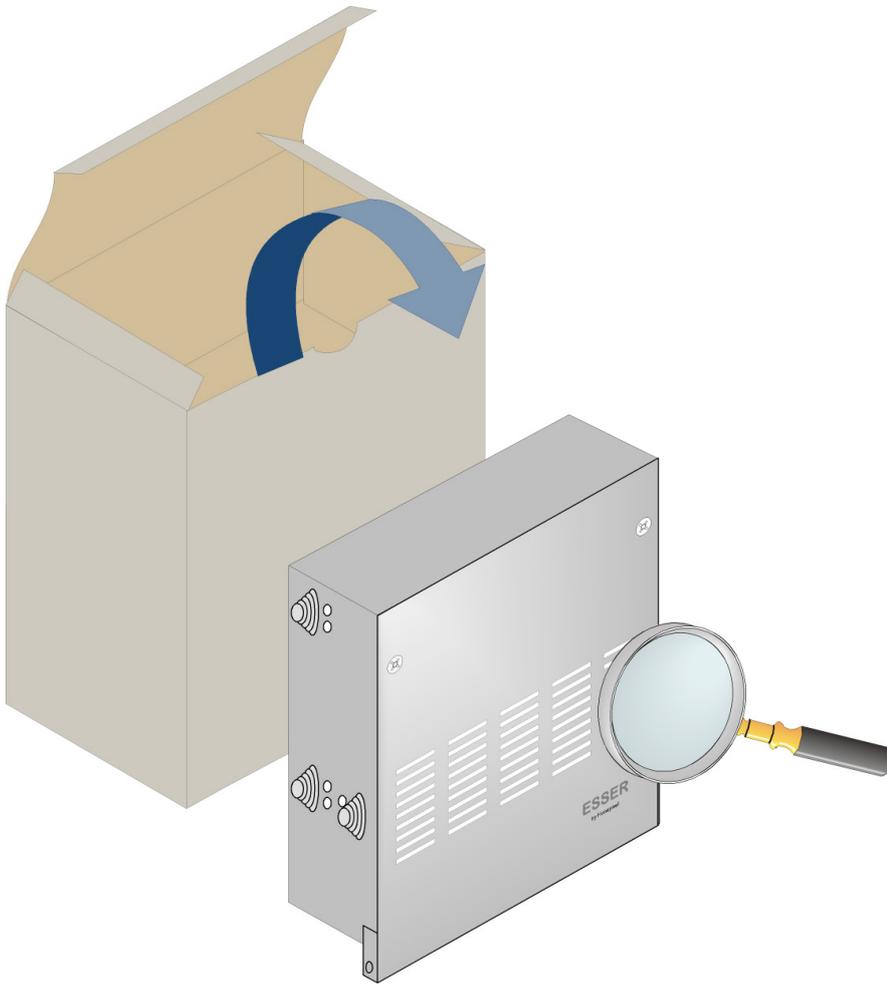


Abb. 1: Überprüfung der Komponenten auf Transportschäden



Gefahr – Elektrischer Schlag !

Montage- und Installationsarbeiten im spannungsfreien Zustand des Gerätes ausführen !

ESD- / EMV-Schutzmaßnahmen

Vor dem Umgang mit den Elektronikbaugruppen immer geeignete Maßnahmen zur Ableitung von statischer Elektrizität treffen!

Schutz- und Funktionserde

Zur ordnungsgemäßen Funktion des Gerätes die netzseitige PE-Verbindung an die dafür vorgesehene Anschlussklemme anschließen. Zusätzlich muss der Anschluss der Funktionserde (FE) mit der Potentialausgleichschiene (PAS) verbunden werden.

4 Montage- und Installationshinweise

- Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch Elektrofachkräfte erfolgen!
- Die Installation des Netzteiles ist nur in trockenen, sauberen, bedingt zugänglichen und ausreichend beleuchteten Räumen zulässig. Die Umgebungsbedingungen müssen gem. DIN EN 60721-3-3 entsprechen. Können diese Klimabedingungen nicht erfüllt werden, entsprechende Maßnahmen treffen.
- Das Netzteil muss mit geeignetem Befestigungsmaterial (Schrauben + Dübel) ohne mechanische Verspannung auf einer ebenen Montagefläche montiert werden. Das Netzteil darf erst nach fachgerechter Befestigung an einer Wand oder Montagefläche mit ausreichender Tragkraft in Betrieb genommen werden.
- Starke elektrische / elektromagnetische und mechanische Einflüsse vermeiden. Dies gilt insbesondere für die Montage des Netzteiles, Komponenten und Installationskabel in unmittelbarer Nähe von Leuchtstofflampen oder Energiekabeln und der Befestigung auf vibrierenden, instabilen Flächen, wie z.B. dünnen Trennwänden.
- Um die Produktsicherheit der Geräte zu gewährleisten, ausschließlich Kabel in das Gehäuse einführen, die gem. IEC 60332-1-2 und IEC 60332-1-3 oder IEC/TS 60695-11-21 geprüft wurden.
- Die verwendeten Kabelverschraubungen müssen der Entflammbarkeitsklasse V-1 oder besser entsprechen.
- Anlage nicht in Betriebsstätten mit schädigenden Einwirkungen errichten. Teile des Netzteiles dürfen durch diese Betriebsstätten hindurch geführt werden, wenn die Anforderungen der Normenreihe DIN VDE 0800 erfüllt werden.
- Bedienteile und optische Anzeigen bei Wandmontage zwischen 800 mm und 1800 mm über der Standfläche des Betreibers montieren.
- Das Netzteil ist nicht zum Anschluss an spezielle Spannungsversorgungssysteme (z.B. IT) geeignet.



Gefahr – Elektrischer Schlag !

Montage- und Installationsarbeiten nur im spannungsfreien Zustand des Gerätes ausführen !

Sicherungen

Die Gerätesicherungen können eine unerwartete Fehlfunktion in elektrischen Baugruppen nicht verhindern, vielmehr sollten diese Sicherungen den Anwender und dessen Umgebung vor Schaden bewahren. Daher niemals die werkseitig eingesetzten Gerätesicherungen reparieren, überbrücken oder durch einen anderen als den angegebenen Typ ersetzen!

Energie- und Notstromversorgung

Bei Service- und Wartungsarbeiten an der Energie- und Notstromversorgung der BMZ zwingend die Informationen und Hinweise in den entsprechenden Kapiteln beachten!

Schutz- und Funktionserde

Zur ordnungsgemäßen Funktion des Gerätes die netzseitige PE-Verbindung an die dafür vorgesehene Anschlussklemme anschließen. Zusätzlich muss der Anschluss der Funktionserde (FE) mit der Potentialausgleichschiene (PAS) verbunden werden.

Inbetriebnahme

Nach Abschluss der Inbetriebnahme sowie jeder Änderung der Kundendatenprogrammierung einen vollständigen Funktionstest des Systems durchführen!

1. Verschlusschrauben ① lösen und Gehäusetür nach unten abklappen.
2. Vier Befestigungspunkte ② an einem geeigneten Montageort anzeichnen und Befestigungslöcher bohren.
3. Gehäuse auf einer ebenen Montagefläche mit Schrauben 4 x 30 mm und entsprechenden Dübeln, ohne mechanische Verspannung montieren.

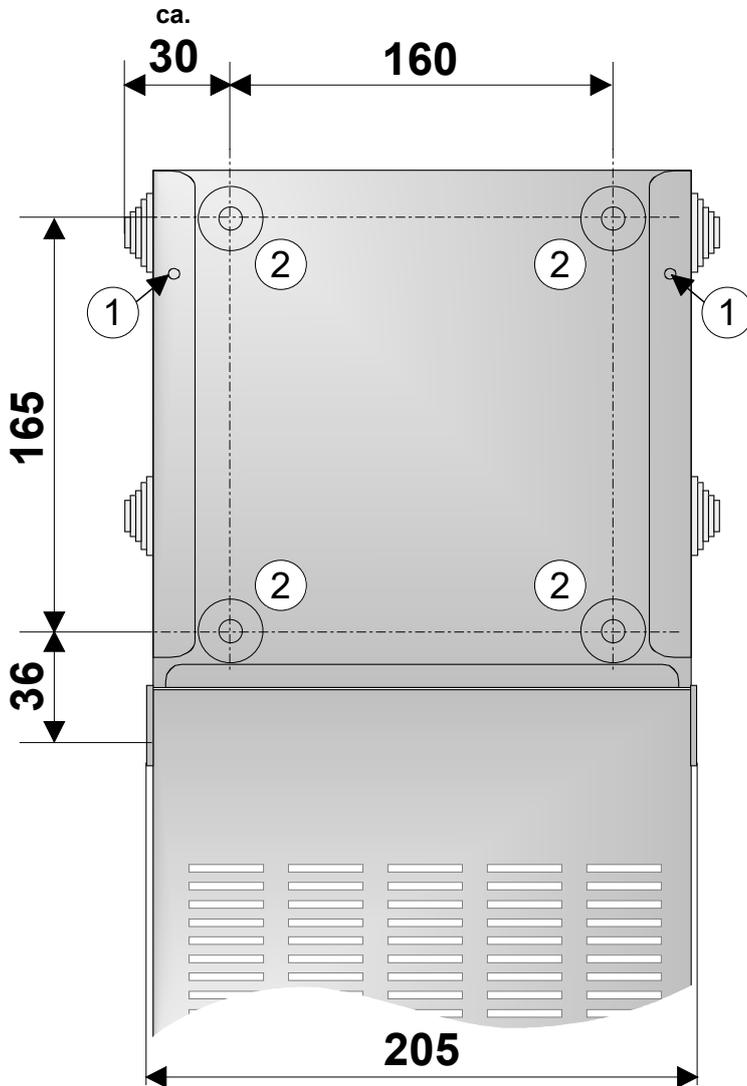


Abb.2: Befestigung auf der Montagefläche



Beschädigung möglich!

Tragfähigkeit der Montagefläche bezüglich Akku-Gewicht beachten.

4.1 Lieferumfang

- 1 Akku-Anschlusskabel mit integriertem Sicherungshalter und isolierten Flachsteckern
- 2 Abschluss-Widerstände 10 k Ω
- 1 Sicherung T 2,5 A, 250 V; 5 x 20 mm
- 1 Sicherung FKS 5 A, 32 V
- Kabelbinder
- Bedienungs- und Installationsanleitung

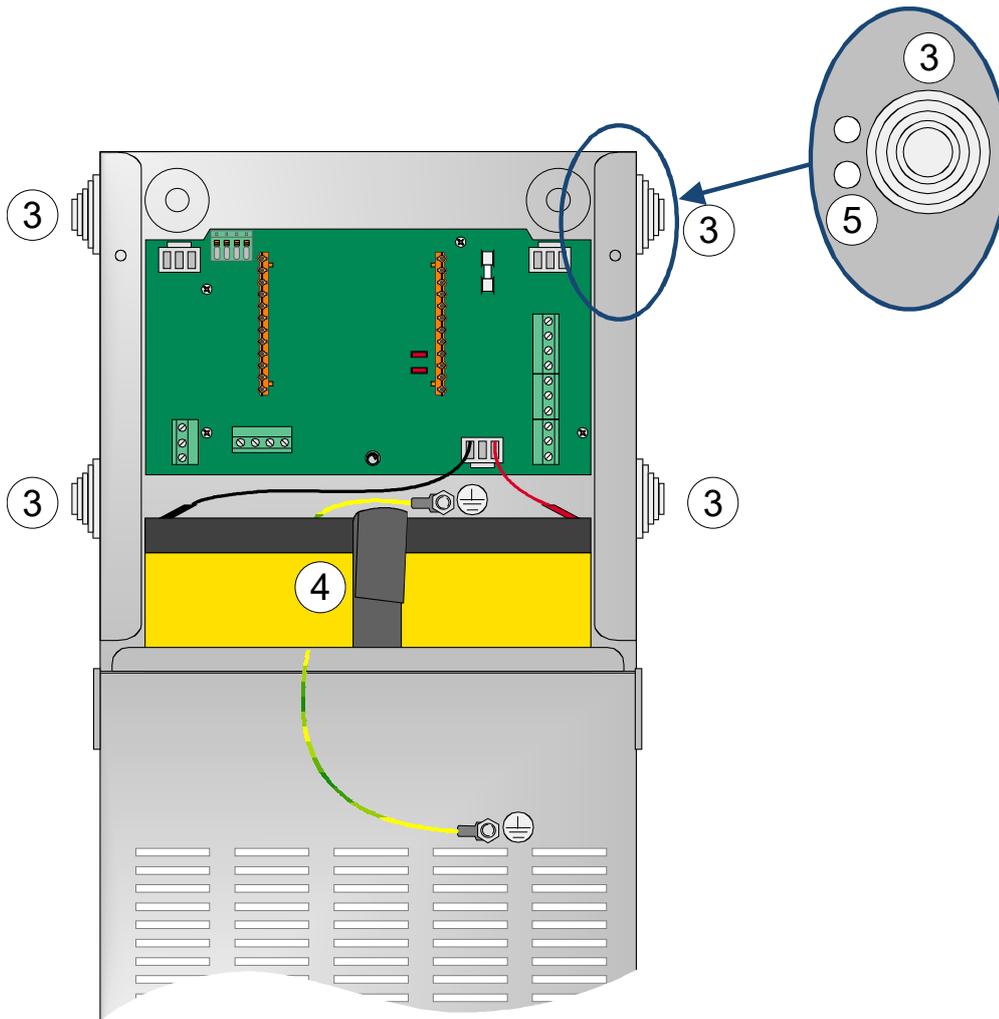


Abb.3: Mechanischer Aufbau

4. Anschlussleitungen durch die 6 vorgegebenen Profildichtungen ③ in das Gehäuse einführen.
5. Anschlussleitungen mit Kabelbindern z.B. aus Kunststoff an den vorgesehenen Befestigungsstellen ⑤ befestigen (Zugentlastung) und so gegen Verlagerung sichern.
6. Zur Anschaltung ausreichende Kabellänge berücksichtigen.
7. Signalkabel und Netzanschlussleitung an die entsprechenden Klemmen anschließen (siehe Kapitel 5.1.1).
8. Akkumulator(en) hintereinander einsetzen und anschließen. Zur mechanischen Sicherung die Akkumulatoren mit dem Klettband ④ im Gehäuse befestigen.
9. Nach Abschluss aller Arbeiten Gehäusetür schließen und die Schrauben ① wieder festziehen.

5 Übersicht

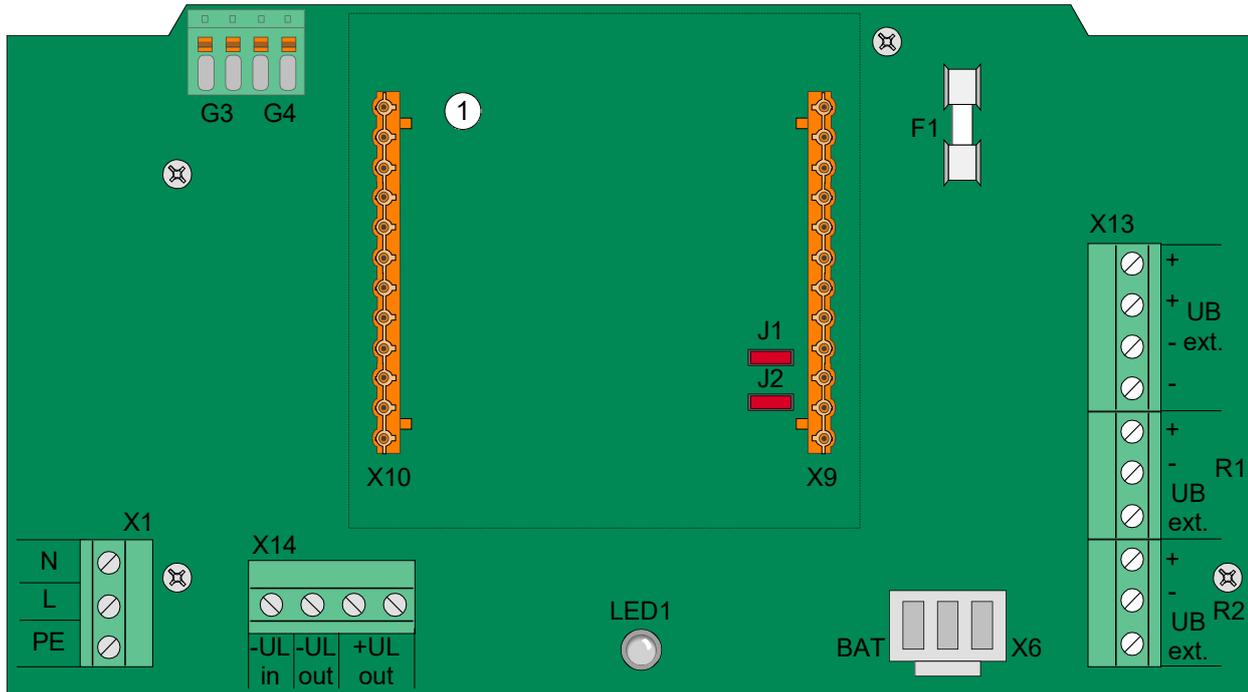


Abb.4: Übersicht

①	Einbauplatz für den esserbus®-Koppler, siehe Kapitel 5.3
X1	Anschlussklemmen für N, L, PE; für Anschlusskabel max. 2,5 mm ²
X6	Anschlussklemmen für Akkumulatoren 2 x 12 V max. 2,1 Ah (nicht im Lieferumfang enthalten), siehe Kapitel 5.2.1
X9 / X10	Steckleisten für den esserbus®-Koppler (bevor der Koppler aufgesteckt wird, Brücken J1 / J2 entfernen)
X13 / U _{Bext.}	Ausgangsspannung für externe Geräte (24 V DC) Max. Ausgangsstrom: 1,4 A
X13 / R1 + / - X13 / R2 + / -	Relaisausgänge <ul style="list-style-type: none"> • Betrieb ohne esserbus®-Koppler: R1+/- = Sammelstörung R2+/- = Akku-Störung (UBext. von R1 + R2 ohne Funktion) • Betrieb mit esserbus®-Koppler: R1 + R2 z.B. zur Ansteuerung von Signalgebern, siehe Kap. 5.3.2
X14	Anschlussklemmen esserbus®-Ringleitung
F1	Sicherung U _{Bext.} 2,5 AT
J1 / J2	Brücken gesteckt  Betrieb ohne esserbus®-Koppler Brücken geöffnet  Betrieb mit esserbus®-Koppler
LED1	LED grün – Betrieb leuchtet → Bei eingeschalteter 230 V AC Nennspannung. Gerät ist betriebsbereit. LED grün – Netz-Störung blinkt → Ausfall der 230 V AC Nennspannung. Externe Geräte werden über die angeschlossenen Akkumulatoren versorgt (Notstrombetrieb) LED rot – Akku-Störung leuchtet → Innenwiderstand der Batterie zu hoch (nach einem Batterie-Test). Tiefentladewarnung (U _{Bat.} < 22 V)
G3 / G4	Anschlussklemmen für programmierbare Gruppeneingänge (nur in Verbindung mit esserbus®-Koppler) zur freien Verwendung



- Montage- und Installationsarbeiten nur im spannungsfreien Zustand des Gerätes ausführen!
- Drehmoment (max. 0,4 Nm) der Anschlussklemmen beachten!

5.1 Netzanschluss und Erdverbindungen

Diese Anschlüsse müssen - gemäß den gültigen Normen und Richtlinien - ausschließlich durch Elektrofachkräfte durchgeführt werden. Erst nach erfolgter Wandmontage mit der Installation der elektrischen Verbindungen beginnen.

Anforderungen:

- Für die Netzanschlussleitung ein geeignetes Kabel, z.B. NYM 3 x 1,5 mm² (max. 2,5 mm²) oder ein Kabeltyp mit gleichen Leistungsmerkmalen verwenden.
- Das Gerät über eine separate, eigene Netztrennvorrichtung oder einen entsprechend gekennzeichneten Leitungsschutzschalter an das AC-Versorgungsnetz anschließen.
Die erforderliche Nennspannung (z.B. 230 V AC) ist auf dem Typenschild des Gerätes angegeben.
- Bei FI-Schutzschaltern eine eigene FI-Einheit einsetzen.
- Schutz Erde (PE) muss korrekt angeschlossen werden.
- Örtliche EVU-Vorschriften beachten.
- Gemäß EN 54 und den VdS-Richtlinien ist ein Überspannungsfeinschutz in dem Gerät integriert. Ein evtl. notwendiger Grobschutz muss objektspezifisch durch den Errichter installiert werden.



Gefahr – Elektrischer Schlag !

Montage- und Installationsarbeiten nur im spannungsfreien Zustand des Gerätes ausführen!
Die erforderliche Nennspannung (z.B. 230 V AC) auf dem Typenschild des Gerätes beachten!

ESD- / EMV-Schutzmaßnahmen

Vor dem Umgang mit den Elektronikbaugruppen immer geeignete Maßnahmen zur Ableitung von statischer Elektrizität treffen!

Schutz Erde

Zur ordnungsgemäßen Funktion des Gerätes die netzseitige PE-Verbindung an die dafür vorgesehene Anschlussklemme anschließen.

Externe Leitungen

Um die Produktsicherheit dieses Gerätes zu gewährleisten, dürfen ausschließlich Kabel in das Gehäuse eingeführt werden, die gem. IEC 60332-1-2 und IEC 60332-1-3 oder IEC/TS 60695- 11-21 geprüft wurden.

Kabelverschraubungen

Kabelverschraubungen müssen der Entflammbarkeitsklasse V-1 oder besser entsprechen.

Isolierung der Anschlussleitungen

Die äußere Kabelumhüllung (Kabelmantel) aller Anschlusskabel bis in das Netzteil hineinführen und die Isolierung erst innerhalb des Gehäuses entfernen!

Sicherungen

Die Gerätesicherungen können eine unerwartete Fehlfunktion in elektrischen Baugruppen nicht verhindern, vielmehr sollten diese Sicherungen den Anwender und dessen Umgebung vor Schaden bewahren. Daher niemals werkseitig eingesetzte Gerätesicherung reparieren, überbrücken oder durch einen anderen als den angegebenen Typ ersetzen!

Beschädigung möglich !

Abhängig von der eingesetzten Akkukapazität und dem damit verbundenen Gewicht der Akkumulatoren, muss die Montagefläche sowie das Befestigungsmaterial für diese Traglast geeignet sein.

Kurzschlussgefahr

Alle an dem Gerät angeschlossenen Spannungs- und Signalleitungen mit geeignetem Befestigungsmaterial, wie z.B. Kabelbindern aus Kunststoff, gegen Verlagerung sichern. Hierbei unbedingt darauf achten, dass die Netzanschlussleitung nicht durch Verlagerung die Signalleitungen (SELV) berühren kann.

Drehmoment (max. 0,4 Nm) der Anschlussklemmen beachten!

Inbetriebnahme

Nach Abschluss der Inbetriebnahme sowie jeder Änderung der Kundendatenprogrammierung einen vollständigen Funktionstest des Systems durchführen!

5.1.1 Anschluss der Nennspannung (230 V AC) und Erdverbindungen

Die folgende Abbildung zeigt das Anschlussprinzip der 230 V AC Nennspannung und Erdverbindungen.

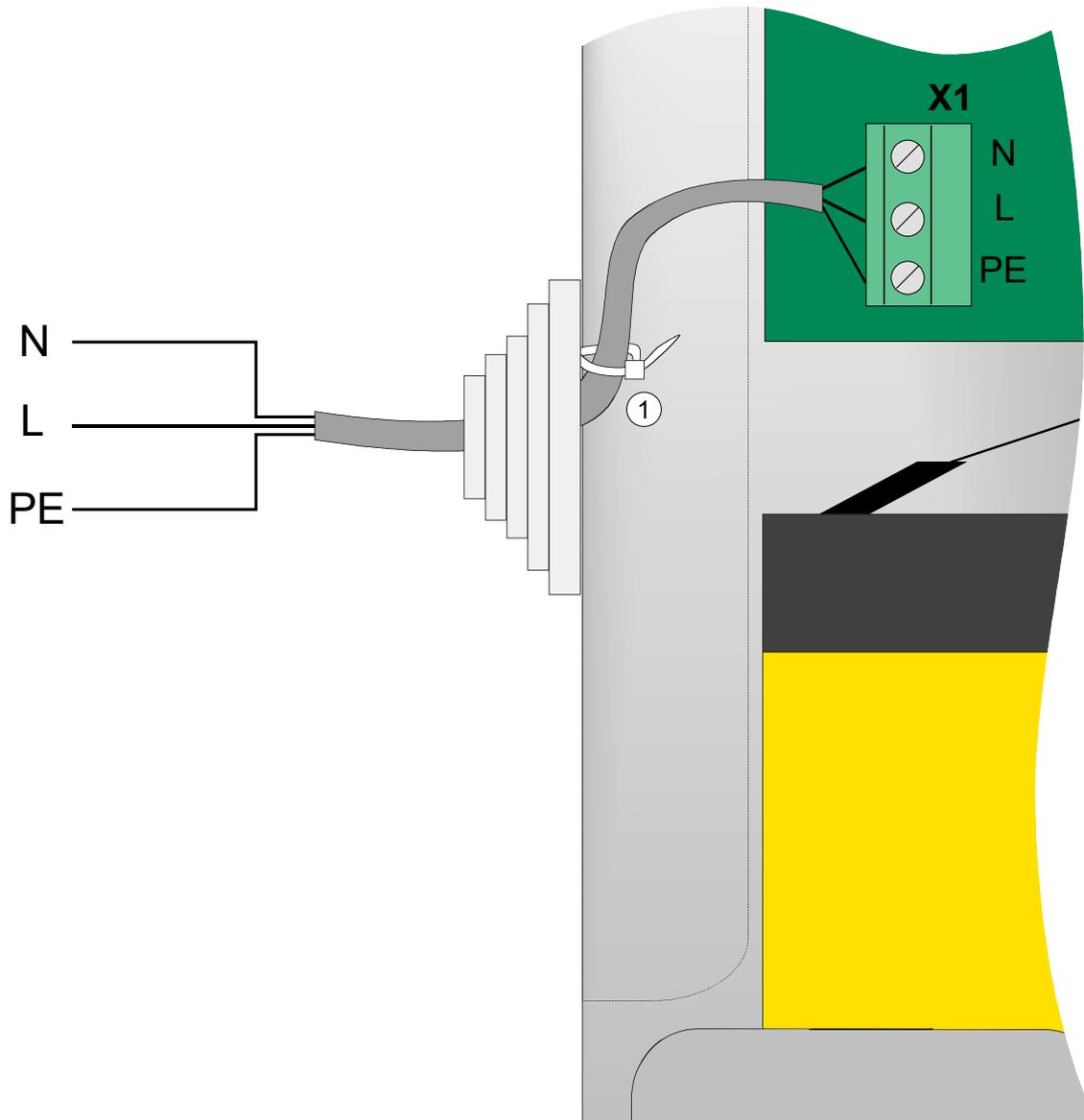


Abb.5: Nennspannungs- und Schutzleiteranschluss

① Kabelbinder an den Befestigungsstellen ① befestigen (Zugentlastung).



Sämtliche Befestigungspunkte der Platine sind über das Gehäuse mit PE verbunden.

5.2 Notstromversorgung

Bei einem Ausfall der Nennspannung (230 V AC) wird das Netzteil unterbrechungsfrei von den angeschlossenen Akkumulatoren gespeist. Je nach eingesetzter Akkukapazität kann somit eine Notstromüberbrückungszeit von 72 Stunden und länger erreicht werden. Nach Ablauf dieser Zeit müssen im Alarmfall noch die externen Signalgeber angesteuert werden können. Diese Ansteuerung muss auch bei einer Akku-Entladeschlussspannung von 21 V DC gewährleistet sein.

Erstinbetriebnahme

Neue Akkumulatoren müssen vor der Inbetriebnahme mindestens 24 Stunden nachgeladen werden. Wenn das Herstellungsdatum (siehe Aufdruck) mehr als neun Monate zurückliegt, ist eine Nachladung von mindestens 48 Stunden erforderlich.

Tiefentladeschutz und Akkuüberwachung

Die angeschlossenen Akkumulatoren werden zyklisch vom Netzteil auf den Ladezustand überprüft. Sollte bei diesem Akkutest der Wert der gemessenen Akkuspannung im Belastungsfall unter 20 V DC liegen, so wird eine Akkustörung gemeldet. Die Akkuladung wird über einen temperaturabhängigen Widerstand (NTC) geführt. Sinkt die Klemmenspannung der Akkumulatoren unter den Wert 19 V DC, wird die Notstromversorgung zum Schutz des Netzteiles abgeschaltet.

Die Störung der Netzversorgung beseitigen und das Netzteil wieder einschalten. Die angeschlossenen Akkumulatoren werden automatisch wieder geladen, wenn sie im erholten Zustand ohne Last beim internen Akkutest wieder die Klemmenspannung von 21 V DC erreichen. Wird dieser Wert nicht erreicht, erfolgt eine Störungsmeldung. Die entladenen Akkumulatoren müssen ggf. extern geladen oder ersetzt werden bzw. paarweise getauscht werden.



- Für die Notstromversorgung nur zugelassene Akku-Typen verwenden.
- Hinweise und Informationen zur Positionierung der Akkumulatoren beachten!
- Ausschließlich gleiche Akku-Typen (Hersteller, Herstellerdatum, Kapazität, Ladezustand) anschalten bzw. Akkumulatoren paarweise tauschen.
- Die in diesem Gerät verwendeten Akkus dürfen nur durch Akkus ersetzt werden, die den Normen IEC 60896-11, -21, -22, IEC 61056-1, -2 und IEC 62485-2 entsprechen sowie aus Material mit der Entflammbarkeitsklasse V-1 oder besser hergestellt sind.
- Zum Umgang mit den hier verwendeten Akkumulatoren die Warnhinweise des Akku-Herstellers bezüglich Lagerung, Wartung, Ladung, Betrieb und Entsorgung beachten.



Eine Akkustörung des Netzteiles wird ggf. nicht nur durch einen tiefentladenen oder defekten Akku gemeldet. Ein zu hoher Übergangswiderstand an den Akku-Anschlussklemmen bzw. der Anschlussleitungen kann ebenfalls eine Akkustörung verursachen.



Zusätzlich die Angaben des Akku-Herstellers und Richtlinien des VdS Schadenverhütung GmbH zur Tiefentladung von Akkumulatoren beachten.

5.2.1 Akkumulatoren

Das Netzteil kann mit zwei 12 V DC-Akkumulatoren mit einer Kapazität von jeweils 2,1 Ah zur Notstromversorgung ausgerüstet werden. Über die integrierte Prüfschaltung wird der Ladezustand, die Anschlussleitungen und Akku-Sicherungen zyklisch (ca. alle 14 Minuten) überprüft. Die Anschaltung der beiden Akkumulatoren erfolgt über das beliebige Akku-Anschlusskabel mit integriertem Sicherungshalter und isolierten Flachsteckern.

12 V DC-Betrieb mit zwei Akkumulatoren

Akkutyp: 2 x 12 V DC / max. 2,1 Ah

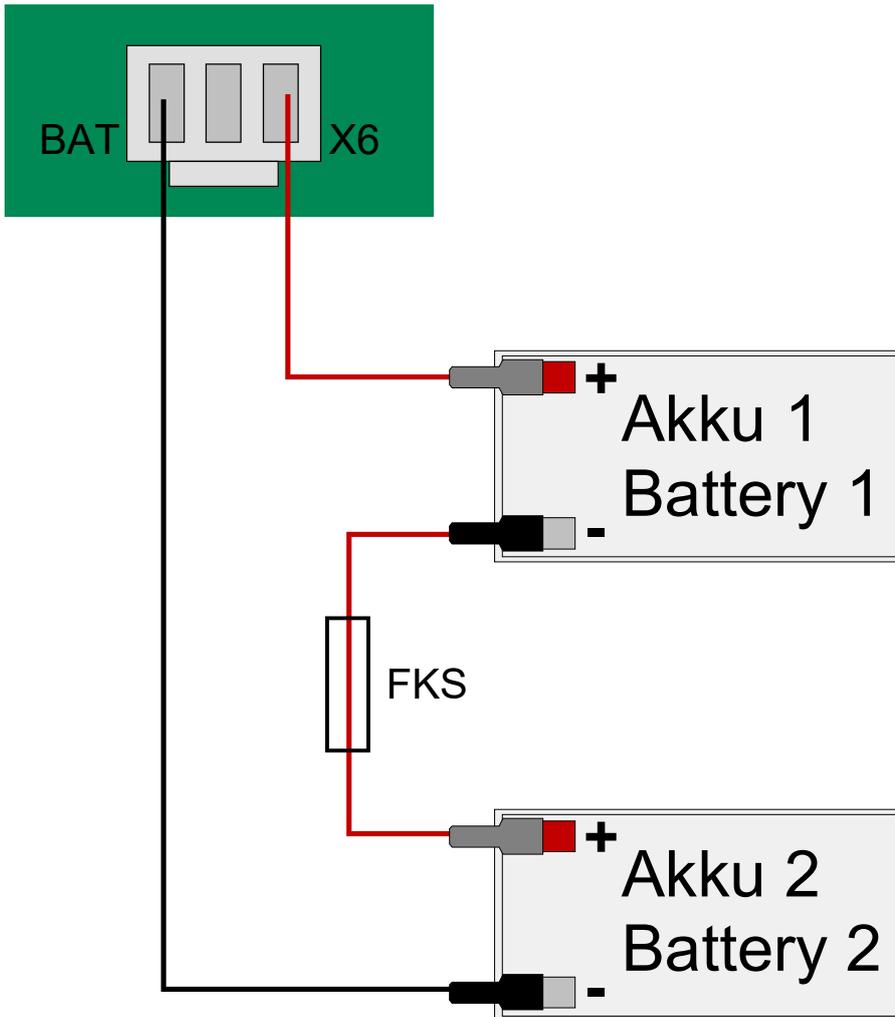


Abb.6: Anschaltung von zwei 12 V DC / max. 2,1 Ah - Akkus

5.3 esserbus® / esserbus®-PLus

Für den direkten Anschluss des Netzteiles an die esserbus® / esserbus®-PLus Ringleitung der ESSER-Brandmelderzentrale ist ein esserbus®-Koppler erforderlich. Folgende Varianten können eingesetzt werden:

- esserbus®-Koppler (Art.-Nr. 808623)
- esserbus®-Koppler Sondermelder (SD - Art.-Nr. 808623.40)

Die Ringleitung wird permanent auf Kurzschluss und Drahtbruch überwacht.

Störungsmeldungen des Netzteiles werden als individuelle Meldung (z.B. Netzstörung) und als Sammelstörung an die Brandmelderzentrale gemeldet.



- Die Gruppeneingänge 1 + 2 des esserbus®-Kopplers werden intern beschaltet und stehen für weitere Anwendungen nicht mehr zur Verfügung. Die Gruppeneingänge 3 + 4 sind frei verfügbar → Anschlussklemmen G3/G4
- Die Relaisausgänge des Alarmierungskopplers können z.B. zur Ansteuerung von optischen und akustischen Signalgebern bzw. Sondermeldern verwendet werden.
- Steckbrücken des Alarmierungskopplers vor der Montage konfigurieren. (siehe Abb. 8)
- Weitere Informationen zur Konfiguration der Betriebsart siehe Dokumentation esserbus®-Koppler (Art.-Nr. 798884 und 798885).
- Nach Abschluss der Inbetriebnahme sowie jeder Änderung der Kundendatenprogrammierung einen vollständigen Funktionstest des Systems durchführen!



Die Spannungsversorgung der externen Geräte U_{Bext} erst nach dem Einbau des esserbus®-Kopplers an die entsprechenden Klemmen des Netzteiles anschalten!

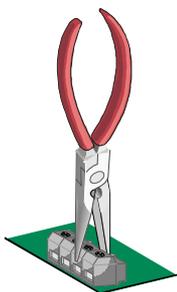


Abb.7: Anschlussklemmen abziehen und aufbewahren

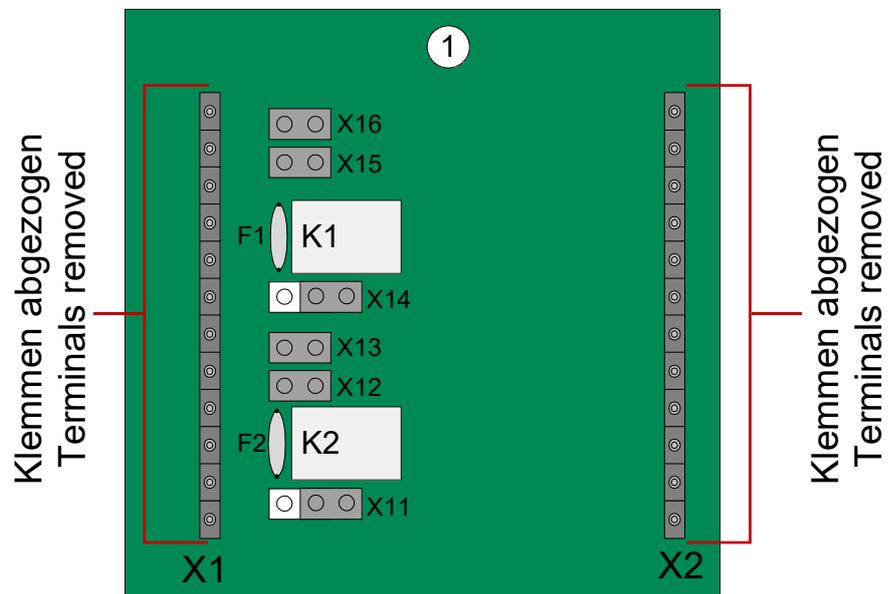


Abb.8: esserbus®-Koppler (Bestückungsseite) ① mit abgezogenen Klemmen und Steckbrückenbeispiel

Den esserbus®-Koppler lagerichtig auf die Kontakte des Netzteiles stecken.

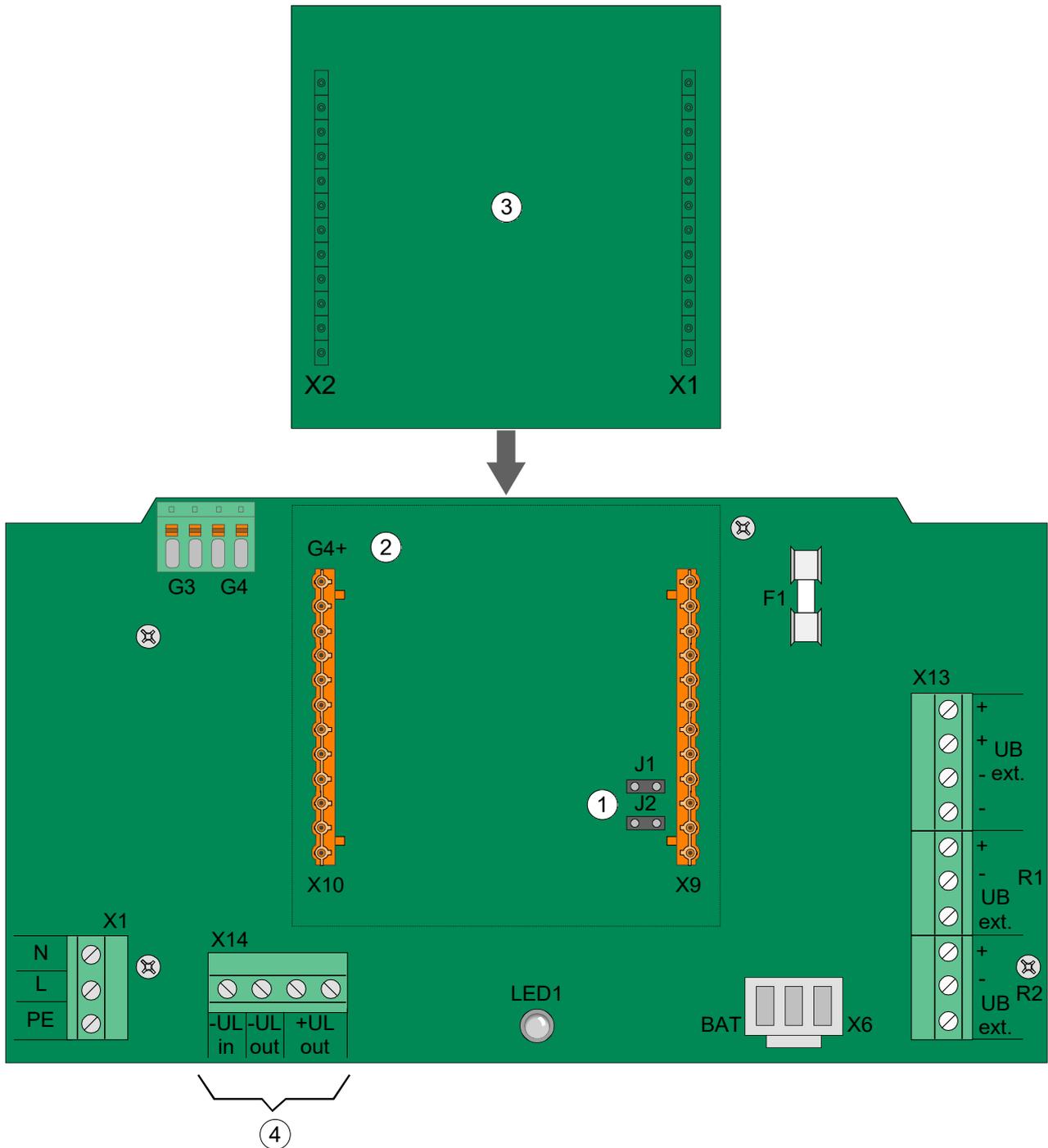


Abb.9: esserbus®-Koppler auf Netzteilplatine aufstecken , so dass Lötseite sichtbar ist

- ① Brücken J1 und J2 entfernen 
- ② G4+ (Klemme auf dem esserbus®-Koppler) Kennzeichnung als Aufsteckhilfe
- ③ esserbus®-Koppler lagerichtig aufstecken, so dass die Lötseite sichtbar ist.
- ④ Anschlussklemmen für die esserbus®-Ringleitung

5.3.1 Anschaltung des esserbus®-Kopplers

Mit dem esserbus®-Koppler wird das Netzteil zum Teilnehmer der esserbus® / esserbus®-PLus Ringleitung der ESSER-Brandmelderzentralen.

Hinweis zur Programmierung

Die vier Gruppeneingänge des esserbus®-Kopplers sind intern mit den Relaisausgängen des Netzteiles verbunden. Jedem Relaisausgang ist ein eigener Gruppeneingang des esserbus®-Kopplers fest zugeordnet. Für die ordnungsgemäße Übertragung der Störungsmeldungen des Netzteiles muss mit der Programmiersoftware tools 8000 die folgende Konfiguration für die vier Gruppeneingänge des Alarmierungskopplers programmiert werden.

Die Ausgangsspannung des Netzteiles wird durch den esserbus®-Koppler überwacht.

Gruppe 1	Netzstörung
Gruppe 2	Akku-Störung
Gruppe 3	frei
Gruppe 4	frei



Weitere Hinweise in der Installationsanleitung (Art.-Nr. 798885) des esserbus®-Kopplers beachten!
Detaillierte Informationen siehe Online-Hilfe der Programmiersoftware tools 8000.

5.3.2 Anschaltbeispiel der Relaisausgänge

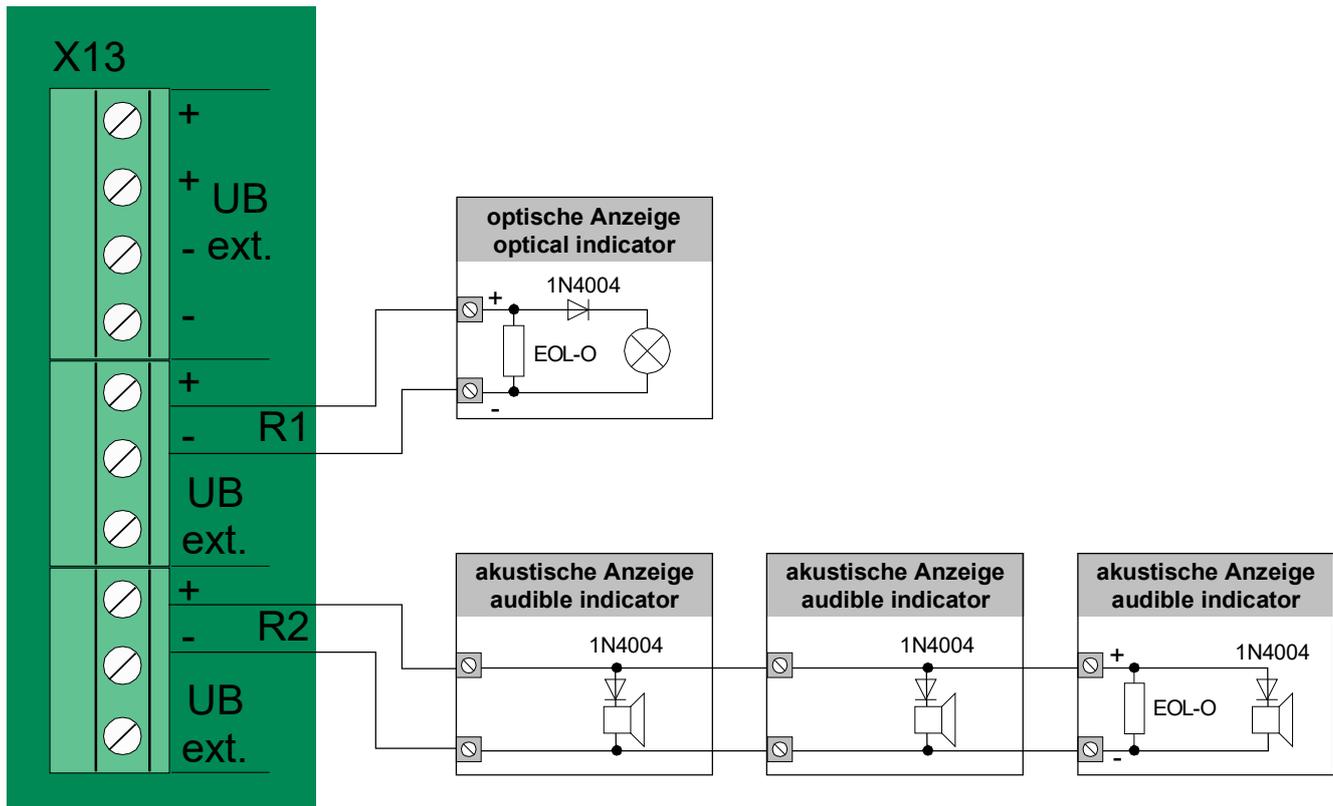


Abb. 10: Anschaltbeispiel – optische und akustische Signalgeber



- X13 / UBext. → Ausgangsspannung für externe Geräte: 24 V DC; max. Ausgangsstrom: 1,4 A
- Montage- und Installationsarbeiten im spannungsfreien Zustand ausführen!
- Weitere Informationen siehe Dokumentation esserbus®-Koppler (Art.-Nr. 798885).

5.4 Alarmierungsbereiche

Das Netzteil DCU 2401 versorgt den eingesetzten esserbus®-Koppler und liefert zusätzlich die Energie für die angeschlossenen optischen und / oder akustischen Signalgeber, wenn eine Evakuierung eingeleitet werden muss. An das Netzteil können zwei stichförmige Leitungswege überwacht angeschlossen werden, deren Ansteuerausgänge frei programmierbar sind und somit sowohl für akustische und / oder optische Alarmierung verwendet werden können. Beim Einsatz in jedem Alarmierungsbereich entfällt die Anforderung, die BMZ gemäß MLAR feuerhemmend zu schützen (BMZ muss nicht im Brandschutzgehäuse untergebracht werden). Eingesetzte Akkumulatoren sichern die Notstromüberbrückungszeit bei Ausfall der Nennspannung und der eingesetzte esserbus®-Koppler sendet über die angeschlossene Ringleitung eine Störungsmeldung an die Brandmelderzentrale, von der der esserbus®-Koppler auch die Ansteuerbefehle erhält.

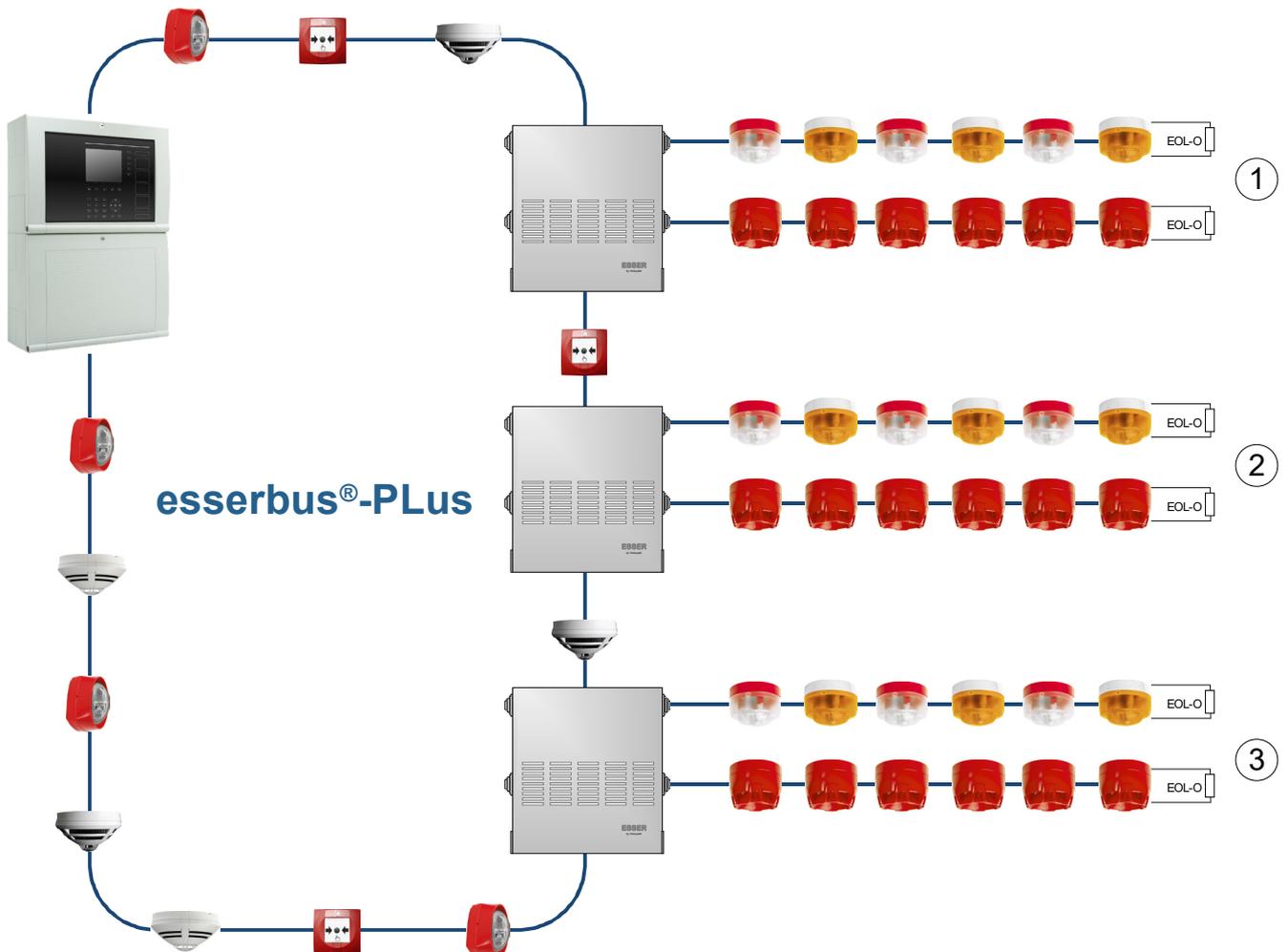


Abb. 11: Alarmierungsbereich 1 - n

①	Alarmierungsbereich 1
②	Alarmierungsbereich 2
③	Alarmierungsbereich n

Beim Betrieb des Netzteils DCU 2401 mit einem esserbus®-Koppler werden die Störungsausgänge des Netzteils auf die Meldergruppen 1 & 2 (Netz- und / oder Akkustörung) des Alarmierungskopplers geführt. An den zwei Relaisausgängen des Alarmierungskopplers wird im jeweils letzten Signalgeber das Abschlusselement EOL-O (Art.-Nr. 808624) eingesetzt, wodurch eine Überwachung gem. EN 54 auf schleichenden Kurzschluss und Drahtbruch gewährleistet wird. Die Anzahl der anschließbaren Signalgeber ist abhängig von dem eingesetzten Typ sowie der Stromaufnahme und der erforderlichen Notstromüberbrückungszeit.

6 Instandhaltung / Wartung

Für den ordnungsgemäßen Betrieb der Brandmeldeanlage ist eine Instandhaltung erforderlich, da die Funktion der Anlagenteile durch Umgebungsbedingungen und Alterung beeinträchtigt werden kann. Die Instandhaltung ist in den nationalen Normen (z.B. DIN VDE 0833) und Richtlinien geregelt.

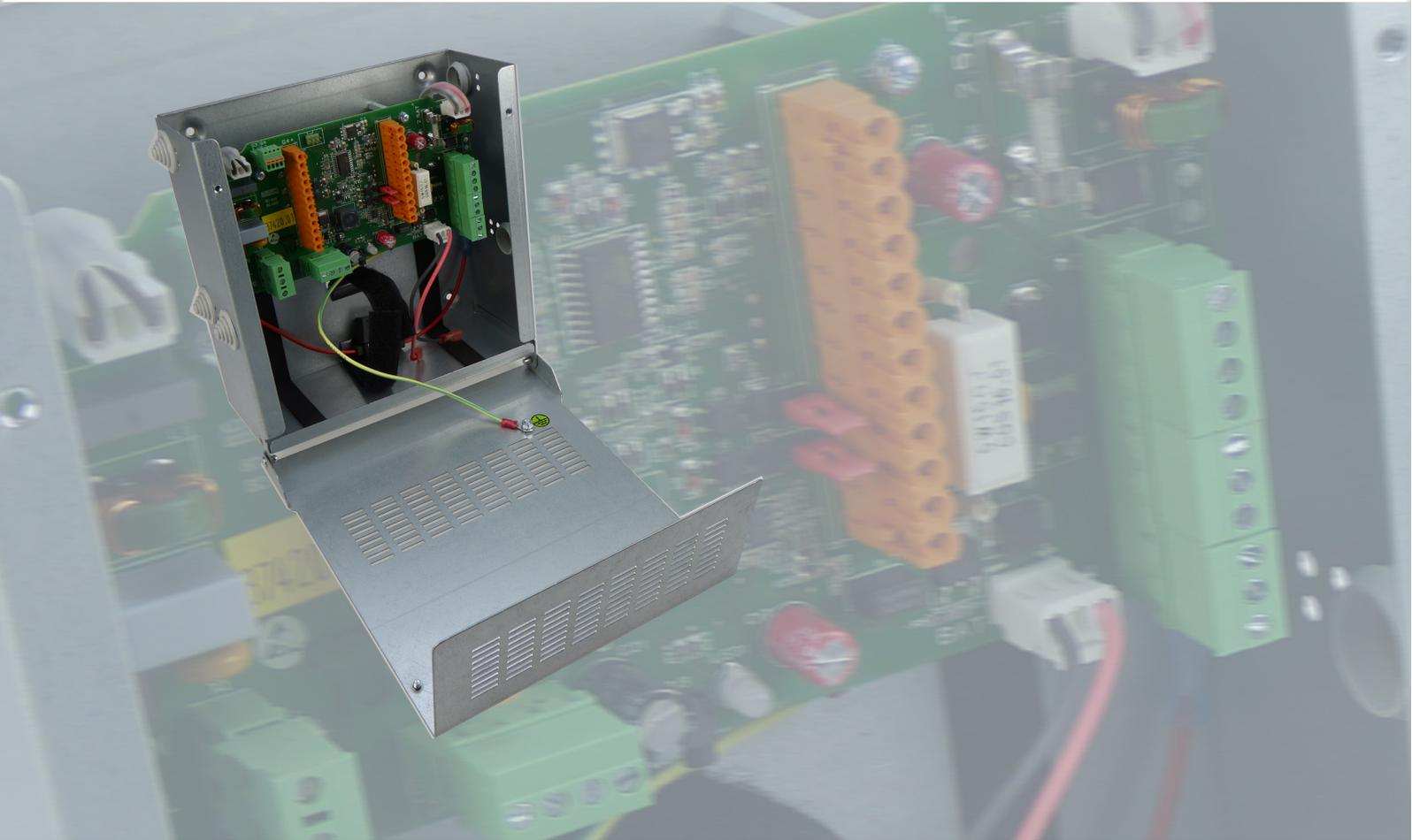
Ergänzend zu den Sicherheitsvorschriften und Hinweisen in dieser Dokumentation müssen darüber hinaus die entsprechenden Normen und Richtlinien sowie lokale Anforderungen für den Betriebsort der Brandmeldeanlage beachtet werden.



Die Instandhaltung und Wartung darf nur durch Elektrofachkräfte erfolgen!

7 Technische Daten

Nennspannung	:	230 V AC (-15% / +10%)
Nennstrom	:	0,4 A
Nennfrequenz	:	50 Hz (±5%)
Ausgangsspannung		
- Netzbetrieb	:	28 V DC (±5%)
- Notstrombetrieb	:	19,5 ... 28,4 V DC
Laststrom @ Netz- und Notstrombetrieb		
- Dauerlaststrom I_{max_a}	:	max. 1,4 A
- Kurzzeitiger Laststrom I_{max_b}	:	max. 1,4 A
- Laststrom I_{min}	:	min. 0,0 A
Akkukapazität	:	2 x 12 V DC / 2,1 Ah
Akkuladespannung	:	26,4 ... 28,2 V DC
Akkuladestrom	:	typ. 200 mA
Sicherungen		
- Akkusicherung (FKS)	:	5 A T
- Ausgangssicherung (F1)	:	2,5 A T
Anschlussklemmen	:	max. 2,5 mm ²
Umgebungstemperatur	:	-5 °C ... +40 °C
Lagertemperatur	:	-20 °C ... +45 °C
Schutzart	:	IP 30
Gehäuse	:	Stahlblech, verzinkt
Farbe	:	Silber
Gewicht	:	ca. 1,1 kg (ca. 3 kg inkl. 2 Akkumulatoren je 12 V DC / 2,1 Ah)
Maße (B x H x T)	:	205 x 218 x 88 (mm)



Power Supply DCU 2401

Part No. 805686.10

EN Operation and Installation Instruction

798619
10.2022

Intended purpose

This products may be used only for the applications outlined in the catalogue and in the technical description, and only in conjunction with the recommended and approved external devices and components.

This documentation contains registered and unregistered trademarks. All trademarks are the property of the respective owners. The use of this documentation does not grant you a licence or any other right to use any name, logo or label referred to or depicted herein.

This documentation is subject to the copyright of Honeywell. The content must not be copied, published, modified, distributed, transmitted, sold or changed without the express prior written permission of Honeywell.

The information contained in this documentation is provided without warranty.

Safety-related user information

This manual includes information required for the proper use of the products described.

In order to ensure correct and safe operation of the product, all guidelines concerning its transport, storage, installation, and mounting must be observed. This includes the necessary care in operating the product.

The term 'qualified personnel' in the context of the safety information included in this manual or on the product itself designates:

- project engineers who are familiar with the safety guidelines concerning fire alarm and extinguishing systems.
- trained service engineers who are familiar with the components of fire alarm and extinguishing systems and the information on their operation as included in this manual.
- trained installation or service personnel with the necessary qualification for carrying out repairs on fire alarm and extinguishing systems or who are authorised to operate, ground and label electrical circuits and/or safety equipment/systems.

Symbols

The following information is given in the interest of personal safety and to prevent damage to the product described in this manual and all equipment connected to it.

Safety information and warnings for the prevention of dangers putting at risk the life and health of user and maintenance personnel as well as causing damage to the equipment itself are marked by the following pictograms. Within the context of this manual, these pictograms have the following meanings:



Warning - Designates risks to person and/or machine. Non-compliance will create risks to person and/or machine. The level of risk is indicated by the word of warning.



Note - Important information on a topic or a procedure and other important information.



Standards and guidelines - Observe configuration and commissioning information in accordance to the national and local requirements.

Dismantling



In accordance with Directive 2012/19/EU (WEEE), after being dismantled, electrical and electronic equipment is taken back by the manufacturer for proper disposal. Detailed information on how to remove batteries safely is available on the website www.esser-systems.com.

© Honeywell International Inc./technical changes reserved!

This documentation is subject to copyright law and, as per Sections 16 and 17 of the German Copyright Act (UrhG), is neither permitted to be copied nor disseminated in any other way. Any infringement as per Section 106 of the UrhG may result in legal action.

Table of Contents

1	General / Application	24
1.1	Features	24
2	Standards and guidelines	25
2.1	Approvals	26
3	Transport damage inspection.....	26
4	Assembly and installation information	27
4.1	Scope of delivery.....	28
5	Overview.....	30
5.1	Mains and earth connections.....	31
5.1.1	Connecting the rated voltage (230 V AC) and ground connections	32
5.2	Emergency power supply.....	33
5.2.1	Batteries.....	34
5.3	esserbus® / esserbus® PLus.....	35
5.3.1	Connecting the esserbus® transponder	37
5.3.2	Wiring example relay outputs.....	38
5.4	Alarm sector.....	39
6	Maintenance / Service.....	40
7	Specifications	40

1 General / Application

The Power Supply DCU 2401 (Part No. 805685.10) is an energy supply device for supplying voltage to fire alarm systems installed inside buildings in accordance to the normative requirements specified under EN 54-4.

The Power Supply can be used to supply external devices with an output voltage of either 28 V DC. In the event of a fault or a power failure, the connected devices will continue to be supplied with power by the integrated Backup batteries without any interruption.

A voltage transformer (Part No. 781336) is required for a mains power supply to 12 V DC fire alarm systems.

When using the emergency Power Supply, the integrated batteries are disconnected from the connected device when their charge drops below the interrupting voltage to prevent them from totally discharging. As soon as the Power Supply is enabled, the system will automatically activate again in normal operation mode with battery charge capability.



Additional and updated Information

The described features, specifications and product related information in this manual correspond to the date of issue (refer to date on the front page) and may differ due to modifications and/or amended Standards and Regulations of the System design, Installation and Commissioning. Updated information and declaration of conformity are available for comparison on the www.esser-systems.com homepage.

esserbus® and essernet® are registered trademarks in Germany.

1.1 Features

- Two individually programmable relay outputs.
- Can be monitored acc. to EN 54-13
- Easy to connect to the loop with an optional esserbus® alarm transponder (Part No. 808623) or esserbus® transponder special detectors (SD - Part No. 808623.40).
- Use as power supply equipment for an alarm sector.
- No fireproof protection of the cable routes required.
- Incl. 24 V DC / 2.1 Ah emergency power supply.
- Mains and battery faults are notified to the fire alarm control panel via the esserbus® transponder.
- Flexible use of the control outputs.
- Power supply to individual alarm and detection zones.
- Two batteries up to max. 2.1 Ah and an optional esserbus® transponder can be installed in the housing.
- The esserbus® transponder is plugged directly into the Power Supply's board. The detector zones are provided for fault monitoring so that mains or battery voltage faults are forwarded directly to the fire alarm control panel via the esserbus®.
- The power from the Power Supply - monitored acc. to EN 54-13 - can be connected directly to conventional alarm devices via the transponder's two relays.

2 Standards and guidelines

When fire alarm systems are being installed and operated, the applicable standards and guidelines as well as the generally accepted technological standards must be complied with. Any deviation from those rules is only admissible if the same degree of safety can be ensured with different means. Installations within the European Community are primarily subject to all EU regulations defining the current standards for security systems.

In Germany, systems are considered to be in compliance with the general technical rules or the standards of the EU for security systems if they meet the technical guidelines of the VDE (Verband Deutscher Elektrotechniker, Association of German Electrical Engineers). They may also be considered to be in compliance with the standards of the EU for security systems if they meet the technical guidelines of another comparable institution within the European Community which have been accepted in accordance with directive on low-voltage systems. The same must be applied for all applications of additional, product relating guidelines, e.g. EMI-Guideline and the Construction Products Regulation.

Examples of the standards – excerpt (not necessarily exhaustive):

- Standards of the DIN EN 54 “Fire alarm systems“, particularly DIN EN 54-2 „Fire alarm control panels“ and DIN EN 54-4 „Power Supply units“.
- Standards of the DIN VDE 0100 issue, particularly DIN EN 0100-410 „Installation of high-voltage systems with rated voltage up to 1000 V“, DIN VDE 100-718, Install low voltage systems – Requirements for sites, rooms and special systems and DIN VDE 0105-100 „Operation of electrical system: General commitments“.
- Standards of the DIN EN 62305 or DIN VDE 0185-305 issue, particularly DIN VDE 0185-305-1 „Lightning protection: General standards. DIN VDE 0185-305-2 „Risk-Management“, DIN VDE 0185-305-3 „Protection of buildings and persons“ and DIN VDE 0185-305-4 „Electrical and electronic systems in buildings“.
- DIN VDE 0701-1 „Maintenance, Modification and Test of electrical devices: General commitments“.
- Standards of the DIN VDE 0800 issue, particularly DIN VDE 0800-2 „General commitments, Requirements and Tests for system security“, DIN VDE 0800-1 „Communication systems, Earthing and potential compensation“, DIN VDE 0800-174-2 “Information systems – design and installation of communication cabling in buildings“.
- DIN VDE 0815 „Cables for communication and information systems“.
- Standards of the DIN VDE 0833 issue Hazard alarm systems for Fire, Intruder and Hold-up, particularly DIN VDE 0833-1 „General commitments“, DIN VDE 0833-2 „Commitments for fire alarm systems (FAS)“, DIN VDE 0833-3 „Commitments for Intruder and Hold-up systems“ and DIN VDE 0833-4 „Commitments for Voice alarm systems within fire protection“.
- Standards of the DIN VDE 0845 issue, particularly DIN VDE 0845-1 „Protection of Communication systems against Lightning, electrostatic charge and overvoltage from high-voltage systems; Actions to avoid over-voltage“.
- DIN 14675 Fire alarm systems - mounting and operation.



Within the EU, these standards and guidelines and the technological standards must be complied with. Depending on the place of use, national/regional requirements of certain organisations (e.g. local fire brigades and competent authorities) must also be observed.

In other/non-European countries (e.g. USA: NFPA and UL requirements), country-specific standards, guidelines and laws must be complied with.

- In addition, even more stringent requirements apply in Germany, for example, such as the guidelines of VdS Schadenverhütung GmbH (VdS):
- VdS 2046 Safety rules for electrical power systems with voltages up to 1000 V.
- VdS 2015 Electrical appliances and systems – rules for damage prevention.
- VdS 2095 Design and installation of fire alarm systems.
- VdS 2833 Overvoltage protection measures for Hazard Alarm Systems.
- Observe national and local building law requirements and regulations (building regulations).

2.1 Approvals

Specification : EN 54-4
EG certificate of conformity: 0560-CPR-212190022
VdS approval : Pending
Declaration of Performance : DoP-0052/22



- Take note of the corresponding standards and guidelines for fire alarm system design as well as applicable national and local requirements!
- In principle, the standards and guidelines listed in this documentation refer to the current versions as amended.

3 Transport damage inspection

Please check all of the packaging and components for damage before commencing the assembly and installation work. Do not assemble or install visibly damaged modules and components!

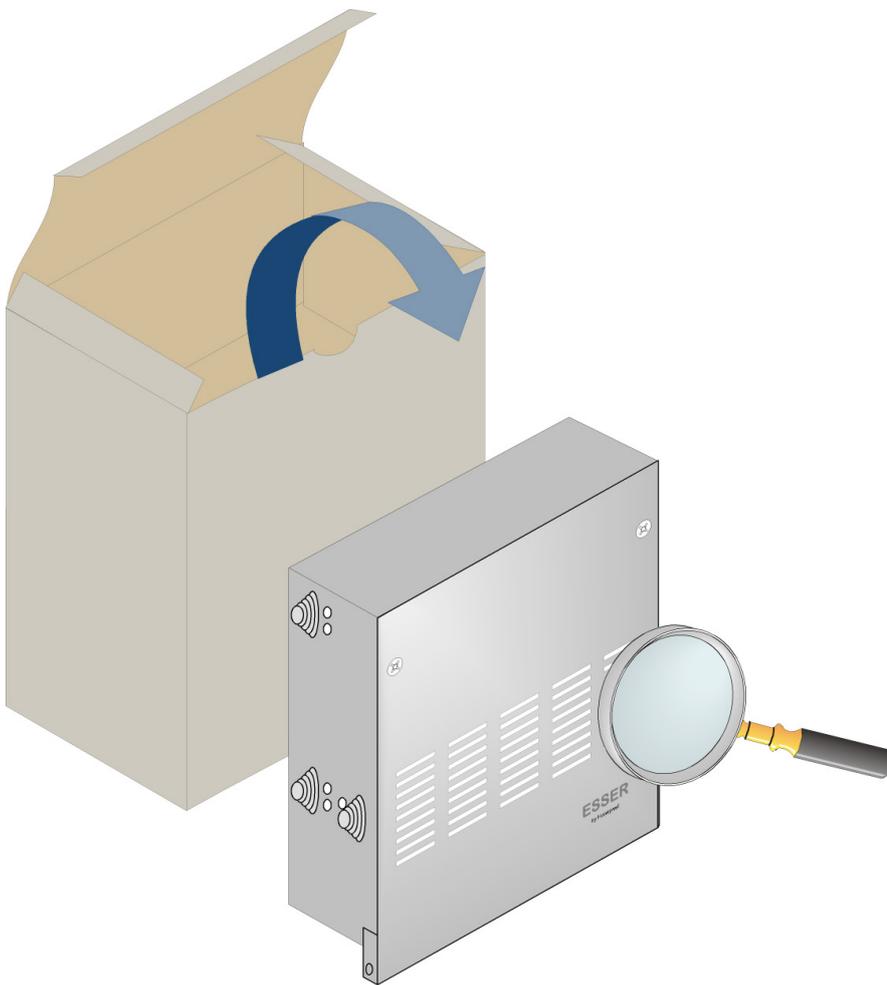


Fig. 1: Checking components for damage sustained during transport



Danger – Electrical shock!

Remove all power from the FACP before carrying out any installation work!

ESD protection

While handling electronic assemblies, the necessary precautions against electrostatic discharge must be taken.

Protective and functional earth

The PE conductor must be connected to the corresponding terminal at the mains supply. Connect the FE terminal of the panel's cabinet with the protective earthing rail (PE rail) of the power distributor panel from which the fire alarm system will be powered.

4 Assembly and installation information

- Installation, Commissioning and Maintenance may only be conducted by skilled persons!
- The Power Supply may only be installed in dry, clean, and adequately lit areas with restricted access. The ambient conditions must correspond to class 3k5 in accordance with DIN EN 60721-3-3. If these climatic conditions cannot be met, take appropriate measures.
- The Power Supply must be mounted to an even mounting surface using suitable mounting material (screws + anchors) and without creating any mechanical tension. The Power Supply may only be operated after it has been properly mounted to a wall or mounting surface with a sufficient load-bearing capacity.
- Strong electrical / electromagnetic and mechanical influences must be avoided. This especially applies to the installation of the Power Supply, components and installation cables in the direct vicinity of fluorescent lamps or energy cables and to mounting on vibrating, unstable surfaces such as thin partition walls.
- To ensure the product safety, only approved cables in accordance to the IEC 60332-1-2 and IEC 60332-1-3 or IEC/TS 60695-11-21 standard must be lead into the devices housing.
- The used cable glands must comply to the flammability rating V-1 or above.
- The system must not be installed in facilities and environments that have harmful effects. Parts of the Power Supply may be fed through such environments if the requirements of the DIN VDE 0800 series are met.
- For cabinet or wall installation, operating modules and visual displays should be installed between 800 mm and 1800 mm above the place where the operator stands.
- The Power Supply is not suitable for connection to special Power Supply systems (e.g. IT).



Danger – Electrical shock!

Remove all power from the panel before carrying out any installation work!

Fuses

The device fuses cannot prevent an unexpected malfunction in electrical assemblies, rather these fuses should protect the user and his environment from damage. Therefore, never repair, bypass or replace the factory-installed fuses with a type other than the one specified!

Energy and Backup power supply

For service and maintenance work on the backup power supply of the FACP, it is imperative to observe the information and notes in the corresponding chapters!

Protective and functional earth

The PE conductor must be connected to the corresponding terminal at the mains supply. Connect the FE terminal of the panel's cabinet with the protective earthing rail (PE rail) of the power distributor panel from which the fire alarm system will be powered.

Commissioning

A complete system check must be carried out after commissioning and for each modification of the customer data programming!

1. Loosen the locking screws ① and fold the housing door downwards.
2. Mark four attachment points ② at a suitable installation location and drill mounting holes.
3. Mount the housing on a level mounting surface using screws 4 x 30 mm and appropriate wall plugs and without creating any mechanical tension.

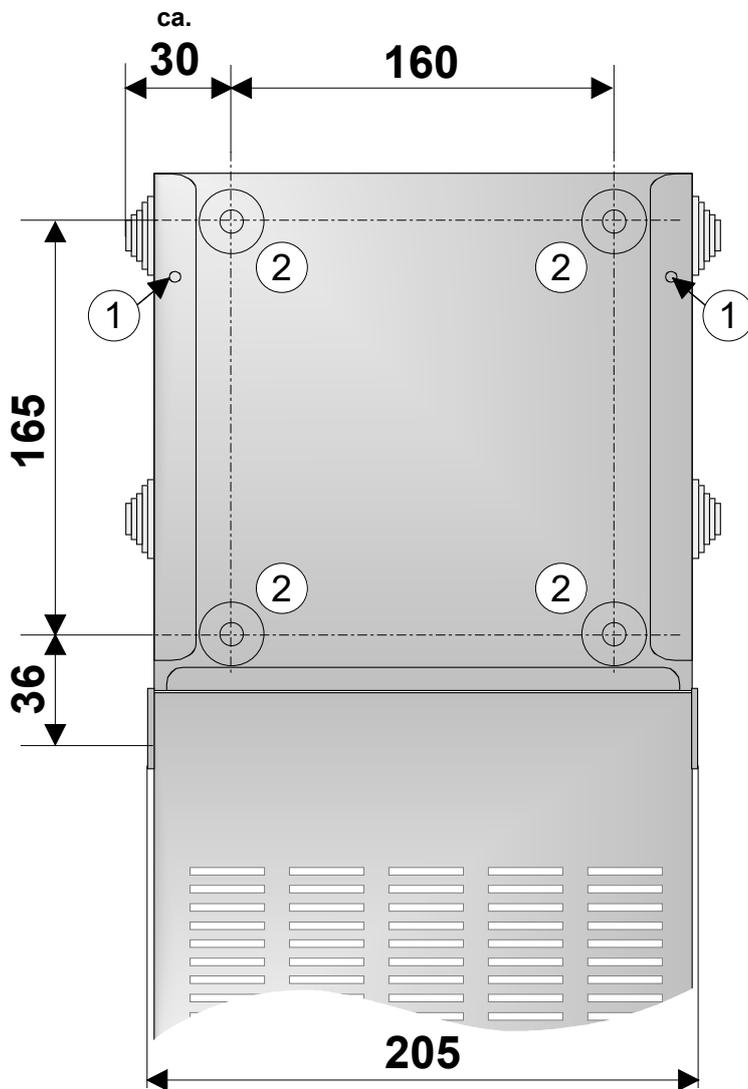


Fig. 2: Fastening to the mounting surface



Danger of damage!

The mounting surface must be strong enough to hold the battery weight.

4.1 Scope of delivery

- 1 Battery connection cable with integrated fuse holder and insulated flat plugs
- 2 End-of-line resistors 10 k Ω
- 1 fuse T 2,5 A, 250 V; 5 x 20 mm
- 1 fuse FKS 5 A, 32 V
- Cable ties
- Operation and Installation Instruction

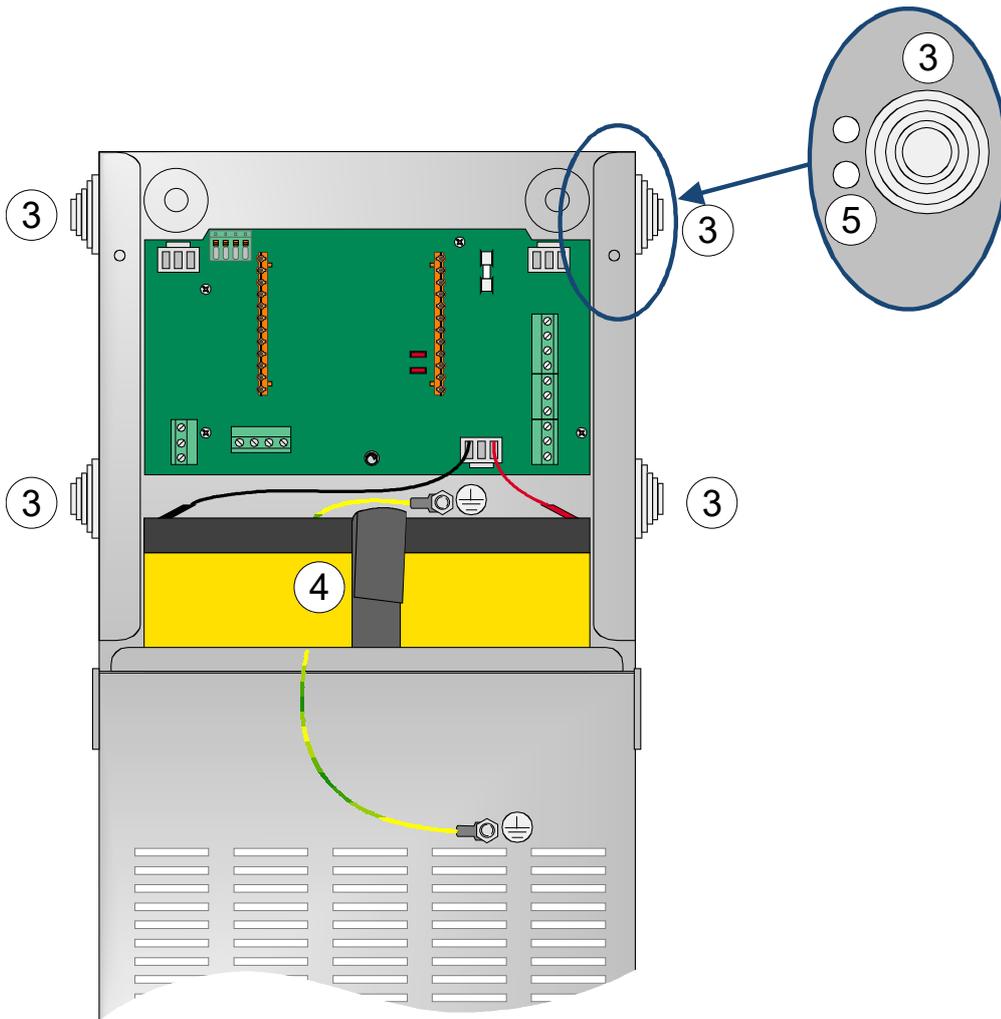


Fig. 3: Mechanical construction

4. Insert connecting cables into the housing through the 6 specified profile seals ③.
5. Attach the connecting cables to the appropriate attachment points ⑤ using cable ties, e.g. made of plastic, (strain relief) in order to secure and prevent dislocation.
6. Make sure that the length of cable fed through the entry point is sufficient for it to be connected to the respective terminal.
7. Connect the signal cable and the mains connection line to the relevant terminals (see Chapter 5.1.1).
8. Insert the battery/batteries one after the other and connect them. Secure the batteries in the housing using the Velcro fastener ④ to ensure mechanical fastening.
9. After completing all the work, close the housing door and retighten the screws ①.

5 Overview

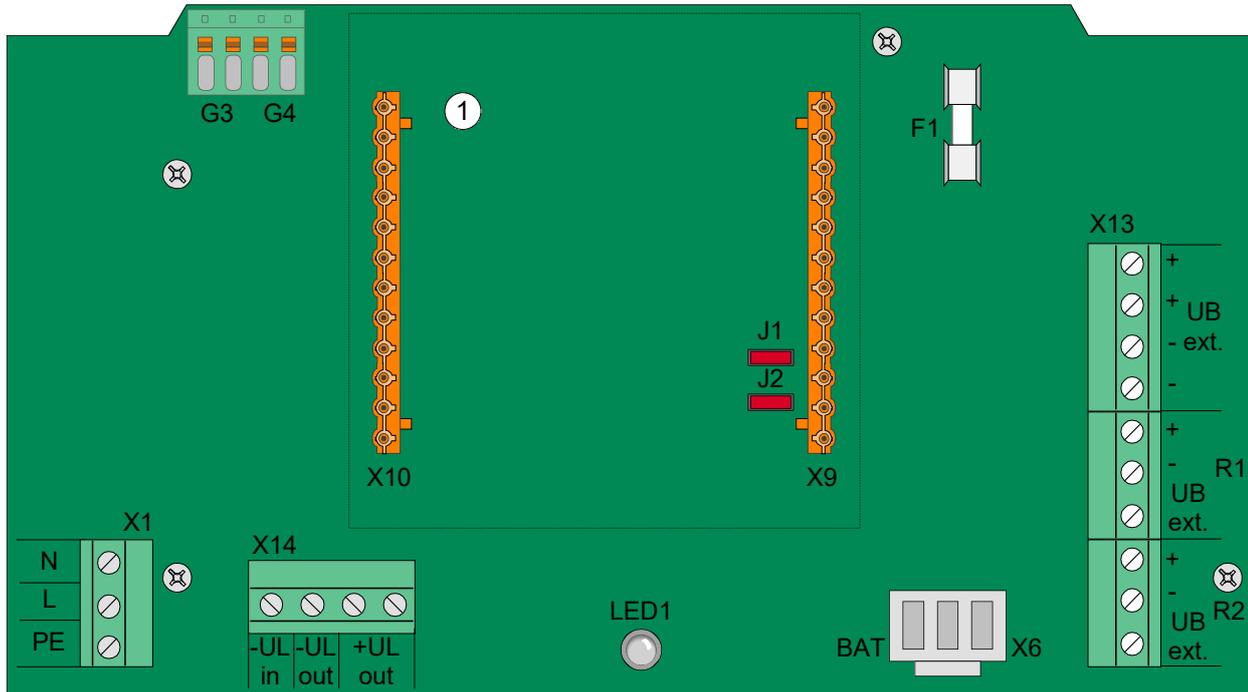


Fig. 4: Overview

①	Installation space for the esserbus® transponder, see chapter 5.3
X1	Connectors for N, L, PE; for connection cable max. 2,5 mm ²
X6	Connectors for batteries 2 x 12 V max. 2,1 Ah (not included in the scope of delivery), see chapter 5.2.1
X9 / X10	Plug in for the esserbus® transponder (before the transponder is plugged in, remove jumpers J1 / J2)
X13 / U _{Bext.}	Output voltage for external devices (24 V DC) Max. output current: 1,4 A
X13 / R1 + / - X13 / R2 + / -	Relay outputs <ul style="list-style-type: none"> • Operation without esserbus® transponder: R1+/- = Common fault R2+/- = Battery fault (UBext. from R1 + R2 without function) • Operation with esserbus® transponder: R1 + R2 e.g. for connection of alarm devices, see chapter 5.3.2
X14	Connectors esserbus® loop
F1	Fuse U _{Bext.} 2,5 AT
J1 / J2	Jumper set  Operation without esserbus® transponder Jumper open  Operation with esserbus® transponder
LED1	LED green – Operating status lights up → 230 V AC mains voltage is switched on. Ready for operation. LED green – Mains fault blinks → 230 V AC mains voltage failure, external device is supplied through the connected batteries (emergency Power Supply) LED red – Battery fault lights up → Internal resistance of the battery is too high (after a battery test). Deep discharge warning (U _{Bat.} < 22 V)
G3 / G4	Connectors for programmable zone inputs (Only in conjunction with esserbus® transponder) for unrestricted use



- Assembly and installation tasks may only be carried out when the device is disconnected from the Power Supply!
- Observe permitted torque (max. 0.4 Nm) of the terminals!

5.1 Mains and earth connections

The control panels must only be connected to the mains by qualified electricians and in compliance with all relevant standards and guidelines. The Power Supply can only be electrically connected after it has been mounted to the wall.

Requirements:

- Use a suitable cable, e.g. NYM 3 x 1.5 mm² (max. 2.5 mm²), or cable with the same characteristics for connecting the system to the mains.
- Connect the device to the AC mains power supply via a separate mains isolator or a suitably rated circuit breaker.
The rated voltage (e.g. 230 V AC) is specified on the device type plate.
- Use a separate FI unit if FI circuit breakers are used.
- Make sure to correctly connect the protective earth (PE) and functional earth (FE).
- Observe local power supply provider regulations.
- The device has been fitted with fine surge protection in accordance with EN 54 and the VdS guidelines. Should coarse protection be required, this must be installed by the installer for the specific system.



Danger - Electric shock !

Assembly and installation work may only be carried out when the device is voltage free. Observe the rated voltage (e.g. 230 V AC) specifications of the device type plate!

ESD / EMC preventive measures

Before handling electronic modules, always take suitable precautions to prevent static electricity.

Protective and functional earth

For the device to function properly, the network side protective earthing (PE) connection must be connected to the correct terminal. The functional earth (FE) must also be connected to the potential equalisation rail.

External Wiring

To ensure product safety, only cables are to be used that are tested against either IEC 60332-1-2 and IEC 60332-1-3 or IEC/TS 60695-11-21.

Cable glands

Cable glands with flammability class V-1 or better must be used.

Insulation on connecting cables

The cable sheath (jacket) of all of the connecting cables must be left intact up to a point inside the Power Supply's housing and may only be stripped inside the housing.

Fuses

The device fuses cannot prevent an unexpected fault in electrical modules, these fuses are intended to protect users and their surroundings from damage. Therefore, never repair or bridge the fuse that is installed or replace it with anything other than the stated type!

Damage hazard !

The mounting surface and mounting material must be strong enough to hold the weight of the battery type used.

Short circuits

All power and signal lines connected to the device must be secured with suitable fastening material, e.g. plastic cable fasteners, so that they cannot come loose or move around. Ensure that the Power Supply line cannot touch the signal lines (SELV) when moved.

Observe permitted torque (max. 0,4 Nm) of the terminals!

Commissioning

A complete system check must be carried out after commissioning and for each modification of the customer data programming!

5.1.1 Connecting the rated voltage (230 V AC) and ground connections

The illustration below shows how the 230 V AC rated voltage and earth connections are connected.

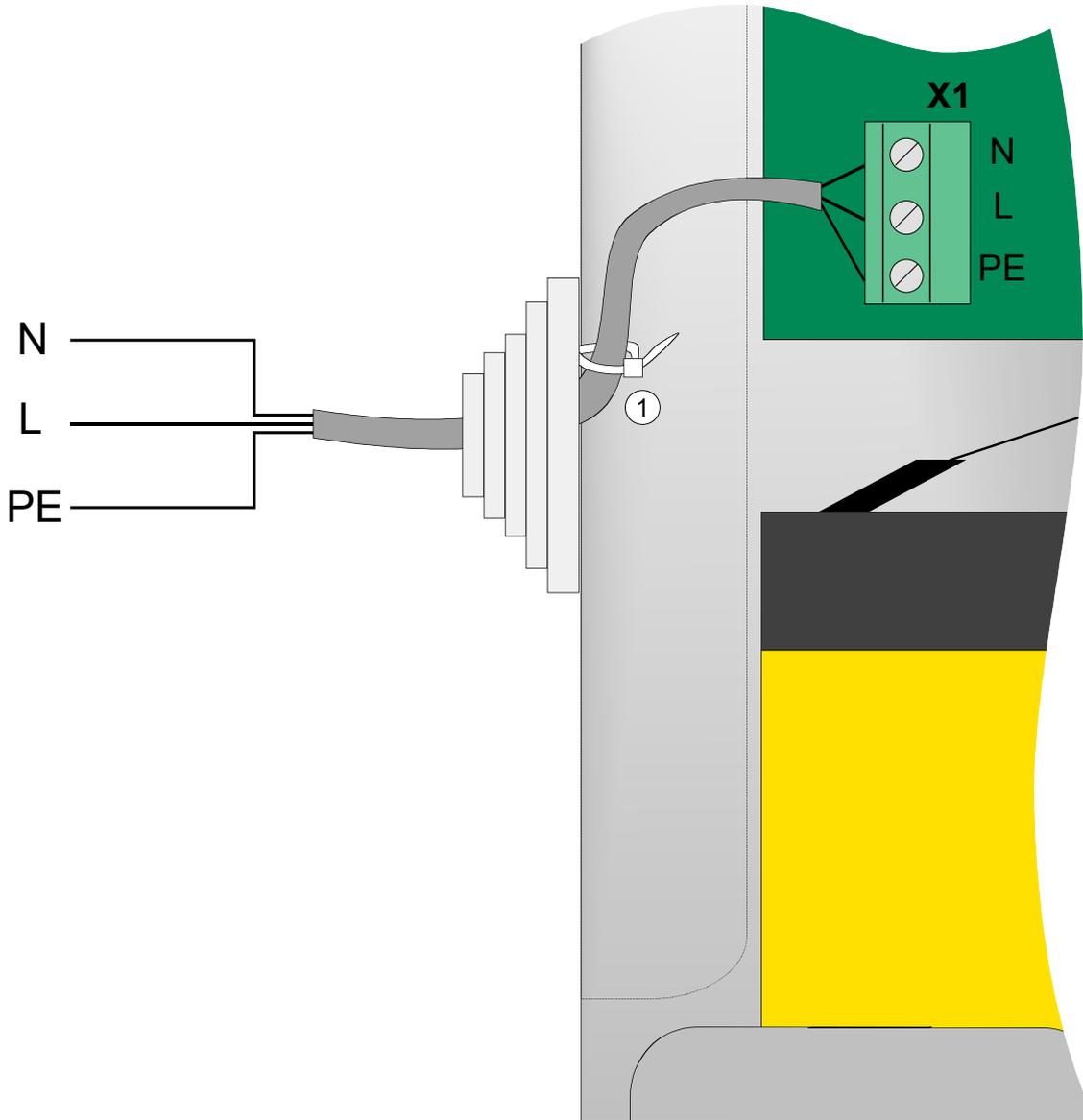


Fig. 5: Mains and earth conductor connection

① Attach cable ties to the attachment points ① (strain relief).



All of the board's attachment points must be connected to the PE through the housing.

5.2 Emergency power supply

In the event of a mains power failure (e.g. 230 V AC), the FACP will be supplied with power from the connected batteries without any interruption. Depending on the batteries used, the emergency power supply might therefore be sufficient to power the system for up to 72 hours and longer. Once this time has elapsed, it must still be possible to activate the external signal device in the case of an event. It must also be assured that it is possible to activate these transducers at a final discharging voltage of 21 V DC.

Initial start up

New batteries must be recharged for at least 24 hours before the system is started up. If the batteries were manufactured more than nine months ago (see label for date of manufacture), they will have to be recharged for at least 48 hours.

Low voltage disconnect and battery monitoring

The Power Supply periodically checks the charge state of the connected batteries. If this battery check detects a battery charge lower than 20 V DC while the battery is in use, a battery fault message will be issued. The battery charging is conducted using a negative temperature coefficient (NTC).

If the terminal voltage of the batteries drops below 19 V DC, the emergency Power Supply will be switched off to protect the Power Supply.

The mains supply fault must be corrected and the Power Supply unit switched on again. The connected batteries are automatically charged again when they have returned to a terminal voltage of 21 V DC while in a no-load rest state, as indicated by an internal battery test. If this value is not reached, the unit will issue an error message. The discharged batteries must either be recharged externally or replaced.



- Only use approved types of battery for the emergency power supply.
- Observe notes and information for more about battery positioning!
- Only ever connect batteries of the same type to a power supply module and replace batteries in pairs (manufacturer, manufacturing date, capacity, charge).
- Replace the rechargeable batteries used in this device only with suitable types that comply with IEC 60896-11, -21, -22, IEC 61056-1, -2 or IEC 62485-2 standards and are made of a material with the flammability class V-1 or higher.
- When handling the batteries used here, observe the warning notes of the manufacturer regarding storage, maintenance, charging, operation and disposal.



The Power Supply might also issue battery fault warnings for reasons other than totally discharged or defective batteries. Excessive contact resistance at the battery terminal clamps or connecting cables may also cause a battery fault.



The battery manufacturer and VdS Schadenverhütung GmbH guidelines on the total discharge of batteries must also be observed.

5.2.1 Batteries

The Power Supply can be fitted with two 12 V DC batteries with a capacity of 2,1 Ah each as emergency power supplies. The integrated test circuit cyclically checks the batteries' charge condition, the connecting cables and battery fuses (approx. every 14 minutes). The two batteries are connected using the supplied connecting cables with the flat plugs.

12 V DC operation with two batteries

Battery type: 2 x 12 V DC / max. 2,1 Ah

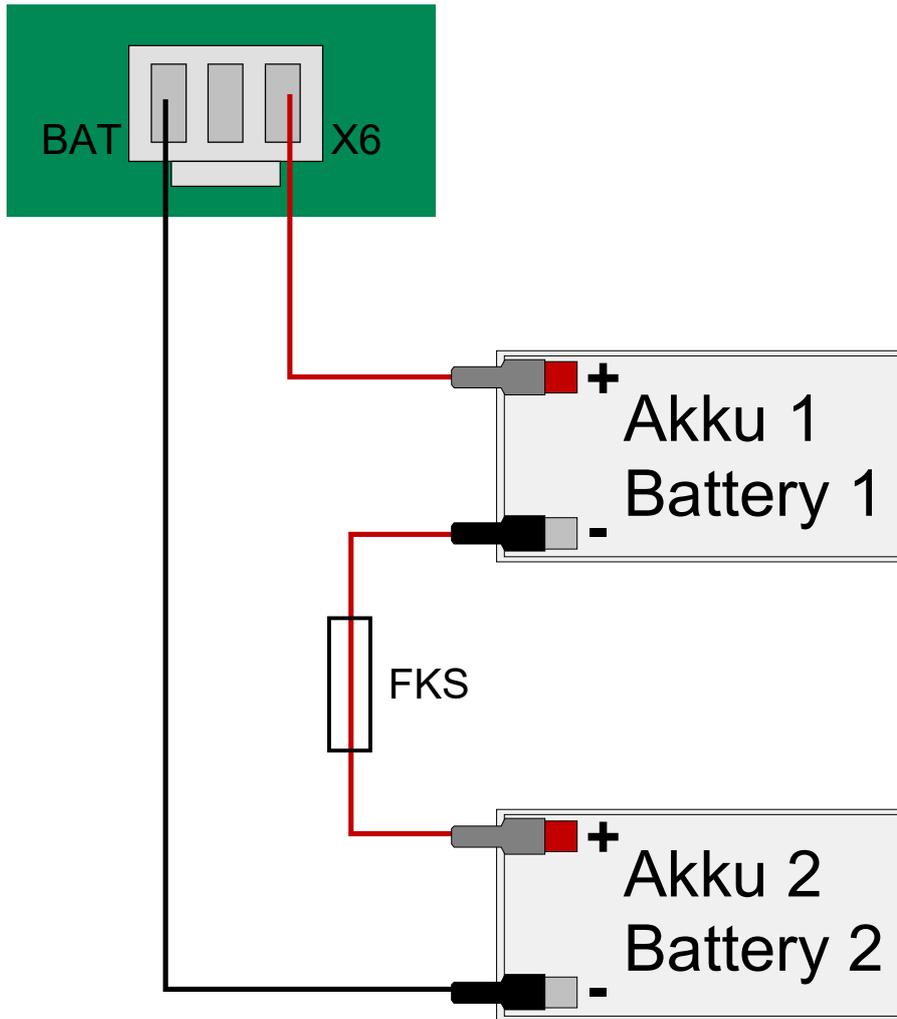


Fig. 6: Connection of two 12 V DC / max. 2,1 Ah batteries

5.3 esserbus® / esserbus® PPlus

The Power Supply unit can be directly connected to the esserbus® / esserbus® PPlus loop of the ESSER fire alarm control panels using the esserbus® transponder (Part No. 808623).

The following variants can be used:

- esserbus® transponder (Part No. 808623)
- esserbus® transponder special detector (SD - Part No. 808623.40)

The loop closed-circuit loop is constantly monitored for short circuits and wire breaks.

Fault signals from the Power Supply are transmitted as both individual signals (e.g. mains fault) and common faults to the fire alarm control panel.



- Zone inputs 1 + 2 of the esserbus® transponder are connected internally and are no longer available for further applications. Zone inputs 3 + 4 are freely available → connecting terminals G3/G4
- The relay outputs of the transponder can be used, for example, to trigger visible or alarm sounders or detectors for special applications.
- Configure the jumpers of the transponder before installation (see Fig. 8).
- For further information about configuring the operating mode, see the documentation for the esserbus® transponder (Part No. 798884 and 798885).
- A complete functional test of the system must be performed after completion of commissioning and after every change to the customer data programming!



The Power Supply of the external devices U_{Bext} will be connected to the corresponding terminals of the power supply after the esserbus® transponder has been installed!

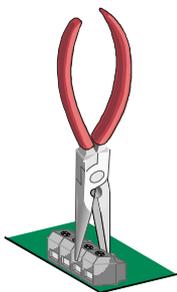


Fig. 7: Remove and store terminals

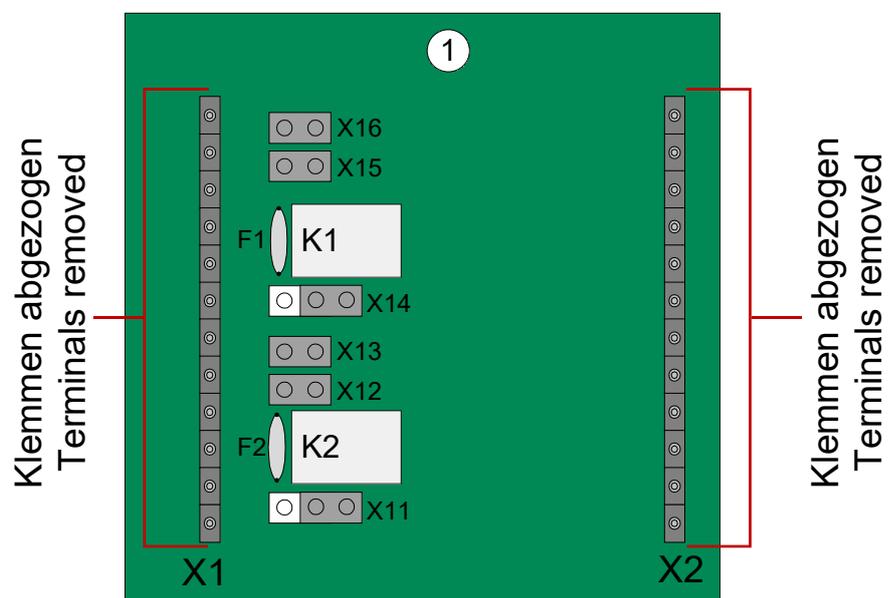


Fig. 8: esserbus® transponder (component side) ① with the terminals removed and jumper example

Plug the esserbus® transponder into the Power Supply's contacts in the correct position.

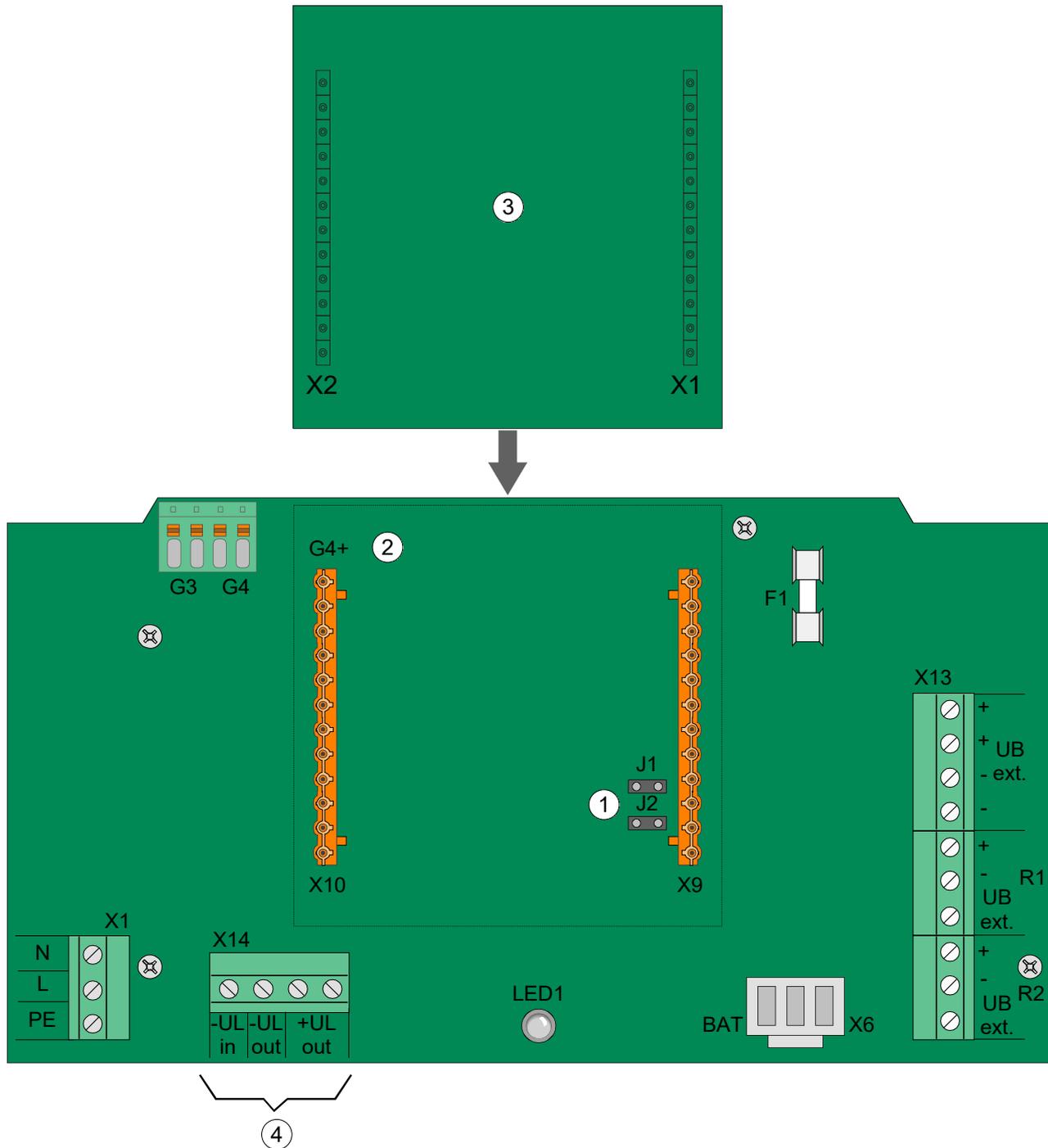


Fig. 9: Attach the esserbus® transponder to the Power Supply's board so that the soldered side is visible

- ① Remove jumpers J1 and J2 
- ② G4+ (terminal on the transponder) identification as mounting aid
- ③ Attach esserbus® transponder in the correct position so that the soldered side is visible
- ④ Connecting terminals for the esserbus® loop

5.3.1 Connecting the esserbus® transponder

With the esserbus® transponder, the Power Supply unit is installed as a device on the esserbus® / esserbus® PLus loop of the ESSER fire alarm control panels.

Information on programming the transponder

The four zone inputs of the esserbus® transponder are internally connected to the Power Supply's relay outputs. Every relay output is assigned a separate zone input on the esserbus® transponder. The transponder's four zone inputs must be configured as follows using the programming software tools 8000 in order to ensure that the Power Supply's fault signals are properly transmitted.

The esserbus® transponder monitors the Power Supply's output voltage.

Zone 1	Mains fault
Zone 2	Batterie fault
Zone 3	free
Zone 4	free



Observe further informations in the installation instructions (Part No. 798885) of the esserbus® transponder!

For detailed information, refer to the online help of the service and programming software tools 8000.

5.3.2 Wiring example relay outputs

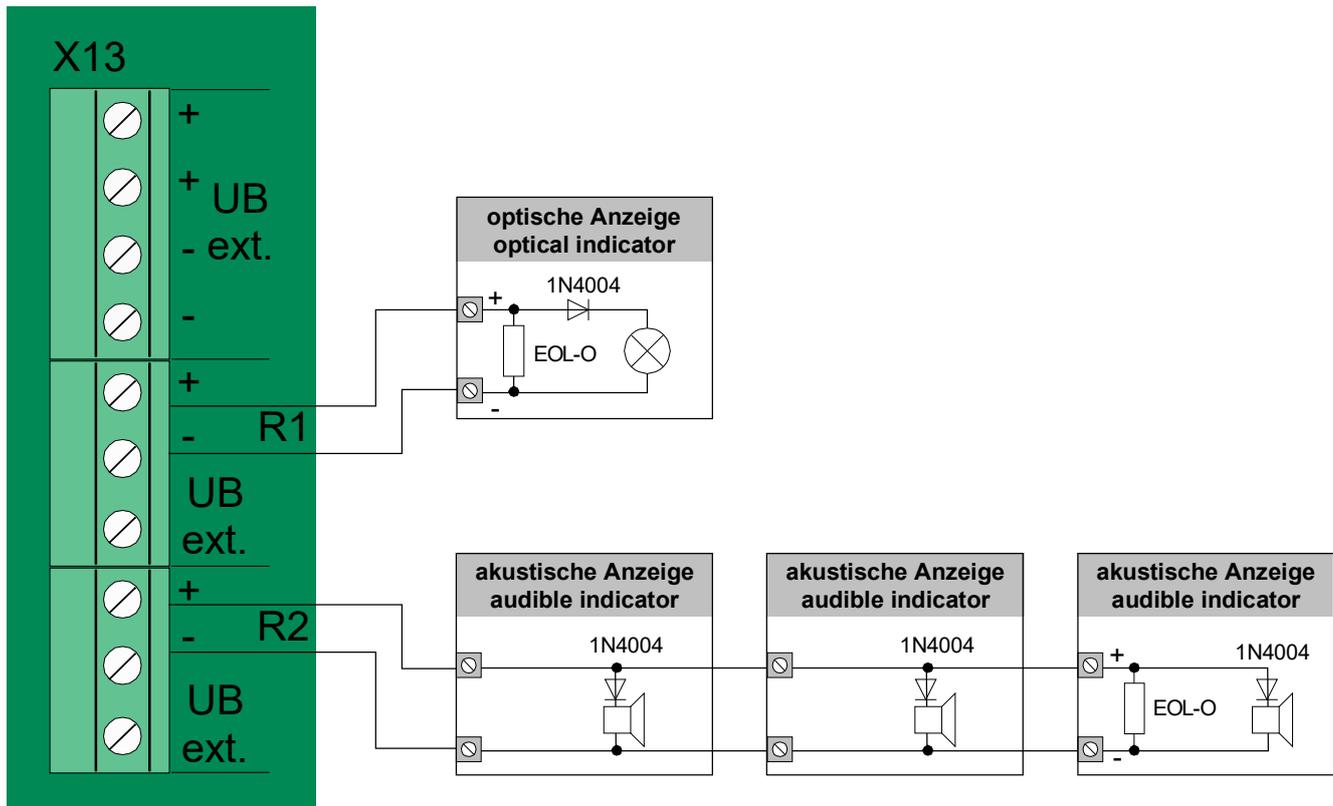


Fig. 10: Wiring example – optical and audible alarm devices



- X13 / UBext. → Output voltage for external devices: 24 V DC; max. Output current: 1,4 A
- Assembly and installation work may only be carried out when the device is voltage free!
- Observe further informations in the installation instructions (Part No. 798885) of the esserbus® transponder!

5.4 Alarm sector

The Power Supply DCU 2401 supplies the transponder used and also provides the power for the visual alarm devices and / or alarm sounders connected, if evacuation must be initiated. Two straight line paths can be connected to the Power Supply in a monitored state; their control outputs are freely programmable and can therefore be used for both acoustic and / or visual alarms. In the case of use in each alarm sector, the requirement to provide fire-resistant protection for the FACP in accordance with the German Fire Conduit Installation Guidelines (MLAR) no longer applies (FACP must not be installed in the fire protection housing). Batteries used ensure the emergency power bridging time in the event of a mains power failure and the transponder used sends a fault warning via the connected loop to the fire alarm control panel, from which the transponder also receives the control signals.

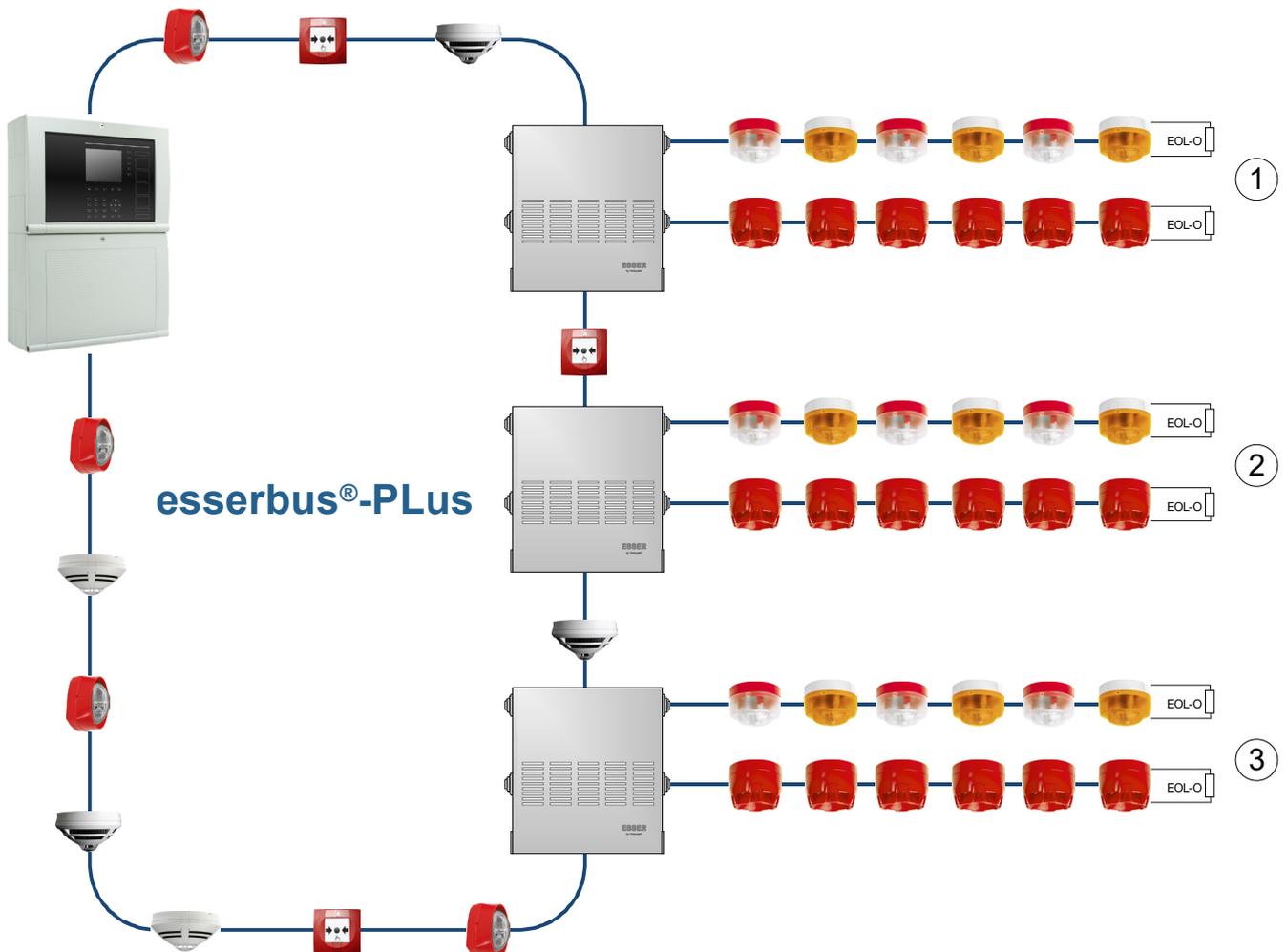


Fig. 11: Alarm sector 1 - n

①	Alarm sector 1
②	Alarm sector 2
③	Alarm sector n

When using the Power Supply DCU 2401 with an esserbus® transponder, the fault outputs of the power supply unit are routed to detector zones 1 & 2 (mains and / or battery fault) of the transponder.

At the two relay outputs of the transponder, the end-of-line element EOL-O (Part No. 808624) is used in the last alarm device in each case, which ensures monitoring for creeping short circuit and wire breakage acc. to EN 54. The number of alarm devices that can be connected depends on the type used, as well as the current consumption and the required emergency power bridging time.

6 Maintenance / Service

Maintenance is necessary for the proper operation of the fire alarm control panel as the function of the system parts can be affected by environmental conditions and ageing. Maintenance is regulated by national standards (e.g. DIN VDE 0833 in Germany) and guidelines.

In addition to the safety directives and notes in this documentation, the relevant standards and guidelines as well as local requirements for the operating location of the fire alarm system must also be observed.

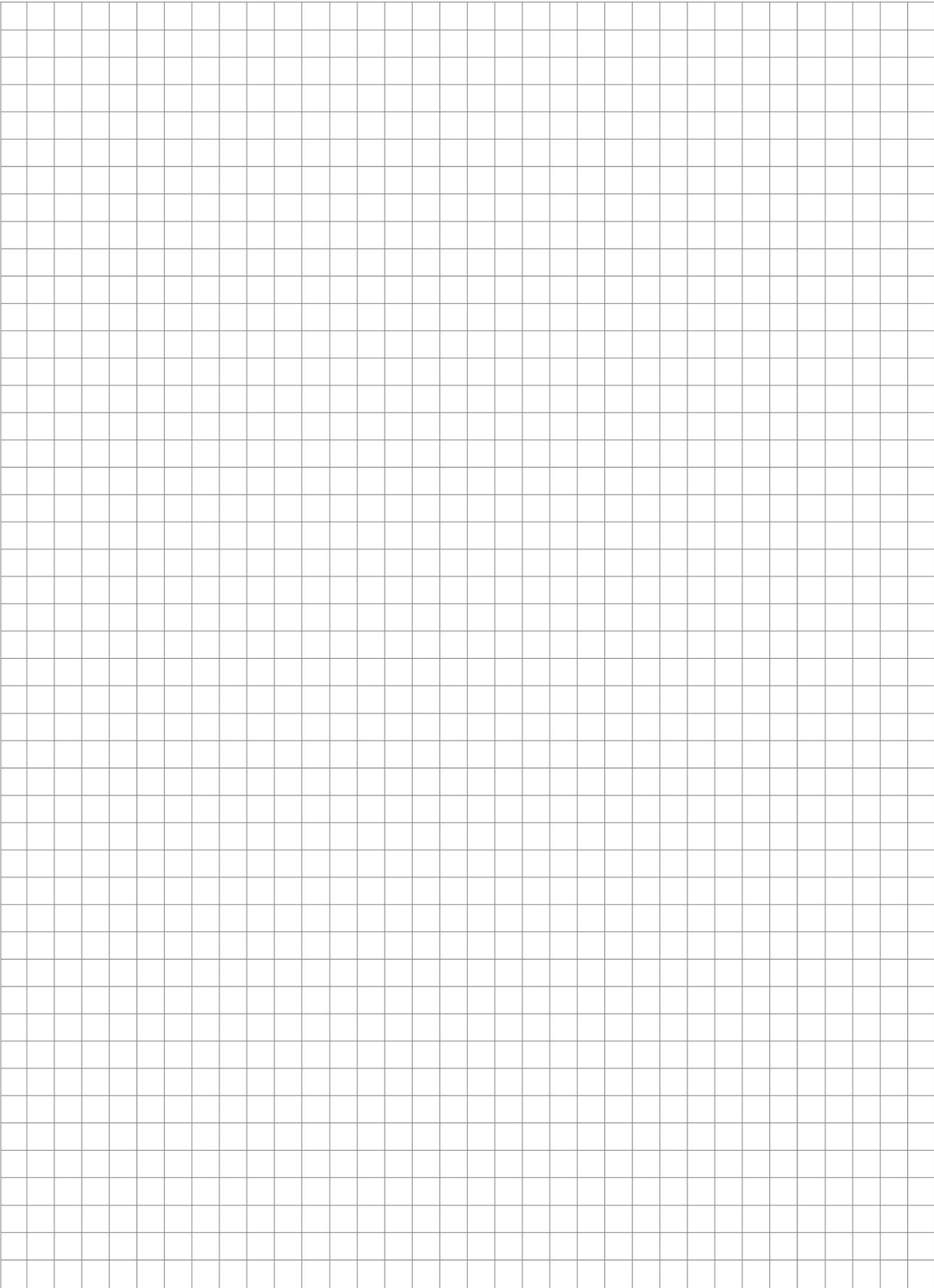


Maintenance and Service must only be carried out by a qualified electrician!

7 Specifications

Main voltage	: 230 V AC (-15% / +10%)
Nominal current	: 0,4 A
Nominal frequency	: 50 Hz (±5%)
Output voltage	
- Mains operation	: 28 V DC (±5%)
- Emergency power operation	: 19,5 ... 28,4 V DC
Load current @ mains and emergency power operation	
- Continuous load current I_{max_a}	: max. 1,4 A
- Short-time load current I_{max_b}	: max. 1,4 A
- Load current I_{min}	: min. 0,0 A
Battery capacity	: 2 x 12 V DC / 2,1 Ah
Battery charge voltage	: 26,4 ... 28,2 V DC
Battery charge current	: typ. 200 mA
Fuses	
- Battery fuse (FKS)	: 5 A T
- Output fuse (F1)	: 2,5 A T
Connection terminals	: max. 2,5 mm ²
Ambient temperature	: -5 °C ... +40 °C
Storage temperature	: -20 °C ... +45 °C
Protection class	: IP 30
Housing	: Sheet steel, galvanized
Colour	: Silver
Weight	: approx. 1,1 kg (approx. 3 kg incl. 2 batteries 12 V DC / 2,1 Ah each)
Dimensions (w x h x d)	: 205 x 218 x 88 (mm)

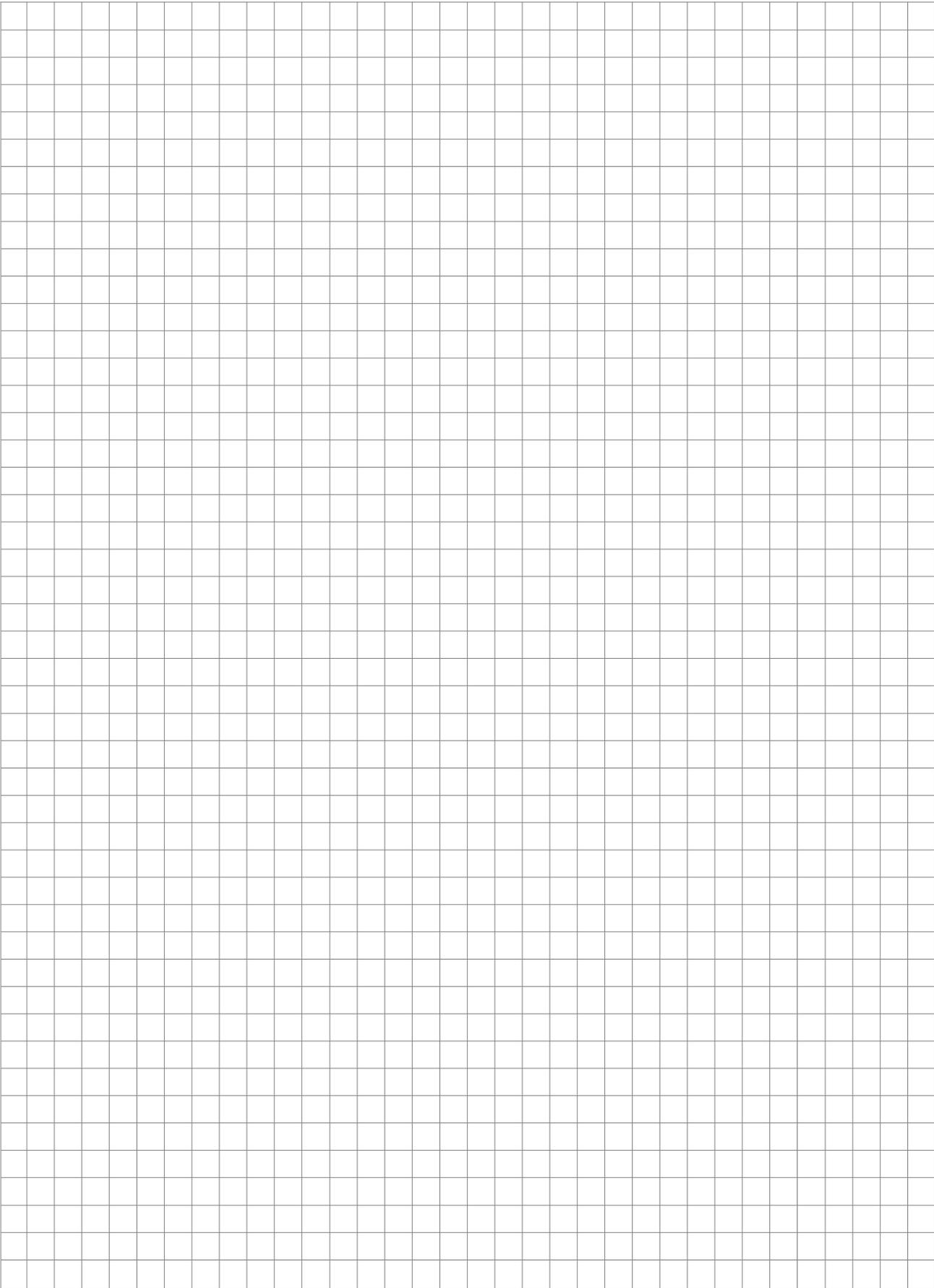
Notes



Notes

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.

Notes



Novar GmbH a Honeywell Company

Forumstraße 30

41468 Neuss, Germany

Telefon: +49 2131 40615-600

Telefax: +49 2131 40615-606

Internet: www.esser-systems.com

E-Mail: info@esser-systems.com

ESSER

by Honeywell

Technische Änderungen vorbehalten!

Technical changes reserved!

© 2022 Honeywell International Inc.