

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

28.07.2023

Geschäftszeichen:

III 21-1.86.2-10/22

Nummer:

Z-86.2-76

Geltungsdauer

vom: **28. Juli 2023**

bis: **28. Juli 2028**

Antragsteller:

GFS Gesellschaft für Stromversorgungstechnik mbH

Nägelseestraße 35

79288 Gottenheim

Gegenstand dieses Bescheides:

**Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im
Brandfall**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst 14 Seiten und 31 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Verteiler für elektrische Leitungsanlagen - nachfolgend Elektroverteiler genannt - vom Typ "FSE 30 + KV 2000", "FWE 30 + UV2-RG", "FWE 30 + UV7-RG", "FWE 30 + UV13-RG", "FSE 30 + UV16-RG", "FWE 30 + Quattro light 2", "FWE 30 + Quattro light 4" und "LS 30 + NET light Compact Kombi 2" für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von mindestens 30 Minuten im Brandfall¹ von außen.

Der jeweilige Elektroverteiler besteht im Wesentlichen aus einem Verteilergehäuse und den elektrischen/elektronischen Betriebsmitteln auf einem Stahlblechsystem und wird in den Ausführungen und Abmessungen des Abschnittes 2.1 hergestellt.

Der Elektroverteiler ist nach Maßgabe der landesrechtlichen Vorschriften über Leitungsanlagen (Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen gemäß der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR², Abschnitt 5.2.2b) für die Verwendung in elektrischen Leitungsanlagen für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von mindestens 30 Minuten im Brandfall bestimmt.

Weitere Leistungsanforderungen an technische oder sicherheitstechnische Anlagen ergeben sich aus den technischen Regeln für derartige Anlagen (z. B. VDE-Bestimmungen) und sind durch das planende und ausführende Fachunternehmen zu beachten; sie sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

1.2 Anwendungsbereich

Die Genehmigung gilt für die jeweils hängende Anordnung des Elektrovertailers der Typen "FWE 30 + UV2-RG", "FWE 30 + UV7-RG", "FWE 30 + UV13-RG", "FWE 30 + Quattro light 2" sowie "FWE 30 + Quattro light 4" mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.2 an massiven Wänden (≥ 100 mm) nach DIN 4102-4³ mit einer Feuerwiderstandsdauer⁴ von mindestens 30 Minuten.

Die Genehmigung gilt für die jeweils stehende Anordnung des Elektrovertailers der Typen "FSE 30 + KV 2000", "FSE 30 + UV16-RG" sowie "LS 30 + NET light Compact Kombi 2" mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.2 an massiven Wänden ($d \geq 100$ mm) und auf massiven Decken ($d \geq 150$ mm) mit einem Bodenaufbau aus nichtbrennbaren⁵ Baustoffen – jeweils nach DIN 4102-4³ - mit einer Feuerwiderstandsdauer⁴ von mindestens 30 Minuten angeordnet werden.

Die Genehmigung gilt für die Aufstellung des werkseitig hergestellten Elektrovertailers Typ "FWE 30 + UV2-RG", "FWE 30 + UV7-RG", "FWE 30 + UV13-RG" und Typ "FSE 30 + UV16-RG" sowie für die Errichtung des jeweiligen Elektrovertailers aus den werkseitig hergestellten Komponenten nach Abschnitt 2.1 am Ort der Anwendung (nachfolgend als Bausatz bezeichnet).

¹ geprüft in Anlehnung an DIN EN 1363-1:2012, Feuerwiderstandsprüfungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

² Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen in der Fassung vom 10.02.2015, zuletzt geändert durch Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom 03.09.2020

³ DIN 4102-4: 2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

⁴ Die Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen erfolgt gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2, "Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten" der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVVTB) Ausgabe 2023/1, Anhang 4, s. www.dibt.de

⁵ Die Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen erfolgt gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2, "Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten" der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVVTB) Ausgabe 2023/1, Anhang 4, s. www.dibt.de

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung⁶

2.1.1 Allgemeines

Der jeweilige Elektroverteiler gemäß diesem Bescheid muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten brandschutztechnischen Nachweisen und Unterlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Die Hinterlegungen sind vom Antragsteller dieser Zulassung der fremdüberwachenden Stelle zur Verfügung zu stellen.

Der jeweilige Elektroverteiler besteht im Wesentlichen aus einem Verteilergehäuse mit Gehäuseverschluss, Kabeleinführung und Lüftungssystem und den eingebauten elektrischen/elektronischen Betriebsmitteln, angeordnet in einem Stahlblechsystem.

Hinsichtlich der bauaufsichtlichen Anforderung (MLAR²) wurde im Rahmen dieses Zulassungsverfahrens die Einhaltung der bauaufsichtlichen Belange nachgewiesen.

2.1.2 Verteilergehäuse

Das jeweilige Verteilergehäuse ist werkseitig mit

- einem 1-flügeligen Gehäuseverschluss mit einem Schwenkhebel,
- dem Lüftungssystem KLS zur Be- und Entlüftung
- dem Kabeleinführungsblech Typ "CKE-B" für die Abdeckung der jeweiligen Kabeleinführung sowie
- einschließlich den Befestigungsmitteln zu verwenden und es muss den Angaben der Tabelle 1 sowie den Anlagen 1 und 2 entsprechen.

Tabelle 1: Angaben zum Verteilergehäuse je Elektroverteiler

Typ	Zulassung/ Datum/Typ bzw. Variante	Außenab- messungen (H x B x T) [mm]	Kabelein- führung	Lüftungs- öffnung Ø	Lüfter
FSE 30 + KV 2000	Z-86.100-73 vom 01.03.2023 Gehäuse- variante I	1428 x 828 x 575	1x im oberen Platten- element	Je 1x im Gehäuse- verschluss und oberen Platten- element; 80 mm	LLG1 Alpha 230 V
FWE 30 + UV2-RG	Z-86.1-10 vom 11.01.2023 Typ "FWE"	778 x 428 x 275	1x im oberen Platten- element	2x im Gehäuse- verschluss; 40 mm	/
FWE 30 + UV7-RG	Z-86.1-10 vom 11.01.2023 Typ "FWE"	778 x 678 x 325	2x im oberen Platten- element	Je 1x im Gehäuse- verschluss und oberen Platten- element; 80 mm	/

⁶ Die Materialien/Abmessungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt und sind der fremdüberwachenden Stelle vom Antragsteller dieser Zulassung zur Verfügung zu stellen.

Typ	Zulassung/ Datum/Typ bzw. Variante	Außenab- messungen (H x B x T) [mm]	Kabelein- führung	Lüftungs- öffnung Ø	Lüfter
FWE 30 + UV13-RG	Z-86.1-10 vom 11.01.2023 Typ "FWE"	1078 x 678 x 325	2x im oberen Platten- element	Je 1x im Gehäuse- verschluss und oberen Platten- element; 40 mm	/
FSE 30 + UV16-RG	Z-86.1-10 vom 11.01.2023 Typ "FSE"	1878 x 728 x 335	3x im oberen Platten- element	Je 1x im Gehäuse- verschluss und oberen Platten- element; 80 mm	/
FWE 30 + Quattro light 2 bzw. FWE 30 + Quattro light 4	Z-86.100-73 vom 01.03.2023 Gehäuse- variante H	1178 x 678 x 365	1x im oberen Platten- element	Je 1x im Gehäuse- verschluss und oberen Platten- element; 40 mm	/
LS 30 + NET light Compact Kombi 2	Z-86.100-103 vom 19.04.2022 Gehäuse- variante C	2150 x 1100 x 725	3x im oberen Platten- element	Je 1x im Gehäuse- verschluss und oberen Platten- element; 80 mm	LLG1 Alpha 230 V

2.1.3 Stahlblechsystem und elektrische/elektronische Betriebsmittel

Die elektrischen/elektronischen Betriebsmittel des jeweiligen Elektroverteilers der GFS Gesellschaft für Stromversorgungstechnik mbH, 79288 Gottenheim müssen jeweils werkseitig im Stahlblechsystem entsprechend Tabelle 2 angeordnet und anschlussfertig verdrahtet sein und den Angaben der Anlagen 3 bis 25 und 27 entsprechen.

Tabelle 2: Angaben zum Stahlblechsystem je Elektroverteiler

Elektroverteiltertyp	Stahlblechsystem
FSE 30 + KV 2000	Stahlblechgehäuse mit Gehäuseverschluss
LS 30 + NET light Compact Kombi 2	Stahlblechgehäuse mit Gehäuseverschluss sowie seitlichen Lüftungsöffnungen und werkseitig aufgeklebter Schaumstoffdichtung
FWE 30 + UV2-RG FWE 30 + UV7-RG FWE 30 + UV13-RG FSE 30 + UV16-RG	Trägersystem mit Abdeckung (geschraubt) jeweils aus Stahlblech
FWE 30 + Quattro light 2 FWE 30 + Quattro light 4	Trägersystem mit Haube (geschraubt) jeweils aus Stahlblech

Für die Befestigung des jeweiligen Stahlblechsystems entsprechend Tabelle 2 der Elektroverteiler Typ "FWE 30 + Quattro light 2" sowie "FWE 30 + Quattro light 4" im entsprechenden Verteilergehäuse gemäß Tabelle 1 sind die werkseitig eingebrachten Bohrungen an der Rückwand im Verteilergehäuse entsprechend Anlage 26 mit dazu gehörenden Befestigungsmitteln zu verwenden.

Für die Befestigung des jeweiligen Stahlblechsystems entsprechend Tabelle 2 der Elektroverteiler Typ "FWE 30 + UV2-RG", "FWE 30 + UV7-RG", "FWE 30 + UV13-RG" sowie "FSE 30 + UV16-RG", im entsprechenden Verteilergehäuse gemäß Tabelle 1 sind Bohrungen an der Rückwand im Verteilergehäuse entsprechend Anlage 26 mit dazu gehörenden Holzbauschrauben zu verwenden.

Die jeweiligen elektrischen/elektronischen Betriebsmittel müssen im Brandfall über den Zeitraum des geforderten Funktionserhalts funktionsfähig bleiben.

2.1.4 Internes Lüftungssystem

Für den Elektroverteiler Typ "LS 30 + NET light Compact Kombi 2" ist ein internes Lüftungssystem bestehend aus Bundkragen-Adapter, Flexschlauch (Wickelfalzrohr) und Klemmschellen und Schrauben zu verwenden; siehe Anlage 23.

2.1.5 Batterien

Die zur Aufrechterhaltung der Stromversorgung der Elektroverteiler "FSE 30 + KV2000", "FWE 30 + Quattro light 2", "FWE 30 + Quattro light 4" und "LS 30 + NET light Compact Kombi 2" bei einem Ausfall der allgemeinen Stromversorgung vorgesehenen Batterien sind in Abhängigkeit vom Typ des Elektrovertailers der Tabelle 3 zu entnehmen. Die Batterien müssen vollumfänglich IEC 60896-21:2004-12⁷ und IEC 60896-22:2004-12⁸ entsprechen und sind gemäß den Anlagen in Tabelle 3 anzuordnen.

Tabelle 3: Batterien für Elektroverteiler

Typ des Elektrovertailers	Typ der Batterie	Anzahl	Anlagen
"FSE 30 + KV2000"	SBL18-12i	18	4, 5
"FWE 30 + Quattro light 2"	SBL18-12i	4	17
"FWE 30 + Quattro light 4"	SBL65-12i	2	19
"LS 30 + NET light Compact Kombi 2"	LL 12055	18	24, 25

2.1.6 Elektrische Leitungen

Die zu verwendenden elektrischen Leitungen gemäß den Anlagen 29 bis 31 müssen Teil einer elektrischen Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt sein und einen entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis haben; Abschnitt 3.2 ist zu beachten.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Der jeweilige Elektroverteiler Typ "FWE 30 + UV2-RG", Typ "FWE 30 + UV7-RG", Typ "FWE 30 + UV13-RG" und Typ "FSE 30 + UV16-RG" ist vollständig - mit Verteilergehäuse, dem eingebauten Stahlblechsystem mit den darin angeordneten und vollständig verdrahteten, jeweiligen elektrischen/elektronischen Einbauten (Betriebsmittel) - werkseitig herzustellen.

Die für die Herstellung des jeweiligen Elektrovertailers zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.2 bis 2.1.6 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

⁷ IEC 60896-21:2004-12 Ortsfeste Blei-Akkumulatoren: Verschlussene Bauarten – Prüfverfahren

⁸ IEC 60896-22:2004-12 Ortsfeste Blei-Akkumulatoren: Verschlussene Bauarten – Anforderungen

2.2.1.2 Wahlweise ist der jeweilige Elektroverteiler nach Abschnitt 1.1 nach planungstechnischen Vorgaben jeweils aus dem Verteilergehäuse, dem Stahlblechsystem mit den werkseitig angeordneten und anschlussfertig verdrahteten elektrischen/elektronischen Einbauten (Betriebsmittel), dem internen Lüftungssystem (für Typ "LS 30 + NET light Compact Kombi 2") und den Batterien für die Errichtung am Ort der Anwendung werkseitig zusammenzustellen (Bausatz). Die für die Herstellung des jeweiligen Elektrovertailers zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.2 bis 2.1.6 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

2.2.2 Verpackung und Transport

2.2.2.1 Der jeweilige, werkseitig hergestellte Elektroverteiler Typ "FWE 30 + UV2-RG", Typ "FWE 30 + UV7-RG", Typ "FWE 30 + UV13-RG" und Typ "FSE 30 + UV16-RG" ist mit den Befestigungsmitteln zu verpacken und als ein Paket zu transportieren. Die Elektroverteiler sind vor Feuchte zu schützen.

2.2.2.2 Für den jeweils am Ort der Anwendung zu errichtenden Elektroverteiler sind nach planungstechnischen Vorgaben jeweils das Verteilergehäuse nach Abschnitt 2.1.2 (einschließlich dem Lüfter (für Typ "FSE 30 + KV 2000", Typ "LS 30 + NET light Compact Kombi 2"), dem internen Lüftungssystem (für Typ "LS 30 + NET light Compact Kombi 2") sowie den Befestigungsmitteln, dem Stahlblechsystem mit den werkseitig darin angeordneten und anschlussfertig verdrahteten elektrischen/elektronischen Einbauten (Betriebsmittel) nach Abschnitt 2.1.3 sowie – abhängig vom Typ des Elektrovertailers – den Batterien nach Abschnitt 2.1.5 zusammenzustellen (Bausatz), zu verpacken und als ein Paket zusammengehörend zu transportieren. Die Pakete sind vor mechanischer Beschädigung und Feuchte zu schützen.

2.2.3 Kennzeichnung

2.2.3.1 Der jeweils werkseitig hergestellte Elektroverteiler Typ "FWE 30 + UV2-RG", Typ "FWE 30 + UV7-RG", Typ "FWE 30 + UV13-RG" und Typ "FSE 30 + UV16-RG" nach Abschnitt 2.1 muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Der jeweilige Elektroverteiler muss vom Hersteller leicht erkennbar und dauerhaft lesbar mit folgenden Angaben gekennzeichnet werden

- Verteiler Typ "FWE 30 + UV2-RG", "FWE 30 + UV7-RG", "FWE 30 + UV13-RG" bzw. "FSE 30 + UV16-RG"⁹ für eine Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit einem Funktionserhalt von mindestens 30 Minuten im Brandfall von außen
 - an der Wand stehend
 - an der Wand hängend⁹
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer Z-86.2-76
- Herstelljahr
- Herstellwerk.

2.2.3.2 Kennzeichnung der Komponenten für den am Ort der Anwendung zu errichtenden Elektroverteiler (Bausatz)

Das Verteilergehäuse einschließlich Lüfter, das Stahlblechsystem mit darin angeordneten und anschlussfertig verdrahteten elektrischen/elektronischen Betriebsmitteln, dem internen Lüftungssystem (für Typ "LS 30 + NET light Compact Kombi 2") und den Befestigungsmitteln sowie die Batterien (abhängig vom Typ des Elektrovertailers) und ggf. zusätzlich ihr Beipack-

⁹ Nichtzutreffendes streichen.

zettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Außerdem muss jede Verpackung der vorgenannten Komponenten einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Komponenten des Elektroverteilers Typ "FSE 30 + KV 2000", "FWE 30 + UV2-RG", "FWE 30 + UV7-RG", "FWE 30 + UV13-RG", "FSE 30 + UV16-RG", "FWE 30 + Quattro light 2", "FWE 30 + Quattro light 4" und "LS 30 + NET light Compact Kombi 2"⁹
 - Verteilergehäuse
 - Stahlblechsystem mit darauf angeordneten und anschlussfertig verdrahteten elektrischen/ elektronischen Betriebsmitteln und
 - Batterien
- in der Aufstellvariante
 - an der Wand stehend
 - an der Wand hängend⁹
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer Z-86.2-76
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr: ...

2.2.4 Montage- und Betriebsanleitung

Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss dem Anwender eine Montage- und Betriebsanleitung zur Verfügung stellen. Die Montage- und Betriebsanleitung muss in Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieses Bescheides gefertigt sein.

Der Hersteller des jeweiligen Elektroverteilers hat schriftlich in der Montage- und Betriebsanleitung ausführlich die für die Montage, Inbetriebnahme, Inspektion, Wartung, Instandhaltung und Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Elektroverteilers notwendigen Angaben, auch im Hinblick auf den Betrieb des Lüftungssystems, darzustellen und zu beschreiben.

Er hat weiterhin darauf hinzuweisen, dass bei einem Elektroverteiler mit Lüftungssystem die Funktionsfähigkeit und die Betriebsbereitschaft des Lüftungssystems ständig gegeben sein müssen.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des werkseitig hergestellten Elektroverteilers und/oder der werkseitig hergestellten Komponenten für den am Ort der Anwendung zu errichtenden Elektroverteiler (Bausatz) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk des jeweiligen Elektroverteilers und/oder der werkseitig hergestellten Komponenten für den am Ort der Anwendung zu errichtenden Elektroverteiler (Bausatz) eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile hinsichtlich der im Abschnitt 2.1 festgelegten Anforderungen
- Überprüfung der Einhaltung der planmäßigen Abmessungen des Verteilergehäuses gemäß Tabelle 1 sowie des Stahlblechsystems gemäß Tabelle 2
- Überprüfung der Einhaltung der planmäßigen elektrischen/elektronischen Betriebsmittel/ Einbauten
- Überprüfung der Einhaltung der ordnungsgemäßen Kennzeichnung des Bauproduktes

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile hinsichtlich der im Abschnitt 2.1 festgelegten Anforderungen
- Abmessungen des Bauprodukts
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels sind - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffenden Prüfungen im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

2.3.3.1 Fremdüberwachung des werkseitig hergestellten Elektroverteilers Typ "FWE 30 + UV2-RG", Typ "FWE 30 + UV7-RG", Typ "FWE 30 + UV13-RG" und Typ "FSE 30 + UV16-RG"

In jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Elektroverteilers durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Fremdüberwachungsstelle. Die Fremdüberwachung muss mindestens nachfolgende Maßnahmen umfassen:

- die Kontrolle der Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle,
- die Kontrolle der Materialien und Abmessungen des Verteilergehäuses sowie des Stahlblechsystems gemäß Tabelle 2,
- die Kontrolle der verwendeten elektrischen/elektronischen Betriebsmittel und deren Einbaulage,
- die Kontrolle der Kennzeichnung des Verteilergehäuses sowie die Kennzeichnung des Elektroverteilers selbst.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

2.3.3.2 Fremdüberwachung der Komponenten für den am Ort der Anwendung zu errichtenden Elektroverteiler (Bausatz)

In jedem Herstellwerk der Komponenten für den am Ort der Anwendung zu errichtenden Elektroverteiler (Bausatz) sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Komponenten des Elektroverteilers (Bausatz), jeweils aus dem Verteilergehäuse, dem Stahlblechgehäuse oder Stahlblechträgersystem mit Haube bzw. Abdeckung, den elektrischen/elektronischen Betriebsmitteln, dem internen Lüftungssystem (für Typ "LS 30 + NET light Compact Kombi 2") und Batterien nach den Abschnitten 2.1.2 bis 2.1.6 durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Fremdüberwachung muss mindestens nachfolgende Maßnahmen umfassen:

- die Kontrolle der Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle,
- die Kontrolle der Materialien und Abmessungen des Verteilergehäuses und des Stahlblechträgersystems gemäß Tabelle 2,
- die Kontrolle der verwendeten elektrischen/elektronischen Betriebsmittel und deren Einbaulage,
- die Kontrolle der Kennzeichnung der für die Herstellung der Komponenten des Elektroverteilers verwendeten Komponenten sowie die Kennzeichnung der Komponenten des Elektroverteilers selbst.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Bei der Planung und Ausführung elektrischer Anlagen sind die aus der Anwendung des Elektroverteilers resultierenden Betriebsbedingungen zu berücksichtigen.

Hinsichtlich der Errichtung des jeweiligen Elektroverteiler gelten die landesrechtlichen Vorschriften über Leitungsanlagen (Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen gemäß der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR²) und die technischen Regeln und Vorschriften der Elektrotechnik (z. B. VDE-Bestimmungen).

Der jeweils werkseitig hergestellte Elektroverteiler Typ "FWE 30 + UV2-RG", Typ "FWE 30 + UV7-RG" bzw. Typ "FWE 30 + UV13-RG" muss jeweils hängend an massiven

Wänden (≥ 100 mm) mit einer Feuerwiderstandsdauer⁴ von mindestens 30 Minuten angeordnet werden (siehe Abschnitt 1.2).

Der jeweils werkseitig hergestellte Elektroverteiler Typ "FSE 30 + UV16-RG" muss jeweils stehend an massiven Wänden und auf einer massiven Decke mit einer Feuerwiderstandsdauer⁴ von mindestens 30 Minuten angeordnet werden (siehe Abschnitt 1.2).

Der jeweilige Elektroverteiler darf nach planungstechnischen Vorgaben am Aufstellort aus den werkseitig hergestellten Komponenten nach Abschnitt 2.1 am Ort der Anwendung errichtet werden. Der Elektroverteiler Typ "FSE 30 + KV 2000", Typ "FSE 30 + UV16-RG" bzw. Typ "LS 30 + NET light Compact Kombi 2" muss stehend an massiven Wänden (≥ 100 mm) und auf massiven Decken jeweils mit einer Feuerwiderstandsdauer⁴ von mindestens 30 Minuten angeordnet werden (siehe Abschnitt 1). Der Elektroverteiler Typ "FWE 30 + UV2-RG", Typ "FWE 30 + UV7-RG", Typ "FWE 30 + UV13-RG", "FWE 30 + Quattro light 2" bzw. "FWE 30 + Quattro light 4" muss jeweils hängend an massiven Wänden (≥ 100 mm) mit einer Feuerwiderstandsdauer⁴ von mindestens 30 Minuten angeordnet werden (siehe Abschnitt 1.2).

Durch die Errichtung bzw. den Anbau des jeweiligen Elektroverteilers darf die Standsicherheit und die Feuerwiderstandsdauer der angrenzenden Bauteile – auch im Brandfall – sowie der Schallschutz nicht beeinträchtigt werden.

Die zu verwendenden elektrischen Leitungen gemäß den Anlagen 29 bis 31 müssen Teil einer elektrischen Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt sein und einen entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis haben; Abschnitt 3.2 ist zu beachten.

Für den jeweiligen Elektroverteiler Typ "FSE 30 + KV 2000", "FWE 30 + Quattro light 2", "FWE 30 + Quattro light 4" bzw. Typ "LS 30 + NET light Compact Kombi 2" sind Batterien nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden.

3.2 Bemessung

3.2.1 Allgemeines

Bei der Einführung der elektrischen Leitungen in das jeweilige Verteilergehäuse sind der maximal zulässige Gesamtleiterquerschnitt der einzelnen Leitung sowie der Gesamtleiterquerschnitt aller einzuführenden elektrischen Leitungen entsprechend Tabelle 4 Abschnitt 3.2.2 einzuhalten.

3.2.2 Leitungen von Leitungsanlagen mit integriertem Funktionserhalt im Brandfall

Die in den jeweiligen Elektroverteiler einzuführenden elektrischen Leitungen müssen den landesrechtlichen Vorschriften über Leitungsanlagen (Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen gemäß der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR²) und technischen Regeln (z. B. VDE-Bestimmungen) entsprechen.

Diese elektrischen Leitungen müssen die Stromversorgung des Elektroverteilers der Sicherheitsbeleuchtungsanlage für die Dauer des Funktionserhalts gewährleisten.

Tabelle 4: maximal einzuführende Leiterquerschnitte [mm²]

Elektroverteiltertyp	max. Gesamtleiterquerschnitt des Einzelleiters	max. Gesamtleiterquerschnitt
FSE 30 + KV 2000	3 x 4 (12)	290
FWE 30 + UV2-RG	5 x 16 (80)	277
FWE 30 + UV7-RG	5 x 35 (175)	636
FWE 30 + UV13-RG	5 x 35 (175)	844
FSE 30 + UV16-RG	5 x 35 (175)	1191
FWE 30+ Quattro light 2 FWE 30+ Quattro light 4	3 x 4 (12)	82
LS 30 + NET light Compact Kombi 2	5 x 35 (175)	1544

Es sind die Randbedingungen der Leitungsverlegeart entsprechend dem Verwendbarkeitsnachweis (Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis, Nachweis auf einer Normtragekonstruktion nach DIN 4102-12¹⁰) der elektrischen Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt einzuhalten. Bei einer nach vorgenanntem Verwendbarkeitsnachweis zulässigen Einzelverlegung ist zwischen der Kabeleinführung und der letzten Befestigung entsprechend dem Verwendbarkeitsnachweis der halbe Maximalabstand einzuhalten.

3.2.3 Leitungsanlagen ohne integrierten Funktionserhalt im Brandfall

Leitungen ohne Funktionserhalt im Brandfall müssen den Anforderungen der VDE-Regeln entsprechen und gegenüber dem Verteiler rückwirkungsfrei ausgeführt sein. Dieses wird erreicht, wenn der Gesamtleiterquerschnitt aller einzuführenden Leitungen gemäß Abschnitt 3.2.2 eingehalten wird.

3.2.4 Maximal zulässige Anschlusswerte

Die maximal zulässigen Anschlusswerte des jeweiligen Elektroverteilers (des abgesicherten Abzweigs) sind in Tabelle 5 angegeben:

Tabelle 5: maximal zulässige Anschlussleistung je Typ des Elektroverteilers

Elektroverteiltertyp	max. zulässige Leistung	Spannung	max. Anzahl anzuschließender Stromkreise
FSE 30 + KV 2000	2.042 W	230 V AC/220VDC	20
FWE 30 + UV2-RG	4.060 W	230 V AC 220 V DC	8
FWE 30 + UV7-RG	10.100 W	230 V AC 220VDC	28
FWE 30 + UV13-RG	10.190 W	230 V AC 220VDC	52
FSE 30 + UV16-RG	10.300 W	230 V AC 220VDC	64
FWE 30+ Quattro light 2 FWE 30+ Quattro light 4	280 W	230 V	4
LS 30 + NET light Compact Kombi 2	9.430 W	230 V AC 220VDC	48

3.3. Ausführung

3.3.1 Allgemeines

Der werkseitig aus den Bauprodukten hergestellte Elektroverteiler oder der Elektroverteiler aus den werkseitig hergestellten Komponenten (Bausatz) – jeweils nach Abschnitt 2.1 - ist unter Beachtung des Abschnittes 3.2 und entsprechend der Montage- und Betriebsanleitung des Antragstellers und den folgenden Bestimmungen zu errichten:

Hinsichtlich der Errichtung des Elektroverteilers gelten die landesrechtlichen Vorschriften über Leitungsanlagen (Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen gemäß der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR²) und die technischen Regeln und Vorschriften der Elektrotechnik (z. B. VDE-Bestimmungen).

¹⁰ DIN 4102-12: 1998-11

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 12: Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen, Anforderungen und Prüfungen

3.3.2 Errichtung des Elektroverteilers

3.3.2.1 Anordnung des werkseitig hergestellten Elektroverteilers Typ "FWE 30 + UV2-RG", "FWE 30 + UV7-RG", "FWE 30 + UV13-RG", bzw. "FSE 30 + UV16-RG"

Das jeweilige Verteilergehäuse des Elektroverteilers Typ "FWE 30 + UV2-RG", "FWE 30 + UV7-RG" bzw. "FWE 30 + UV13-RG", muss an Massivwänden gemäß Abschnitt 2.1.2 angeordnet werden.

Das Verteilergehäuse des Elektroverteilers Typ "FSE 30 + UV16-RG" muss an Massivwänden und auf massiven Decken gemäß Abschnitt 2.1.2 angeordnet werden.

Die Befestigung des Verteilergehäuses erfolgt über Befestigungsvorrichtungen mit Befestigungsmitteln entsprechend Abschnitt 2.1.2.

3.3.2.2 Anordnung des jeweiligen Elektroverteilers (Bausatz) am Ort der Errichtung

Das jeweilige Verteilergehäuse des Elektroverteilers Typ "FWE 30 + UV2-RG", "FWE 30 + UV7-RG", "FWE 30 + UV13-RG", "FWE 30 + Quattro light 2" bzw. "FWE 30 + Quattro light 4" muss an Massivwänden gemäß Abschnitt 2.1.2 angeordnet werden.

Das jeweilige Verteilergehäuse des Elektroverteilers Typ "FSE 30 + KV 2000", "FSE 30 + UV16-RG" bzw. "LS 30 + NET light Compact Kombi 2" muss an Massivwänden und auf massiven Decken gemäß Abschnitt 2.1.2 angeordnet werden.

Die Befestigung des Verteilergehäuses erfolgt über Befestigungsvorrichtungen mit Befestigungsmitteln entsprechend Abschnitt 2.1.2.

Der Lüfter für Elektroverteiler Typ "FSE 30 + KV 2000" bzw. "LS 30 + NET light Compact Kombi 2" entsprechend Abschnitt 2.1.2 ist auf der oberen Lüftungsöffnung auf dem Gehäuse anzuordnen und mit den mitgelieferten Befestigungsmitteln zu befestigen; siehe Anlagen 3 und 23.

Das Stahlblechsystem mit den werkseitig angeordneten und verdrahteten elektrischen/elektronischen Betriebsmitteln muss im jeweiligen Verteilergehäuse entsprechend den Anlagen 3, 6, 10, 14, 16, 18, 20, 23 und 27 angeordnet und über Bohrungen in der Rückwand mit Befestigungsmitteln (ausgenommen Elektroverteiler Typ "FSE 30 + KV 2000" und "LS 30 + NET light Compact Kombi 2") – zugehörig zum Stahlblechsystem – befestigt werden; siehe Abschnitt 2.1.3 sowie Anlage 26.

Die Batterien für den Elektroverteiler Typ "FSE 30 + KV 2000", "FWE 30 + Quattro light 2", "FWE 30 + Quattro light 4" bzw. "LS 30 + NET light Compact Kombi 2" entsprechend Abschnitt 2.1.5 sind entsprechend den Anlagen 4, 5, 15, 17 sowie 22 und 23 ins Stahlblechsystem hineinzustellen.

Für das interne Lüftungssystem nach Abschnitt 2.1.4 des Elektroverteilers Typ "LS 30 + NET light Compact Kombi 2" ist der Bundkragen am Verteilergehäuse und am Trägersystem anzuschrauben und über eine Klemmschelle mit dem Flexschlauch zu verbinden; siehe Anlage 23.

3.3.2.3 Einführung der elektrischen Leitungen

Bei der Einführung der elektrischen Leitungen nach Abschnitt 3.2 sowie den Anlagen 29 bis 31 in das jeweilige Verteilergehäuse ist sicherzustellen, dass die Kabeleinführung des Verteilergehäuses sowie das Verteilergehäuse selbst durch die elektrischen Leitungen keine mechanische Belastung erfahren.

Bei der Anordnung der elektrischen Leitungen in der Kabeleinführung muss die Bildung von Zwickeln zwischen den elektrischen Leitungen ausgeschlossen werden.

Der jeweilige Elektroverteiler ist an die allgemeine Stromversorgung anzuschließen.

3.3.3 Übereinstimmungserklärung

Die bauausführende Firma, die den Elektroverteiler errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. § 16 a Abs. 5, § 21 Abs. 2 MBO¹¹).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

¹¹ Nach Landesbauordnung

- Z-86.2-76
 - Verteiler "FSE 30 + KV2000", "FWE 30 + UV2-RG", "FWE 30 + UV7-RG", "FWE 30 + UV13-RG", "FSE 30 + UV16-RG", "FWE 30 + Quattro light 2", "FWE 30 + Quattro light 4", "FSE 30 + KV2000" und "LS 30 + NET light Compact Kombi 2"⁹ für eine Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit einem Funktionserhalt von mindestens 30 Minuten im Brandfall
 - Name und Anschrift der bauausführenden Firma
 - Bezeichnung der baulichen Anlage
 - Datum der Errichtung/der Fertigstellung
 - Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen
- Diese Übereinstimmungserklärung ist dem jeweiligen Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Der Elektroverteiler muss auf Veranlassung des Eigentümers der Anlage unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051¹² in Verbindung mit DIN EN 13306¹³ entsprechend den Angaben des Antragstellers (Betriebsanleitung) ständig betriebsbereit und instandgehalten werden.

Der Elektroverteiler ist regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Betriebsbereitschaft - nach den Vorgaben des Antragstellers und der VDE-Bestimmungen - zu prüfen.

Auf Veranlassung des Eigentümers muss die Überprüfung der Funktion des Lüftungssystems mindestens zweimal jährlich erfolgen.

Die Durchführung der Instandhaltung und der Funktionsprüfungen des Elektroverteilers einschließlich des Lüftungssystems ist zu dokumentieren. Die Dokumente sind vom Eigentümer der Anlage aufzubewahren.

Dem Eigentümer des Elektroverteilers der elektrischen Leitungsanlage einer Sicherheitsbeleuchtungsanlage sind die Montage- und Betriebsanleitung des Antragstellers sowie dieser Bescheid auszuhändigen.

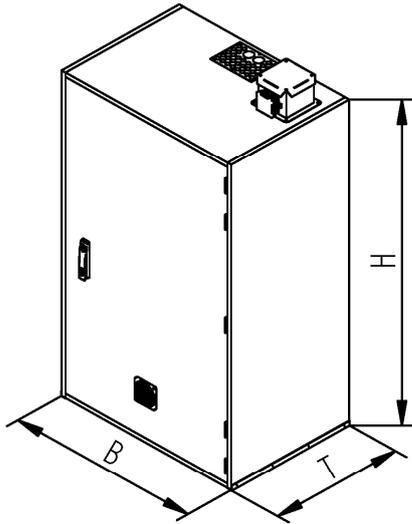
Juliane Valerius
Referatsleiterin

Beglaubigt
Köhler

¹² DIN 31051:2019-06 Grundlagen der Instandhaltung
¹³ DIN EN 13306:2018-02 Begriffe der Instandhaltung

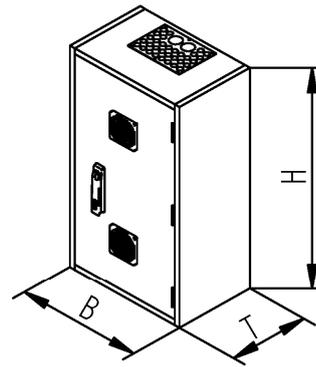
- Standgehäuse -

FSE 30 + KV2000 (Anlage 3-5)	außen	1428	828	575
	innen	1250	650	500



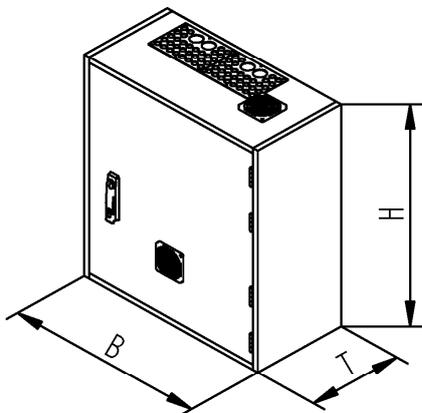
- Wandgehäuse -

FWE 30 + UV2-RG (Anlage 6-9)	außen	778	428	275
	innen	600	250	200



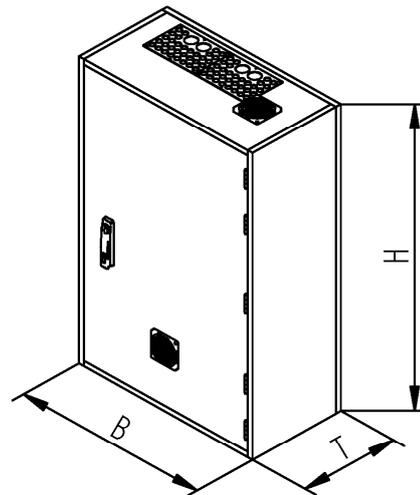
- Wandgehäuse -

FWE 30 + UV7-RG (Anlage 10-13)	außen	778	678	325
	innen	600	500	250



- Wandgehäuse -

FWE 30 + UV13-RG (Anlage 14-15)	außen	1078	678	325
	innen	900	500	250



alle Maße in mm, +/- 3 mm

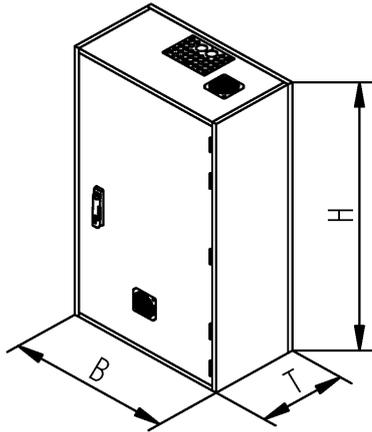
Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Anlage 1

3D-Ansicht

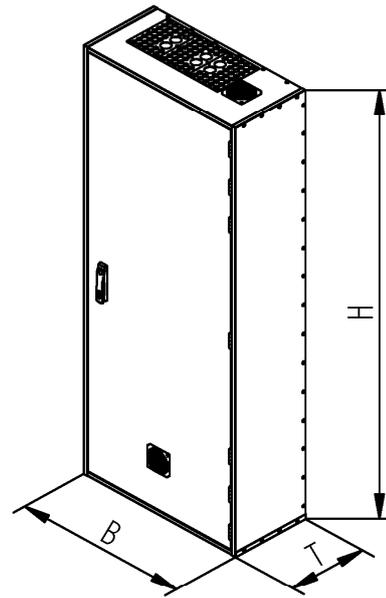
- Wandgehäuse -

FWE 30 + Quattro light 2 (Anlage 16-17)	außen	1178	678	365
	innen	1000	500	270
FWE 30 + Quattro light 4 (Anlage 18-19)	außen	1178	678	365
	innen	1000	500	270



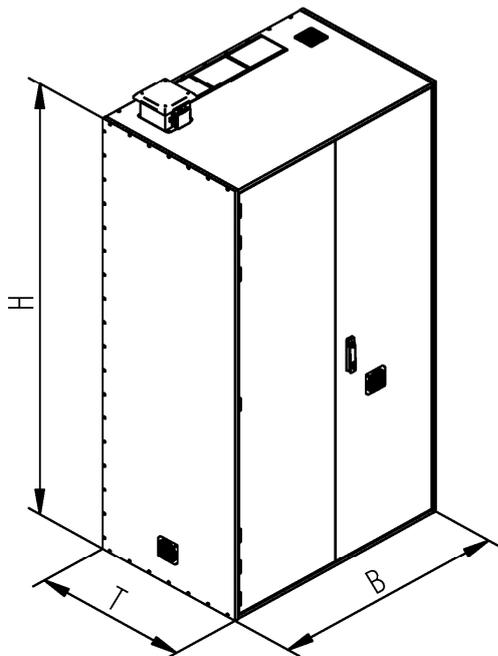
- Standgehäuse -

FSE 30 + UV16-RG (Anlage 20-22)	außen	1878	728	335
	innen	1700	550	260



- Standgehäuse -

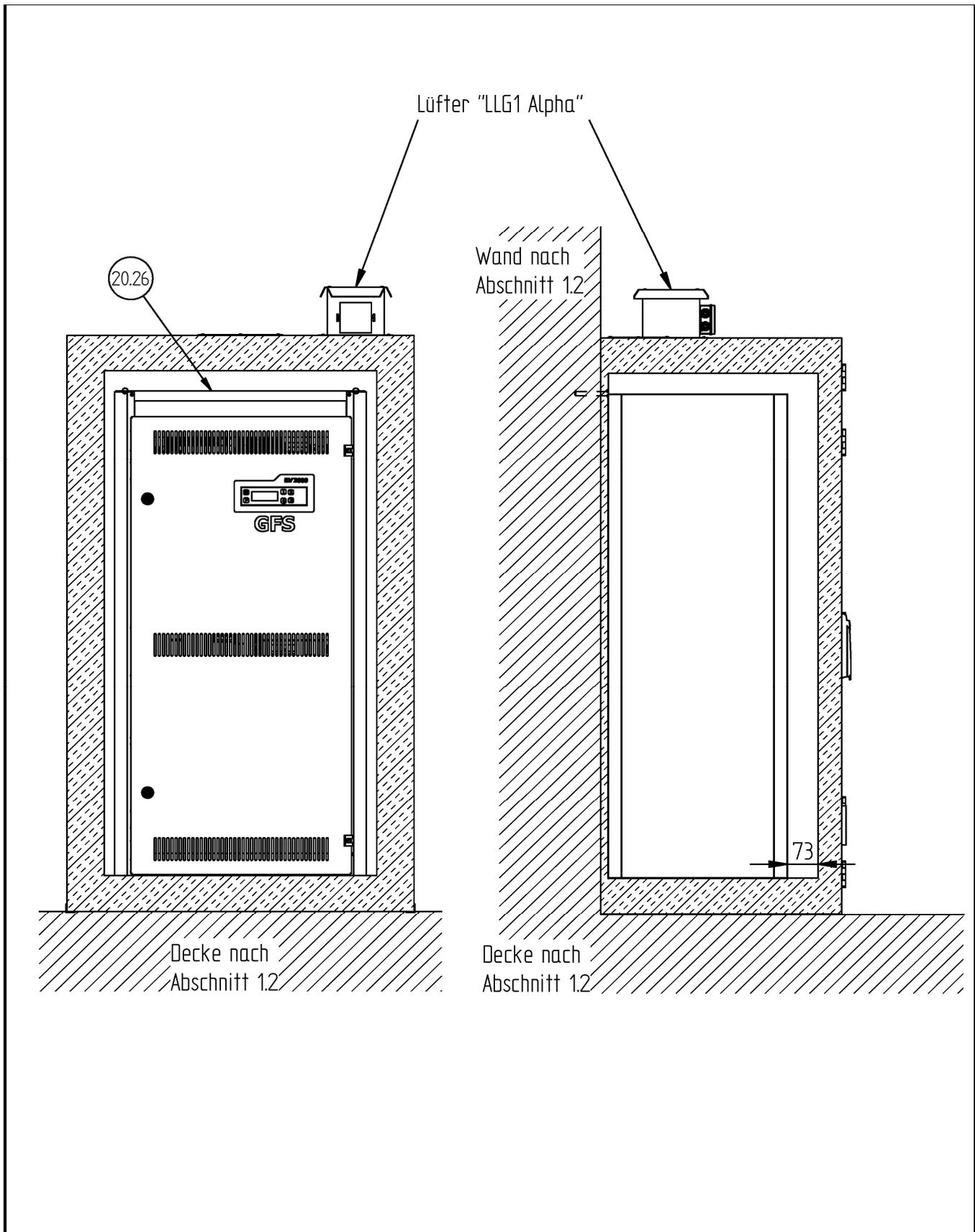
LS 30 + Netlight Compact Kombi 2 (Anlage 23-25)	außen	2150	1100	725
	innen	2000	950	650



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Anlage 2

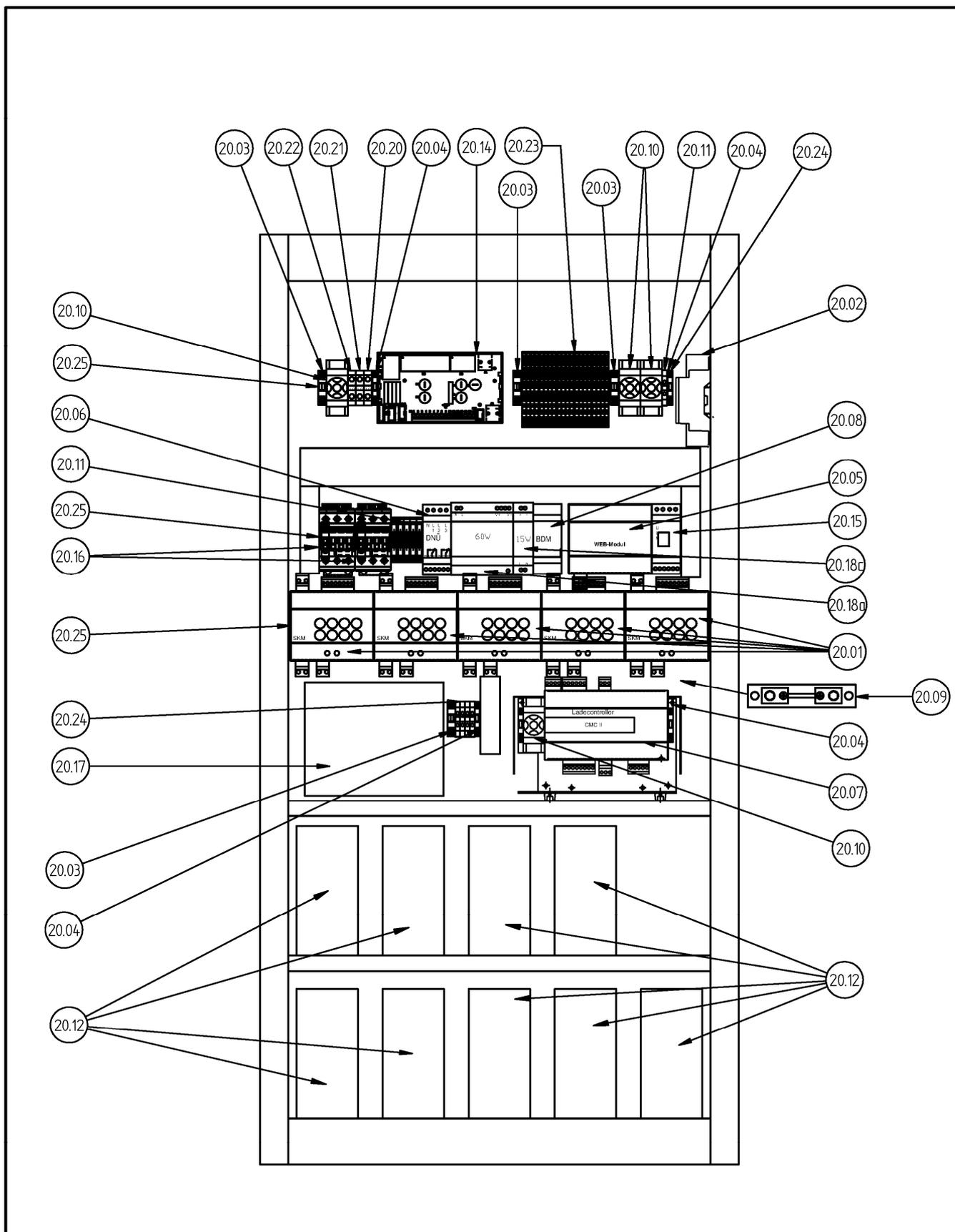
3D-Ansicht



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Anlage 3

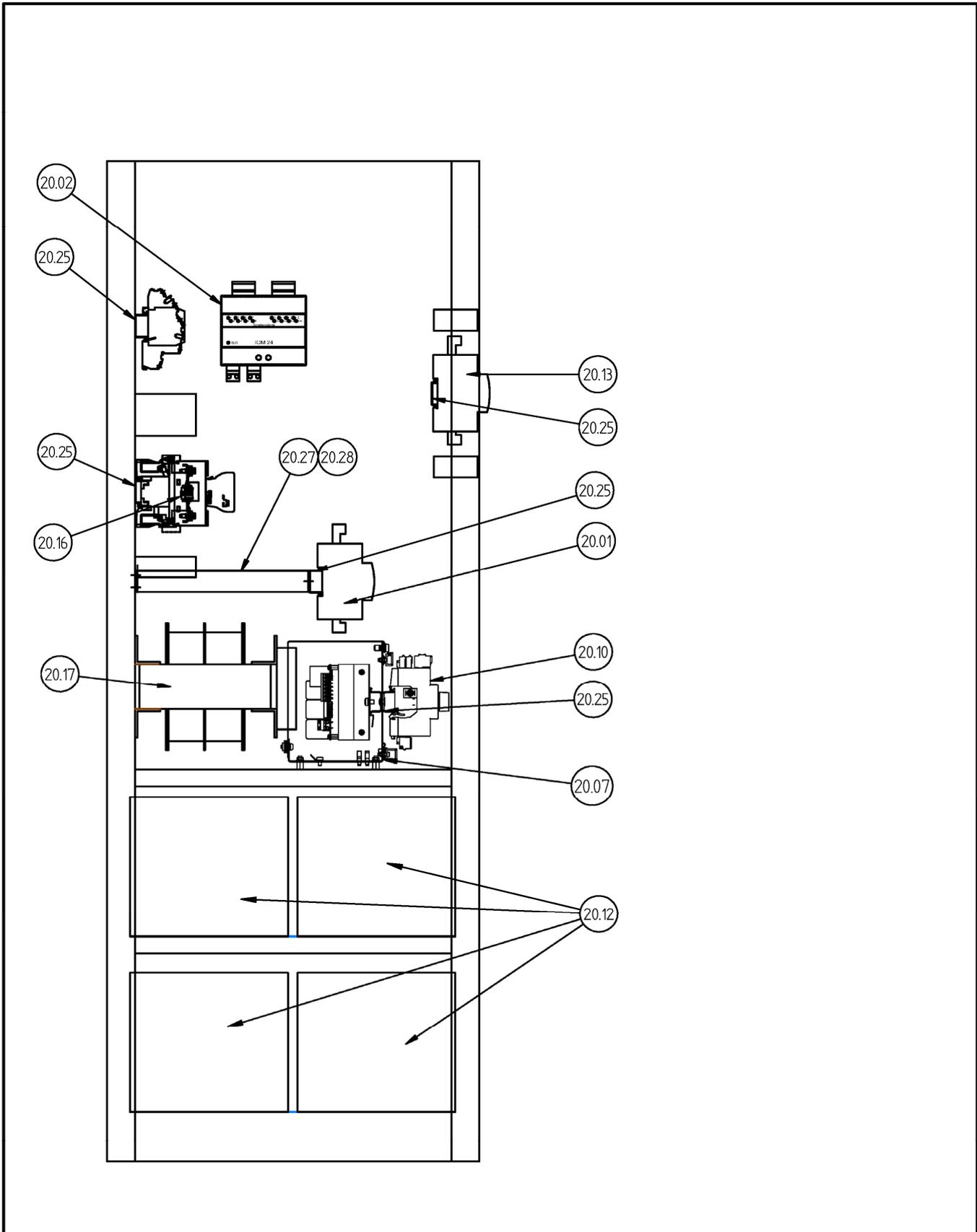
Typ FSE 30 + KV2000
 in Gehäuse ohne Gehäuseverschluss
 Ansicht von vorn / Ansicht von links



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Anlage 4

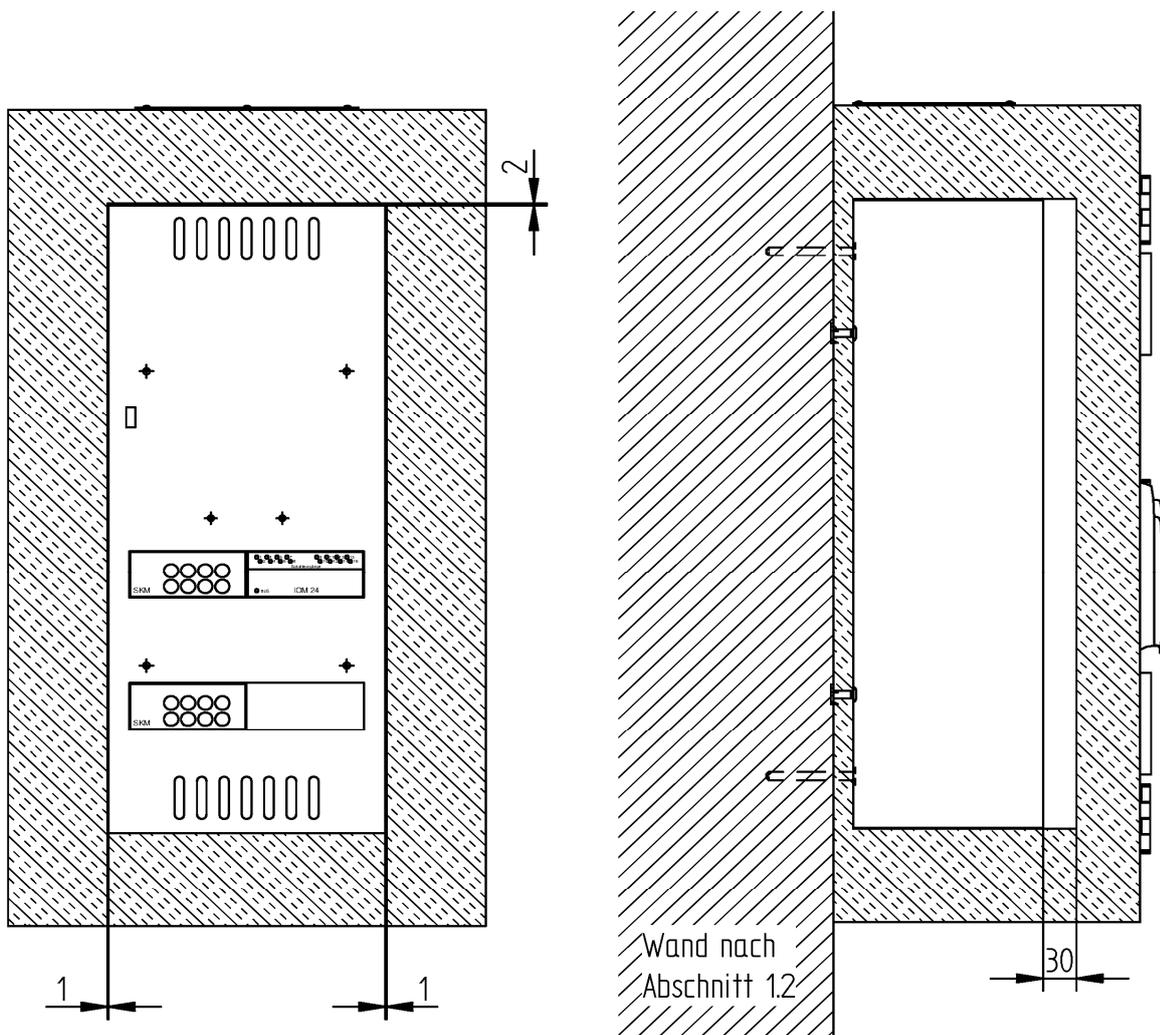
Typ FSE 30 + KV2000
 ohne Abdeckung
 Ansicht von vorn



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Anlage 5

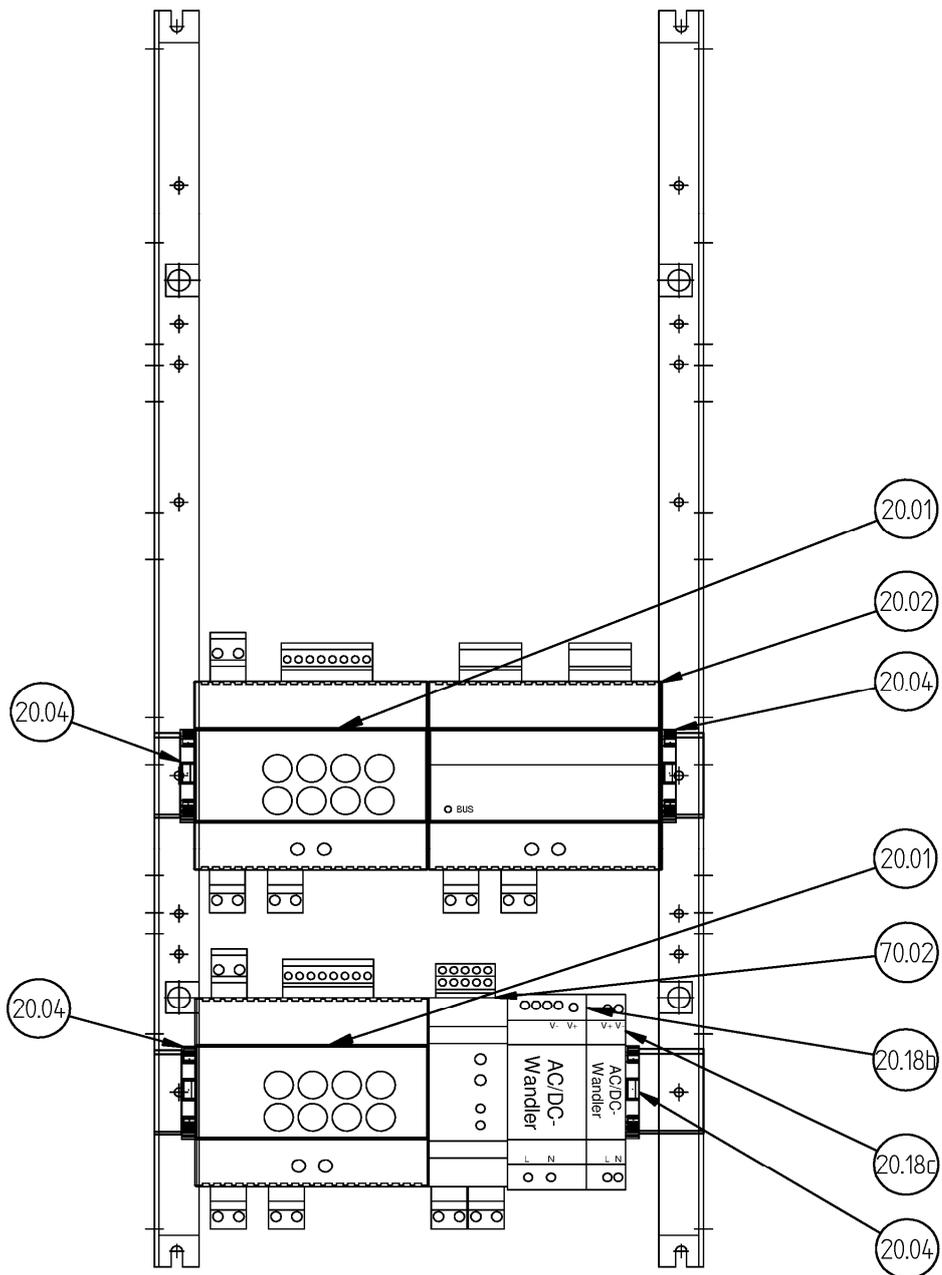
Typ FSE 30 + KV2000
 Seitenansicht von links + Schnitt A-A



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Typ FWE 30 + UV2-RG
 in Gehäuse ohne Gehäuseverschluss
 Ansicht von vorn / Ansicht von links

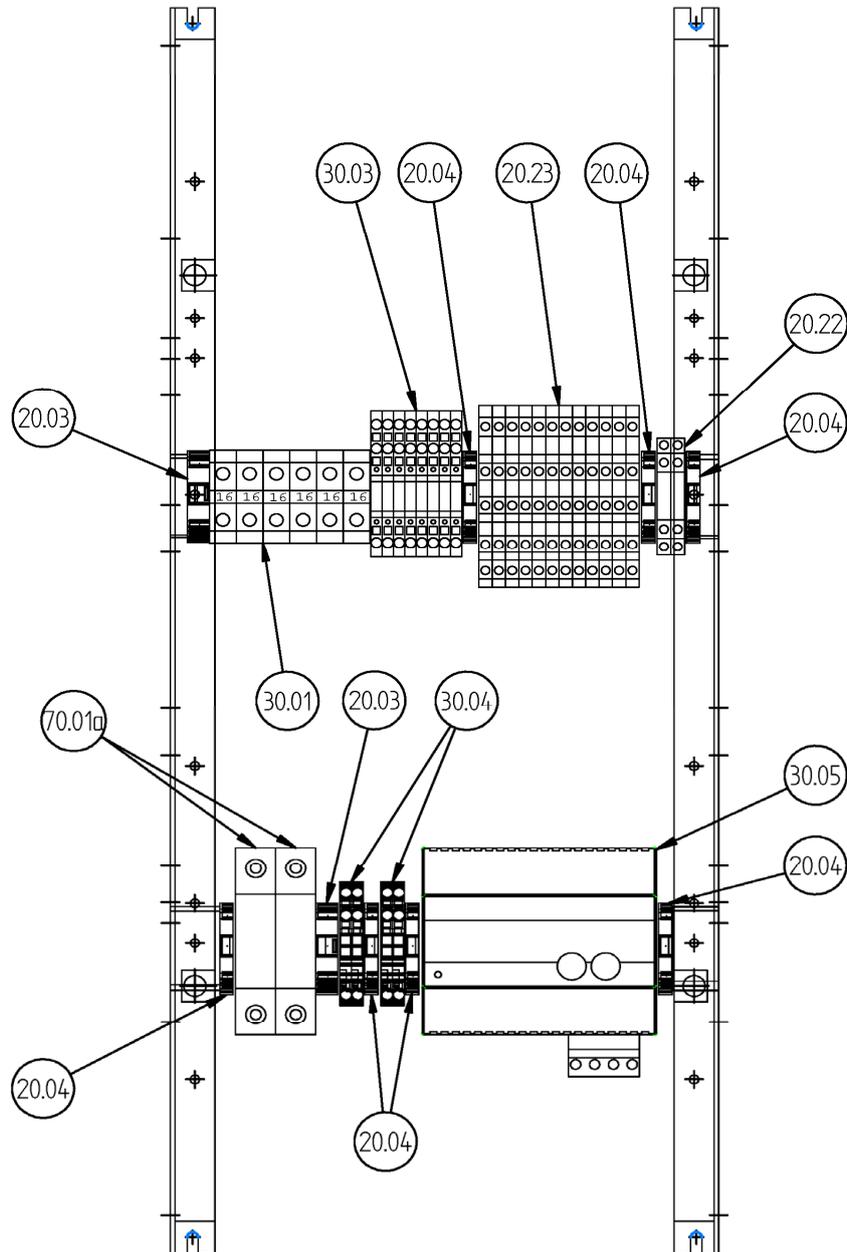
Anlage 6



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Anlage 7

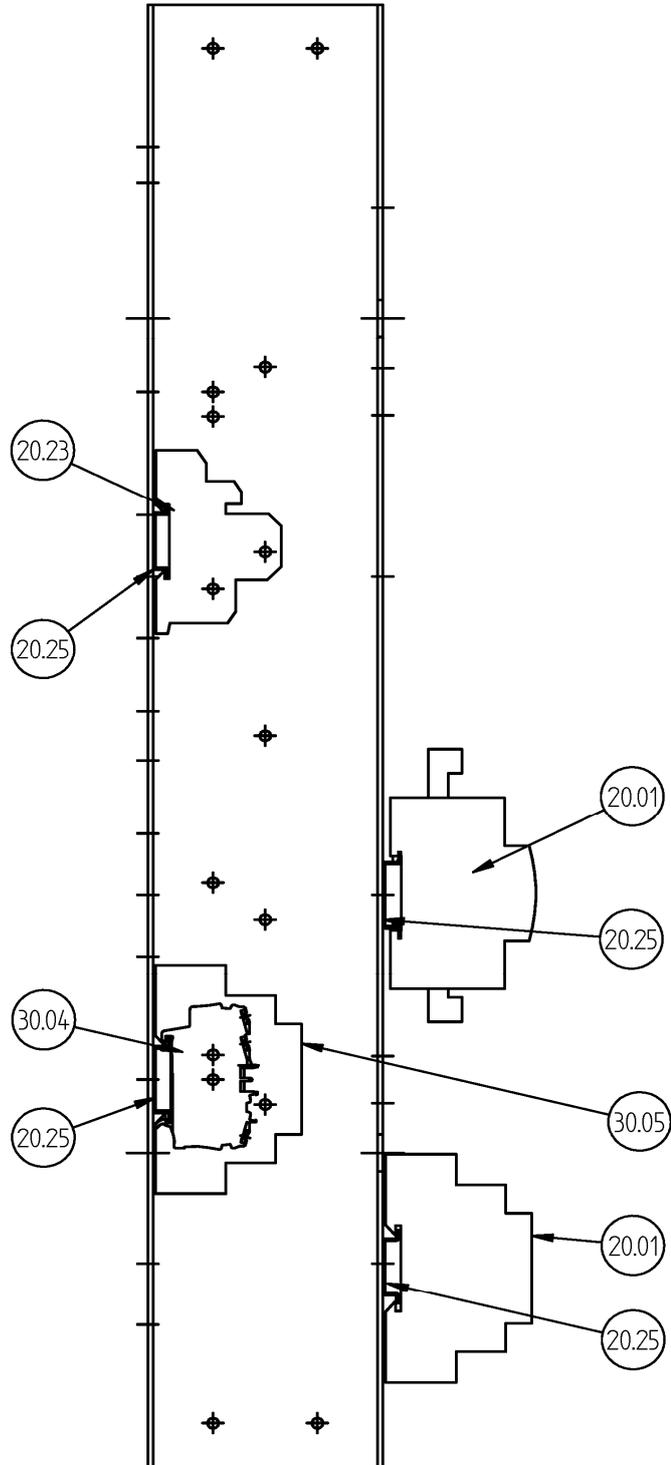
Typ FWE 30 + UV2-RG
 ohne Abdeckung / vordere Ebene
 Ansicht von vorn



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von
30 Minuten im Brandfall

Typ FWE 30 + UV2-RG
ohne Abdeckung / Ebene hinten
Ansicht von vorn

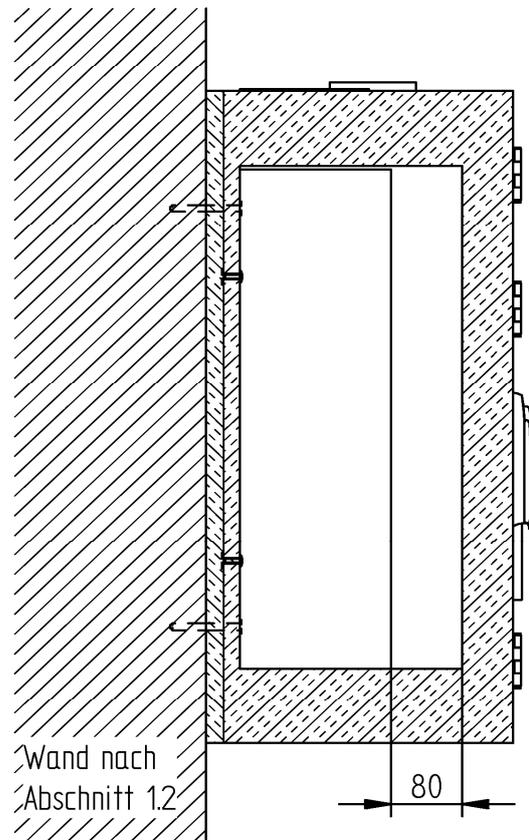
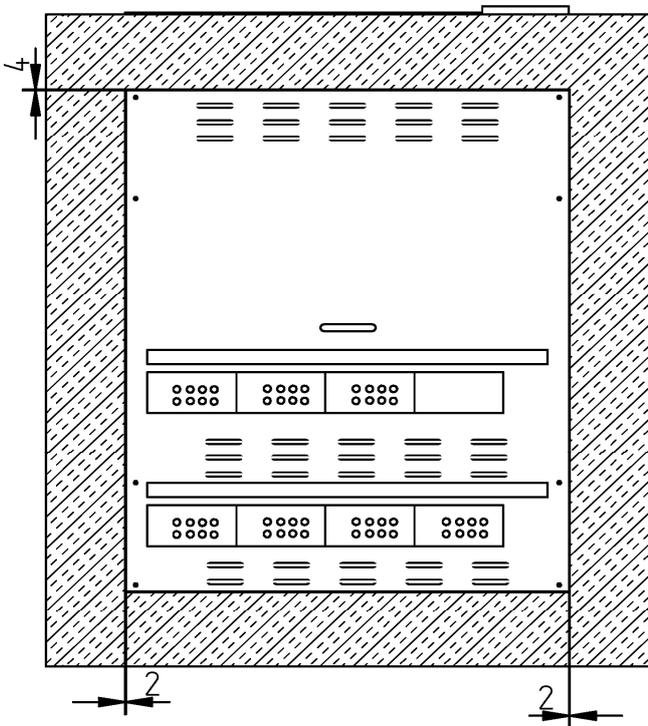
Anlage 8



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Typ FWE 30 + UV2-RG
Seitenansicht

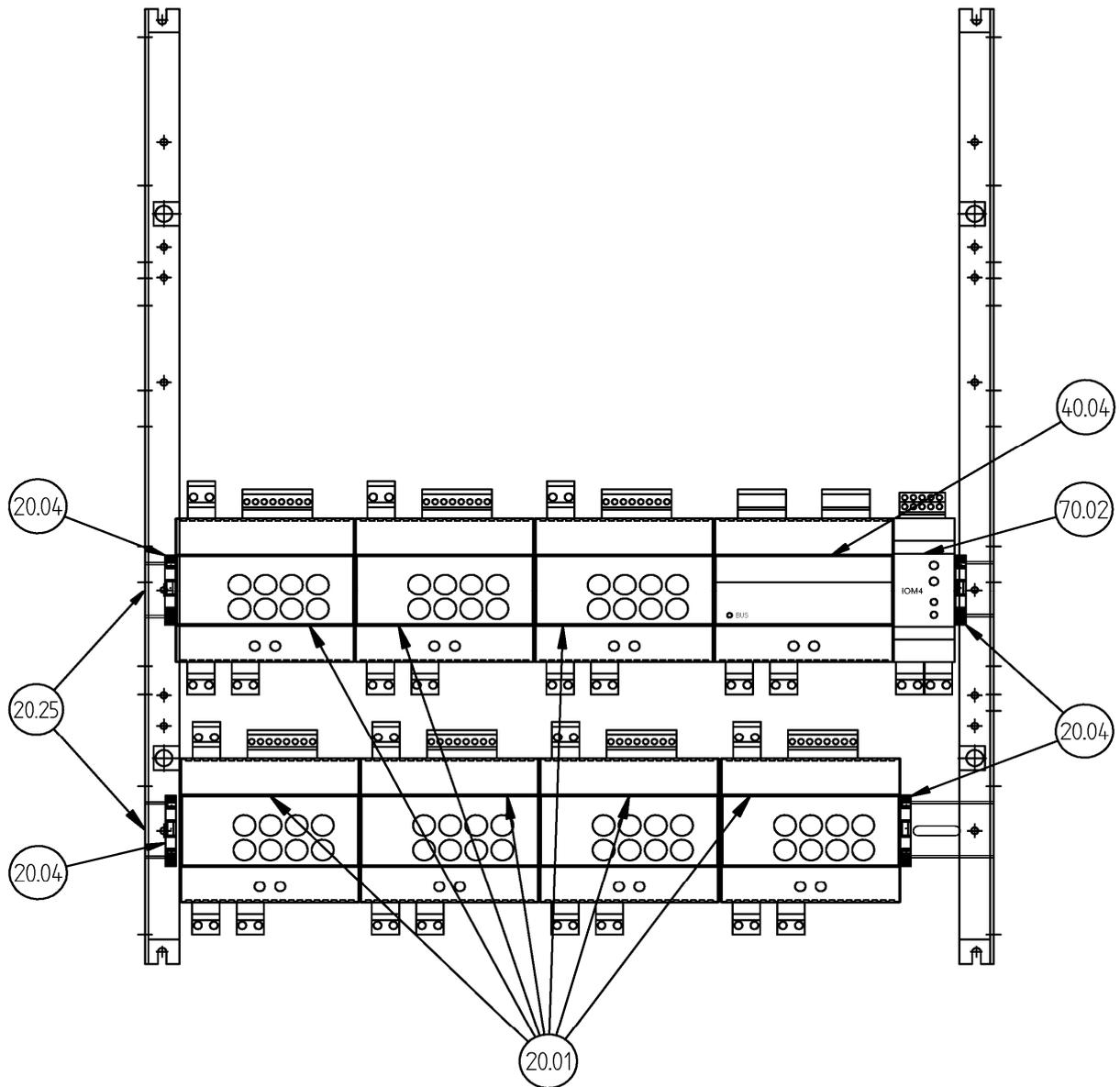
Anlage 9



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von
30 Minuten im Brandfall

Typ FWE 30 + UV7-RG
in Gehäuse ohne Gehäuseverschluss
Ansicht von vorn / Ansicht von links

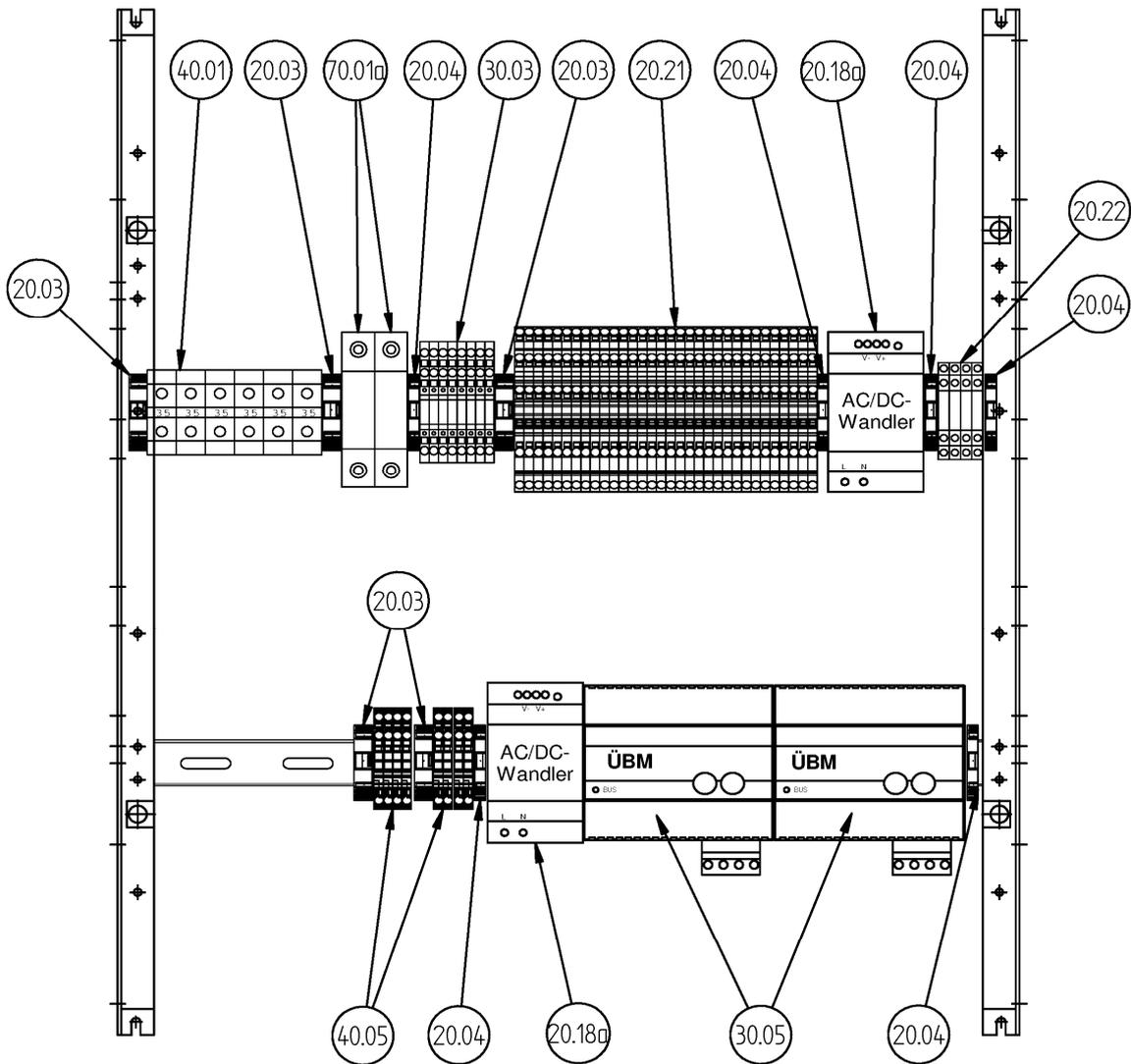
Anlage 10



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von
30 Minuten im Brandfall

Typ FWE 30 + UV7-RG
ohne Abdeckung / vordere Ebene
Ansicht von vorn

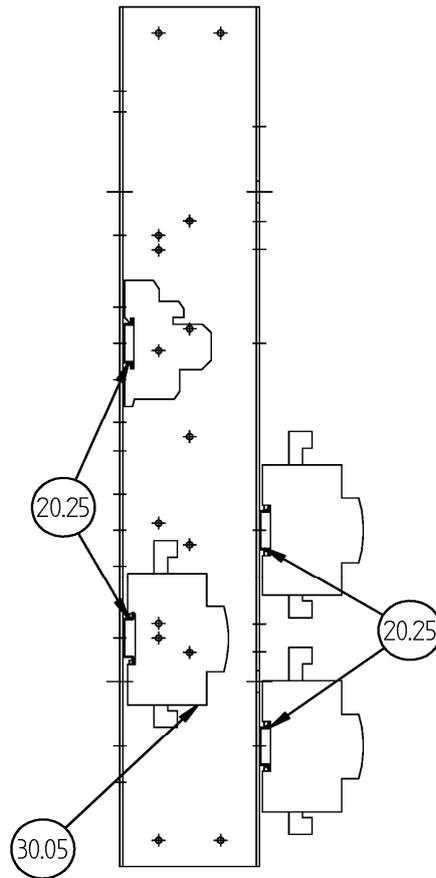
Anlage 11



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Anlage 12

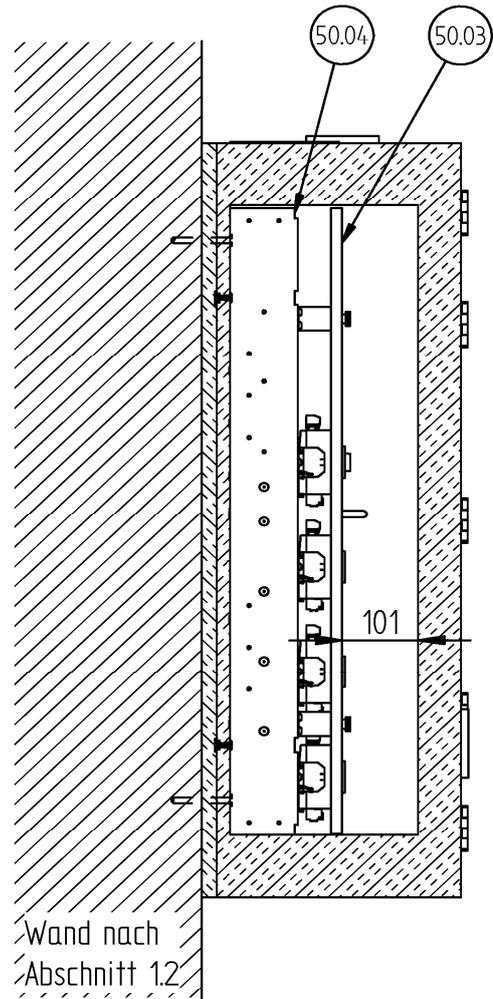
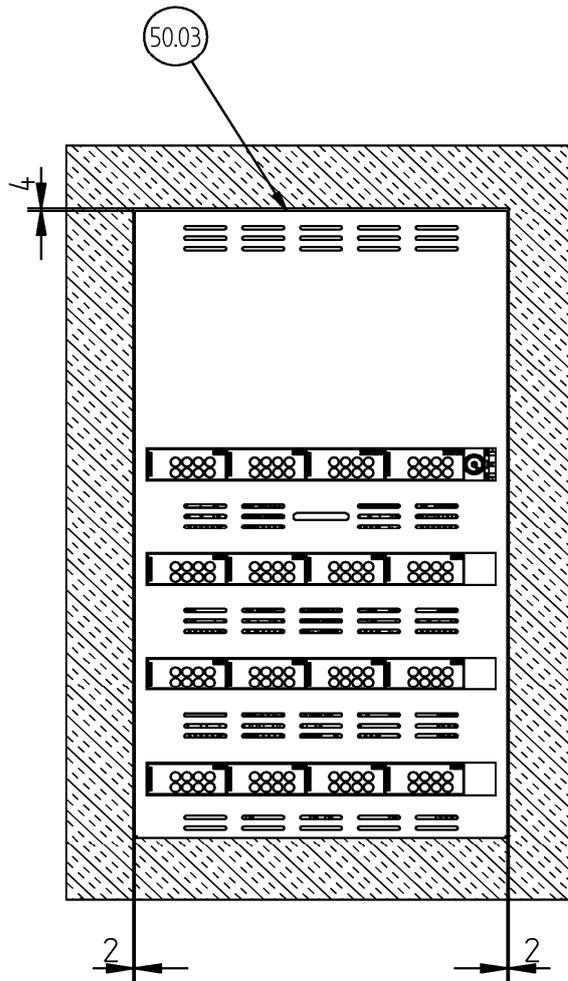
Typ FWE 30 + UV7-RG
 ohne Abdeckung / Ebene hinten
 Ansicht von vorn



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von
30 Minuten im Brandfall

Typ FWE 30 + UV7-RG
Seitenansicht

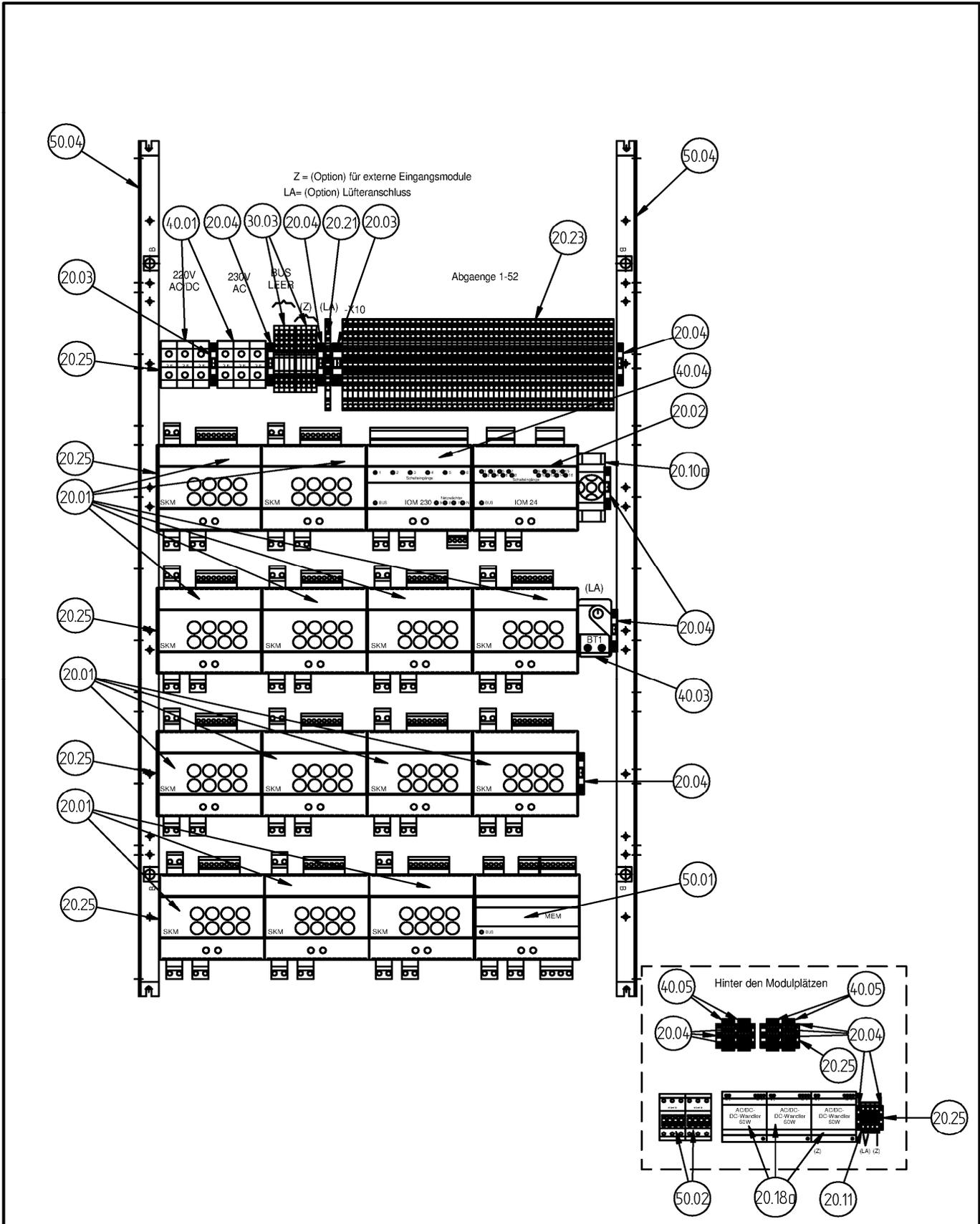
Anlage 13



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Typ FWE 30 + UV13-RG
in Gehäuse ohne Gehäuseverschluss
Ansicht von vorn

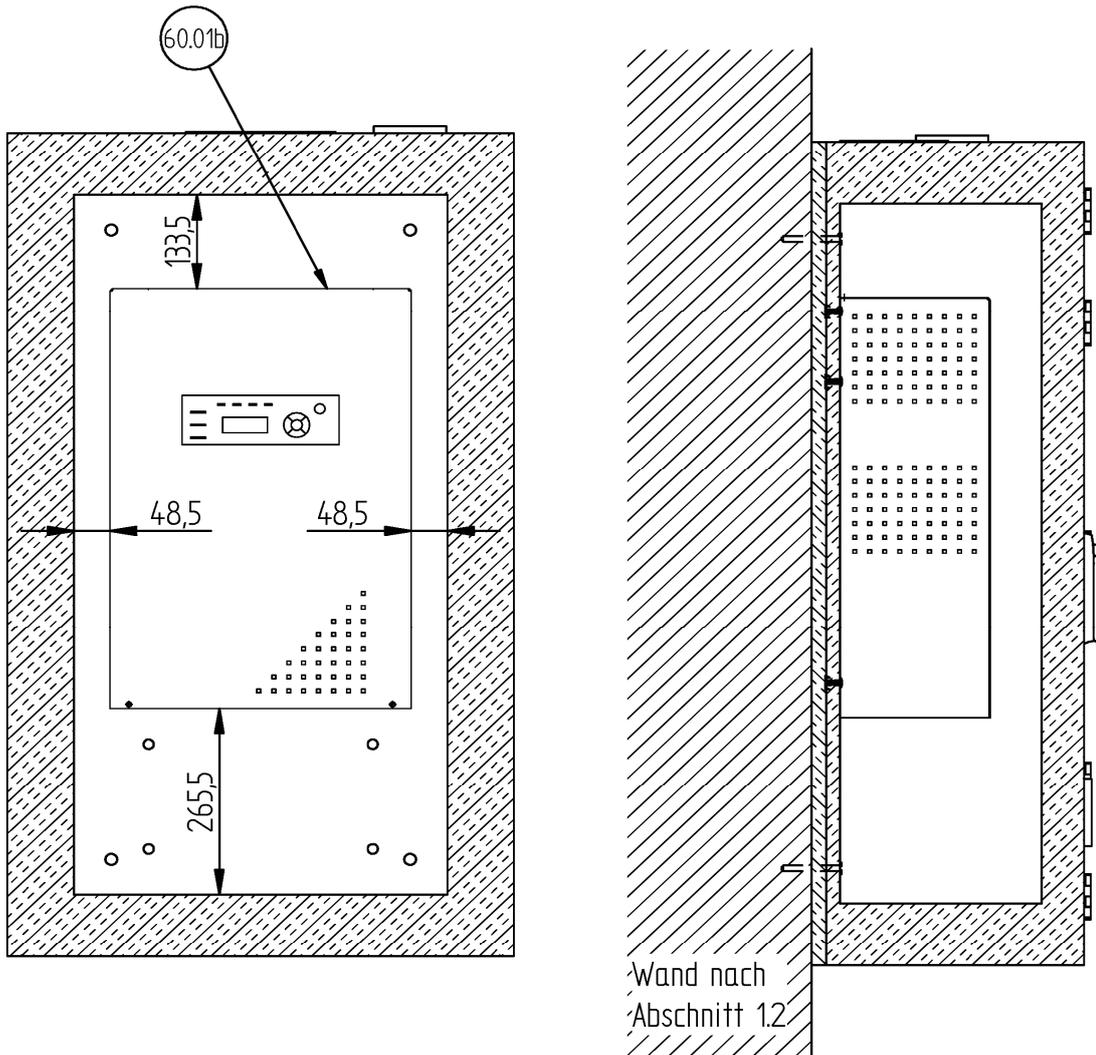
Anlage 14



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Typ FWE 30 + UV13-RG
 ohne Abdeckung
 Ansicht von vorn

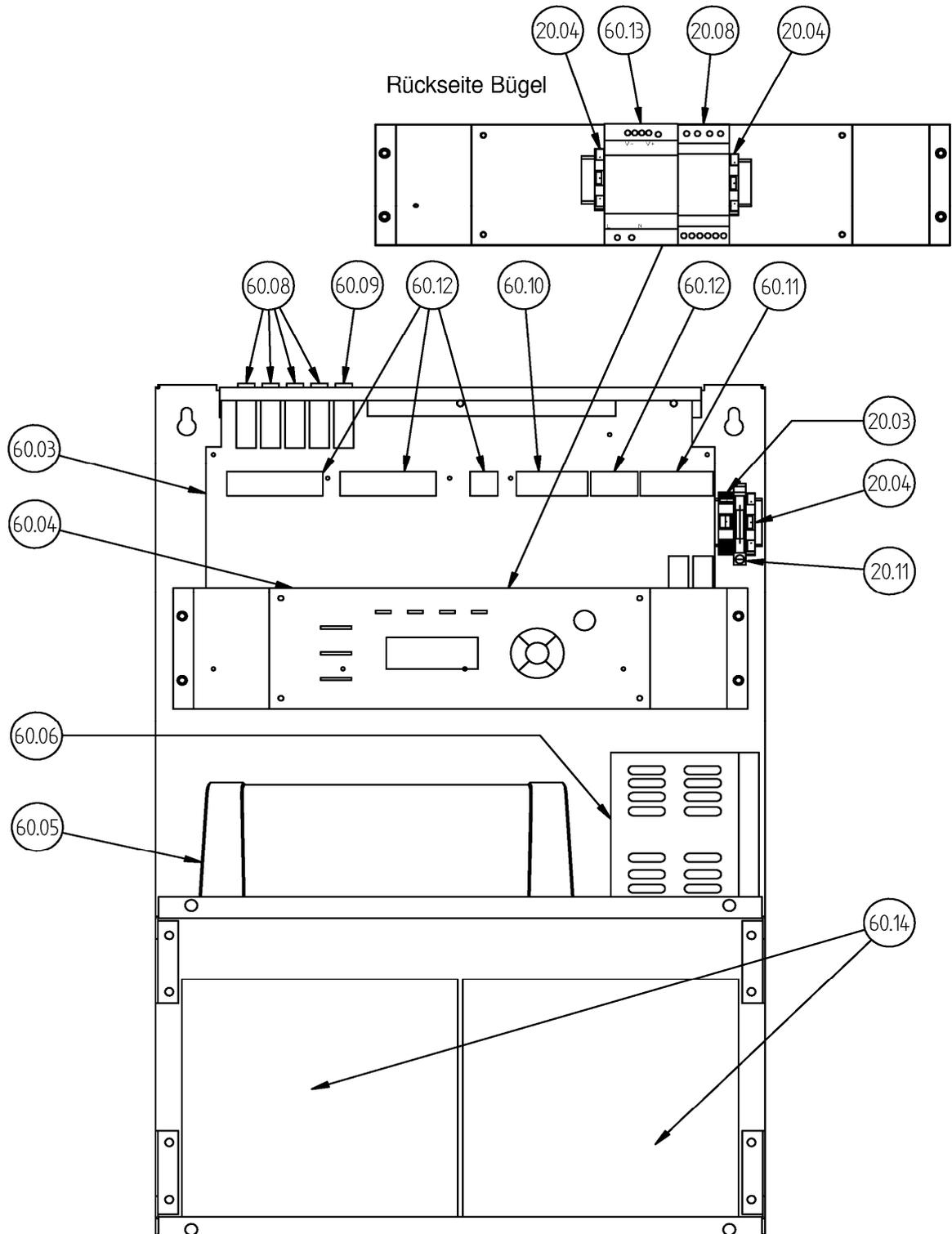
Anlage 15



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von
30 Minuten im Brandfall

Typ FWE 30 + Quattro light 2
in Gehäuse ohne Gehäuseverschluss
Ansicht von vorn / Ansicht von links

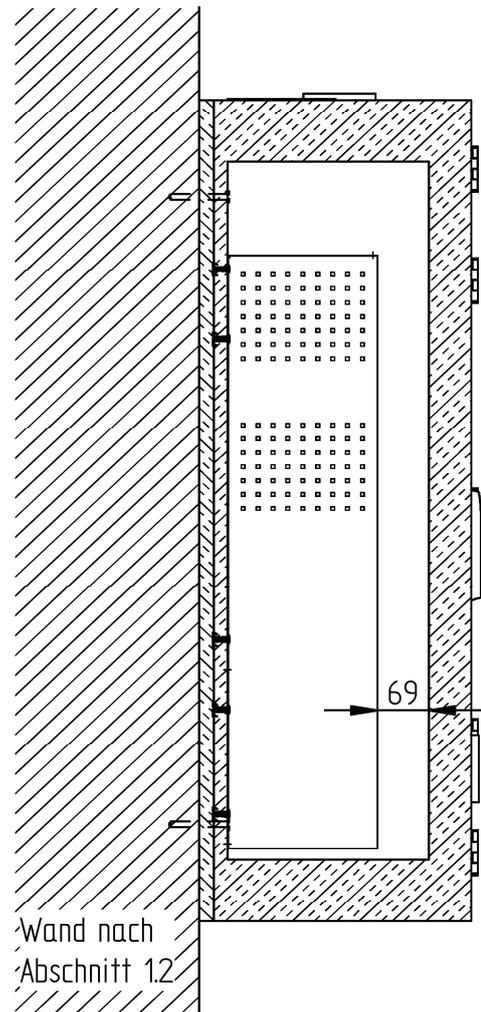
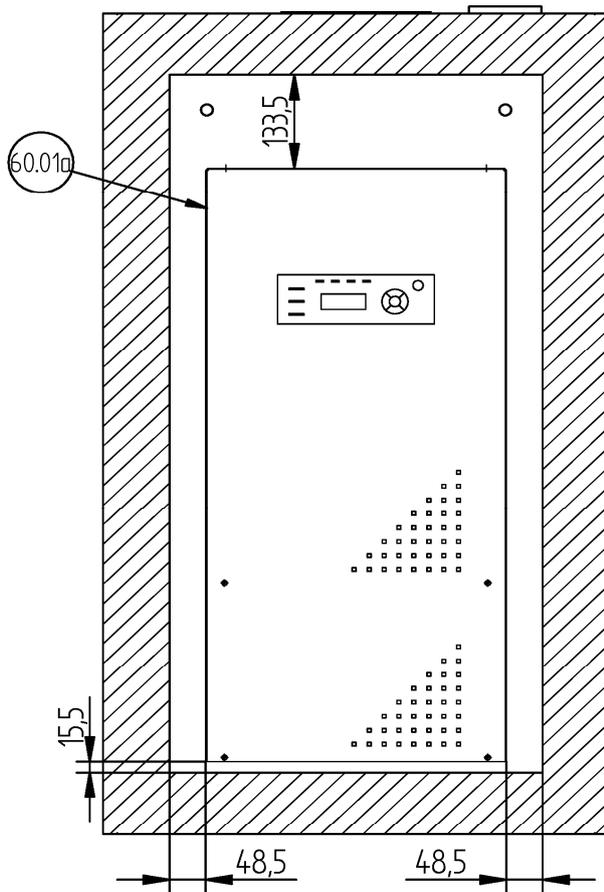
Anlage 16



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von
 30 Minuten im Brandfall

Typ FWE 30 + Quattro light 2
 ohne Abdeckung
 Ansicht von vorn

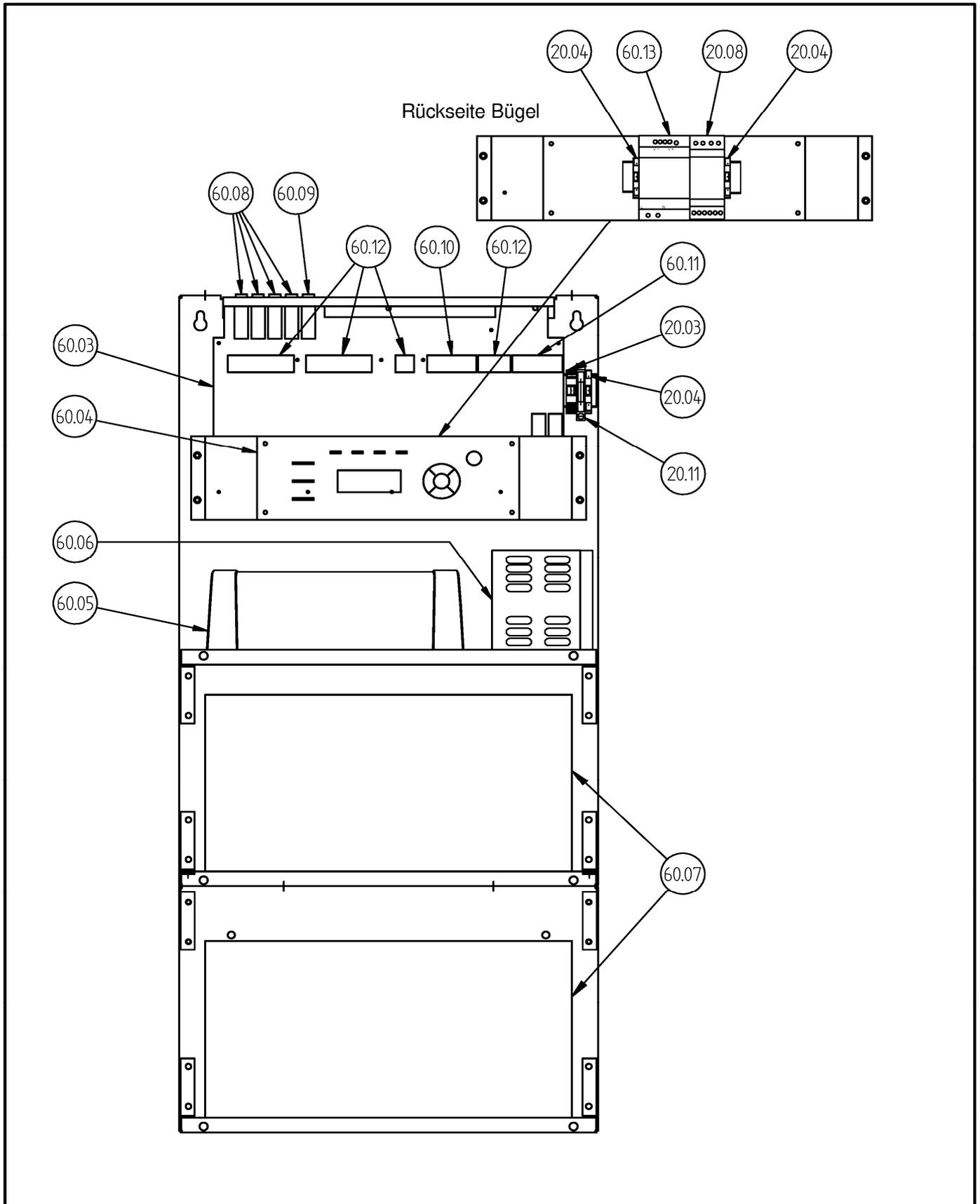
Anlage 17



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Typ FWE 30 + Quattro light 4
in Gehäuse ohne Gehäuseverschluss
Ansicht von vorn / Ansicht von links

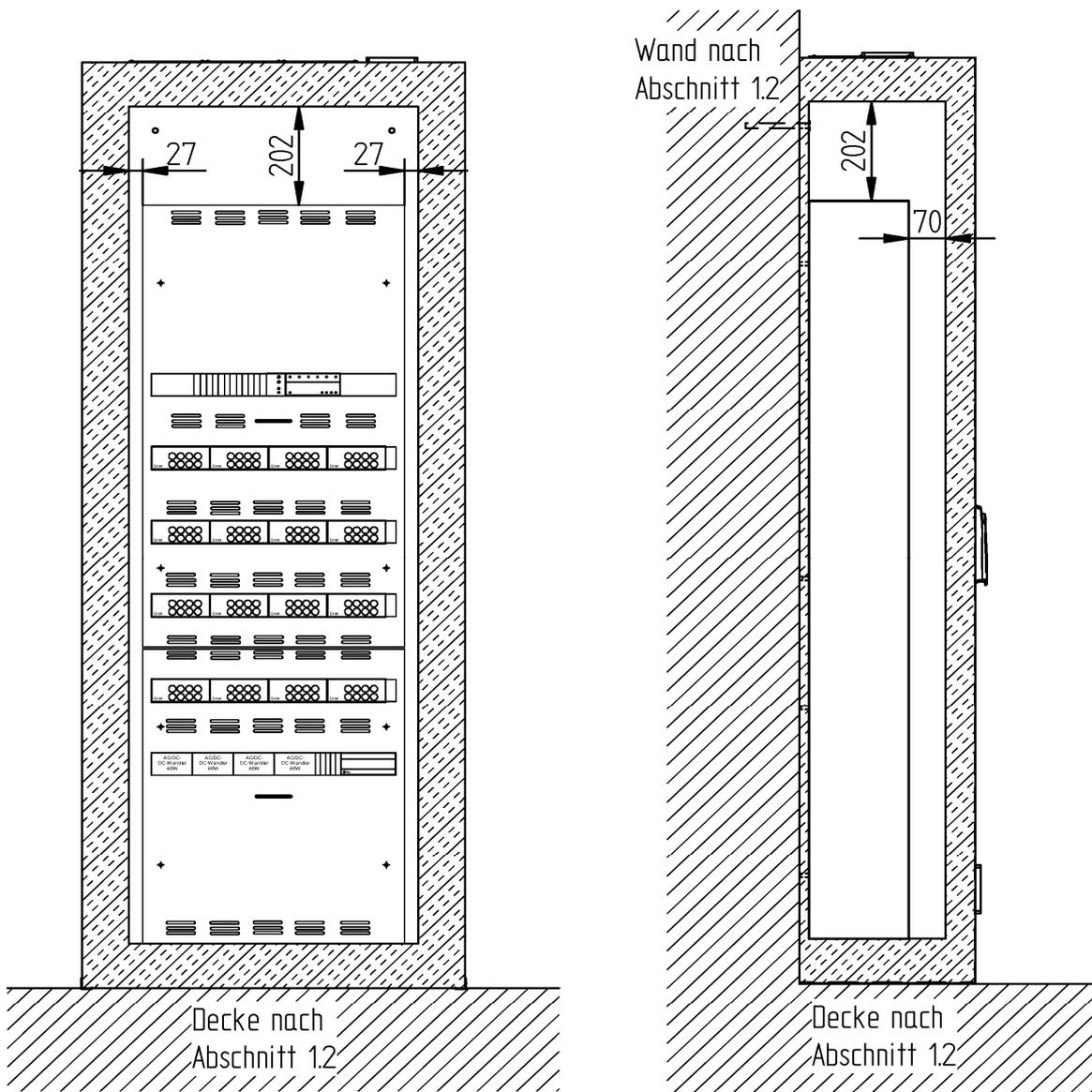
Anlage 18



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Typ FWE 30 + Quattro light 4
 ohne Abdeckung
 Ansicht von vorn

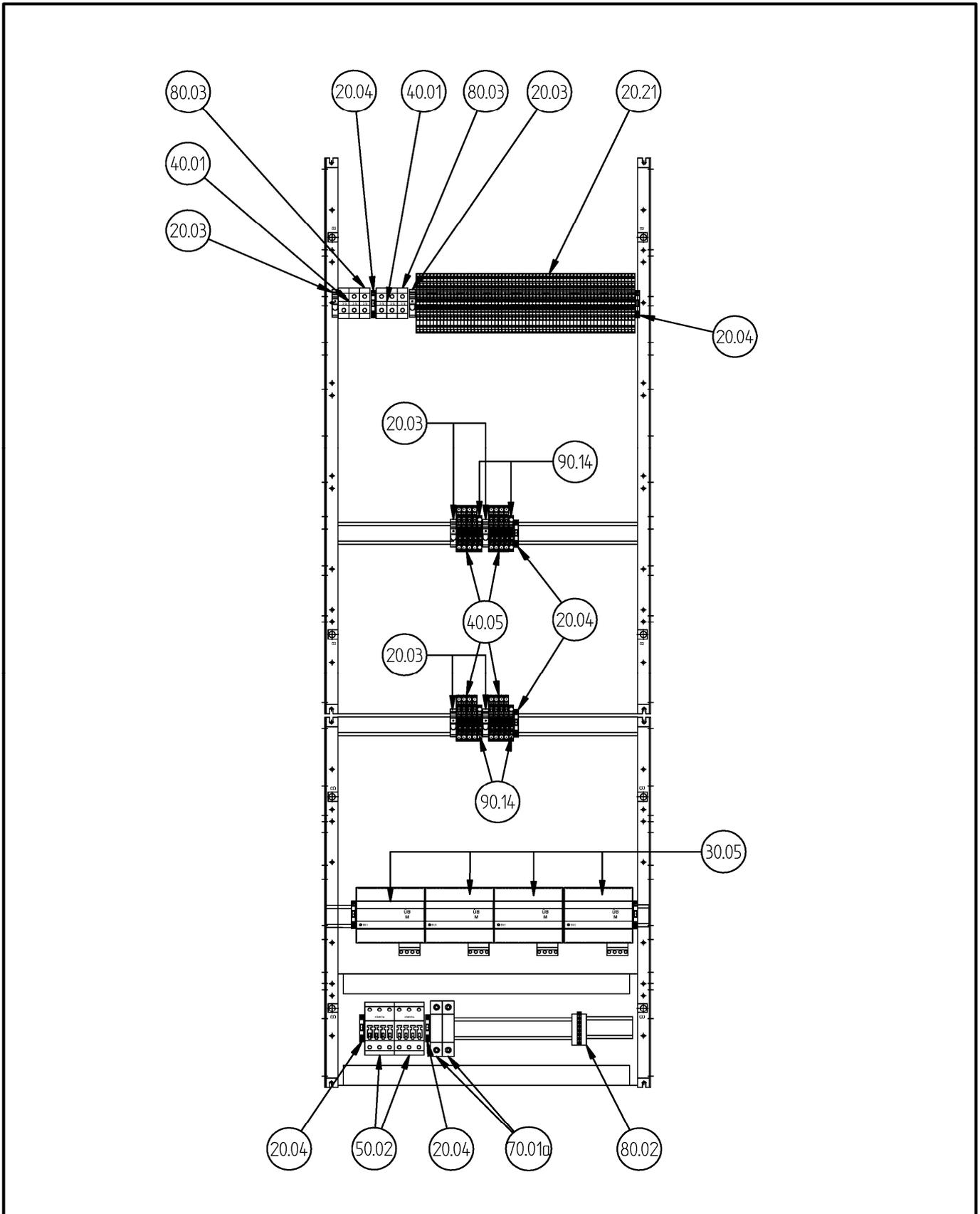
Anlage 19



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von
 30 Minuten im Brandfall

Anlage 20

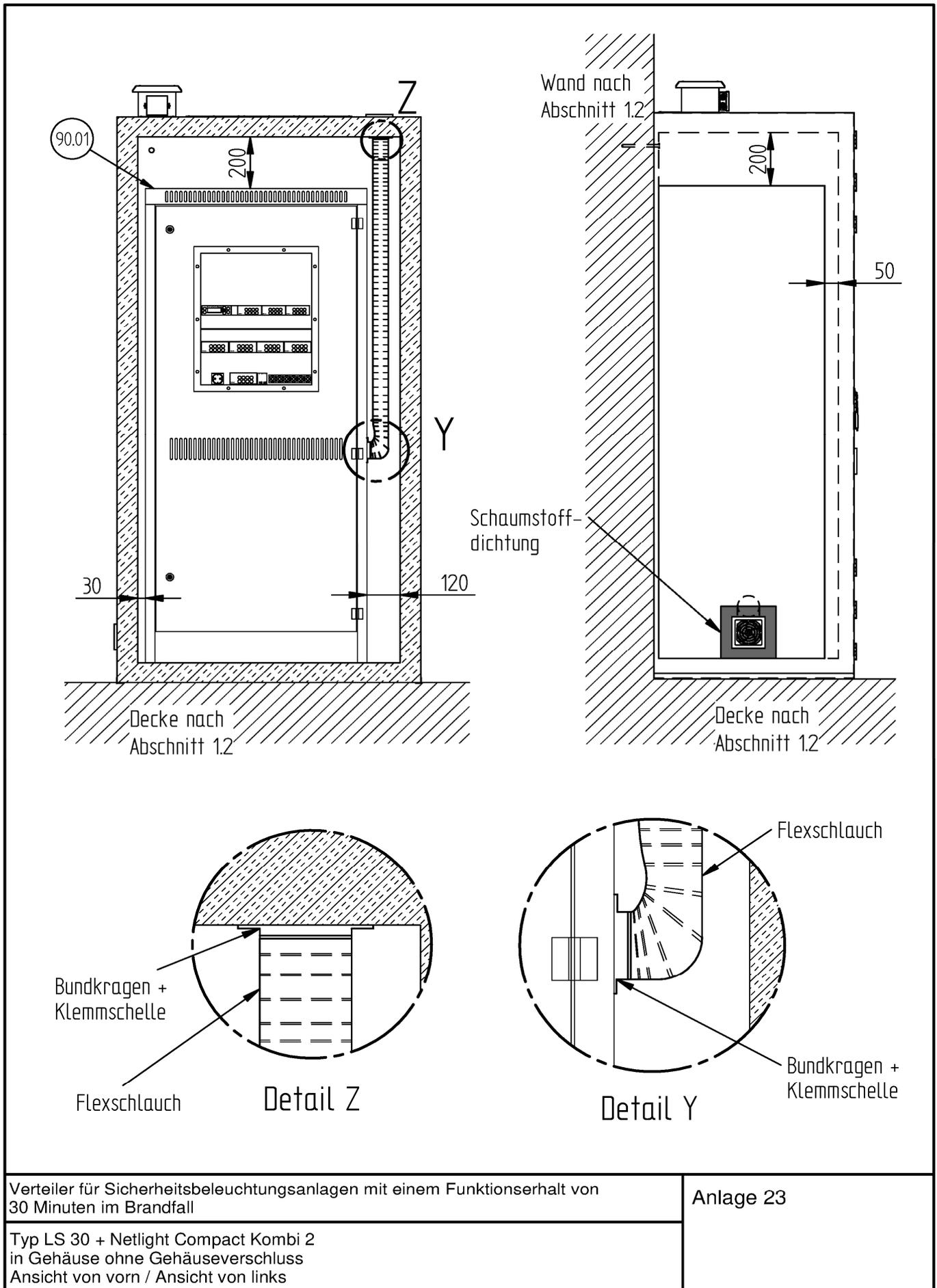
Typ FSE 30 + UV16-RG
 in Gehäuse ohne Gehäuseverschluss
 Ansicht von vorn / Ansicht von links

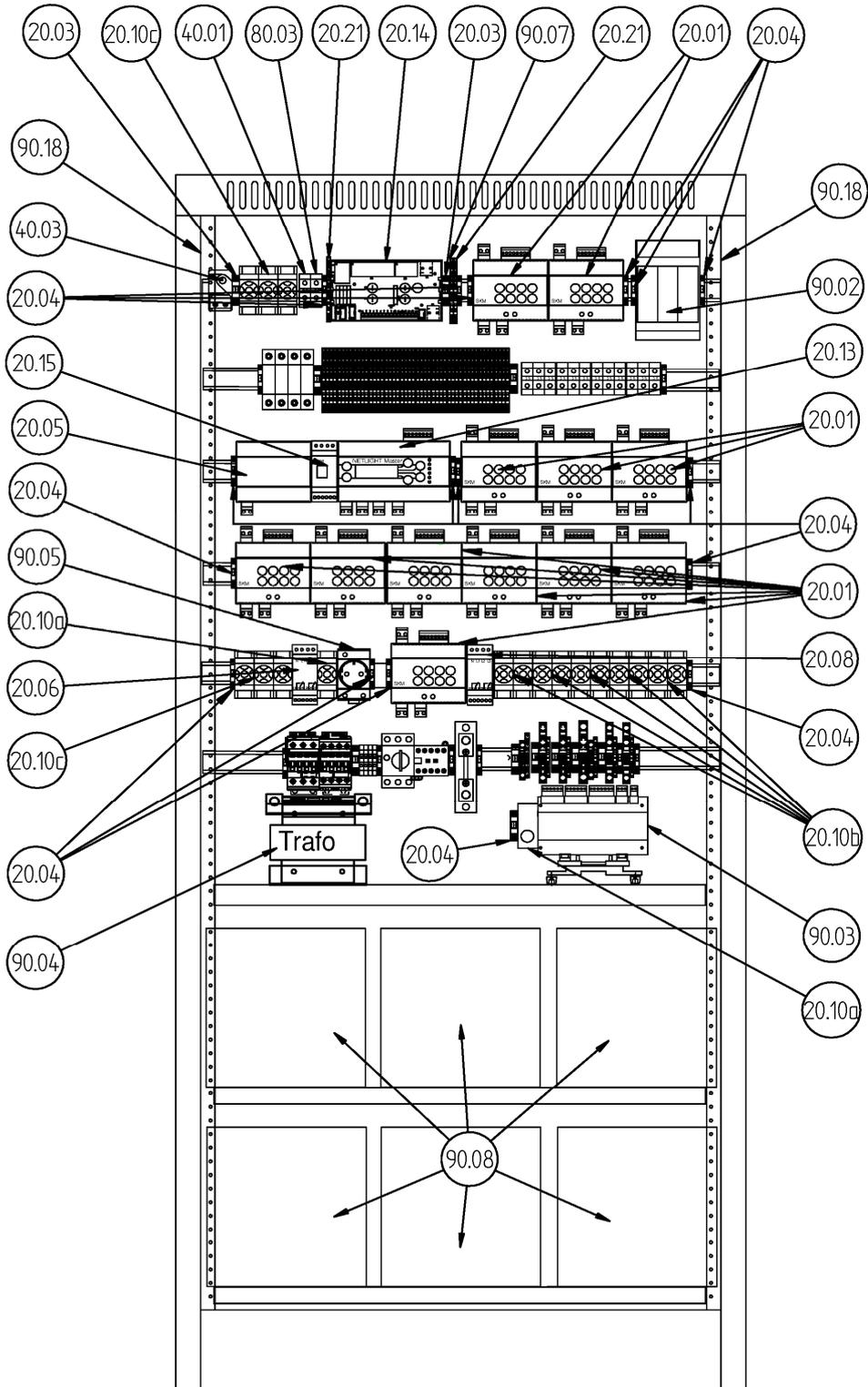


Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Anlage 22

Typ FSE 30 + UV16-RG
 ohne Abdeckung / Ebene hinten
 Ansicht von vorn

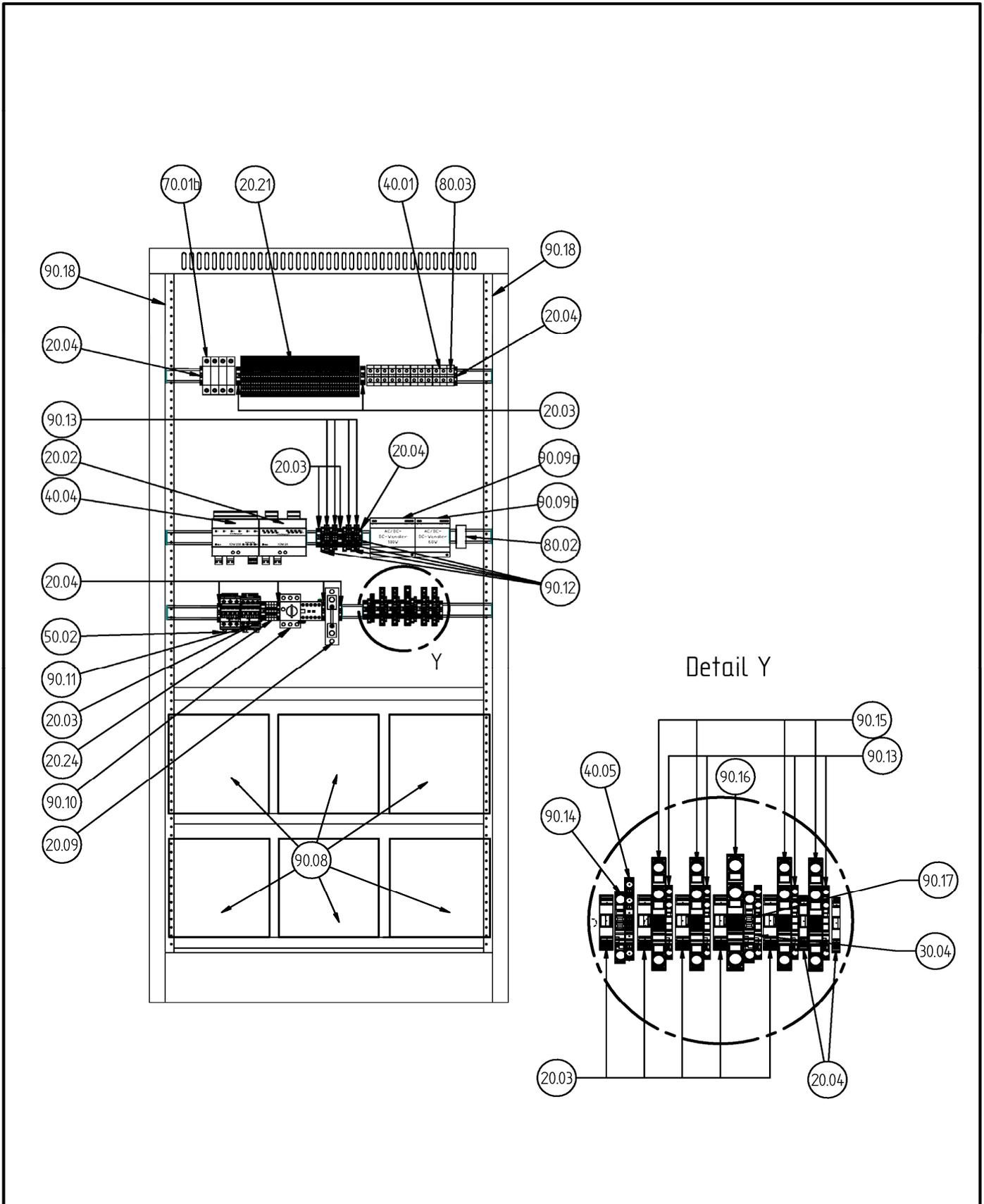




Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Typ LS 30 + Netlight Compact Kombi 2
 ohne Abdeckung
 Ansicht von vorn

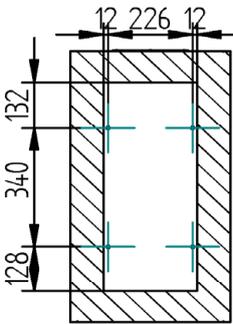
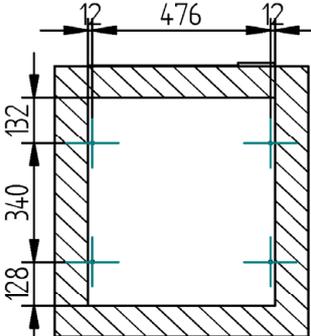
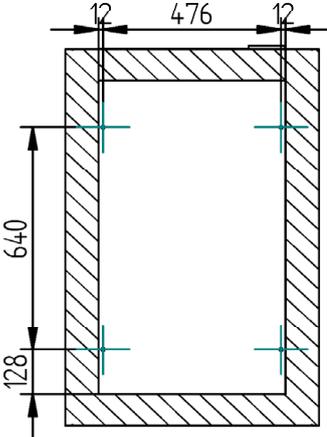
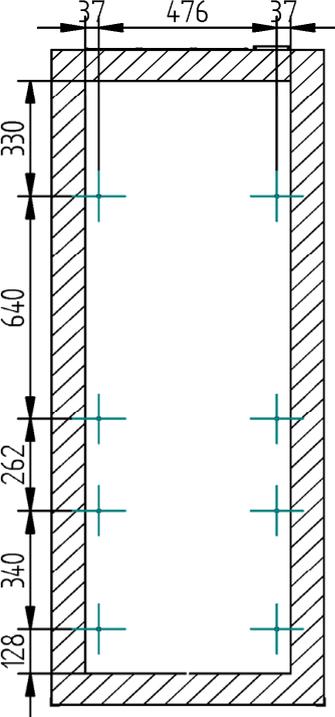
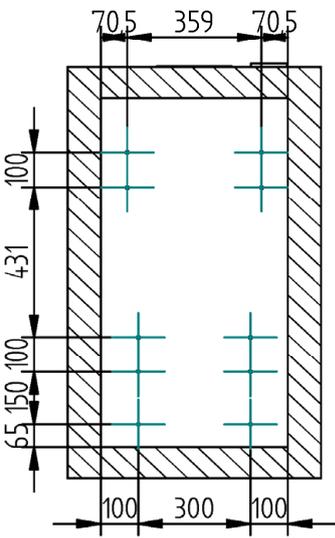
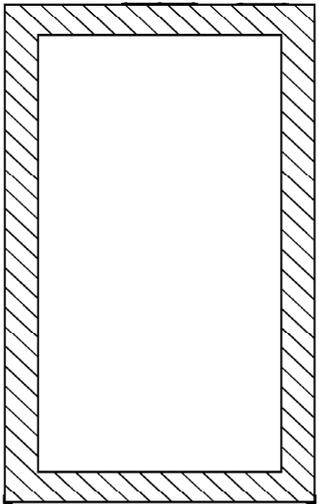
Anlage 24



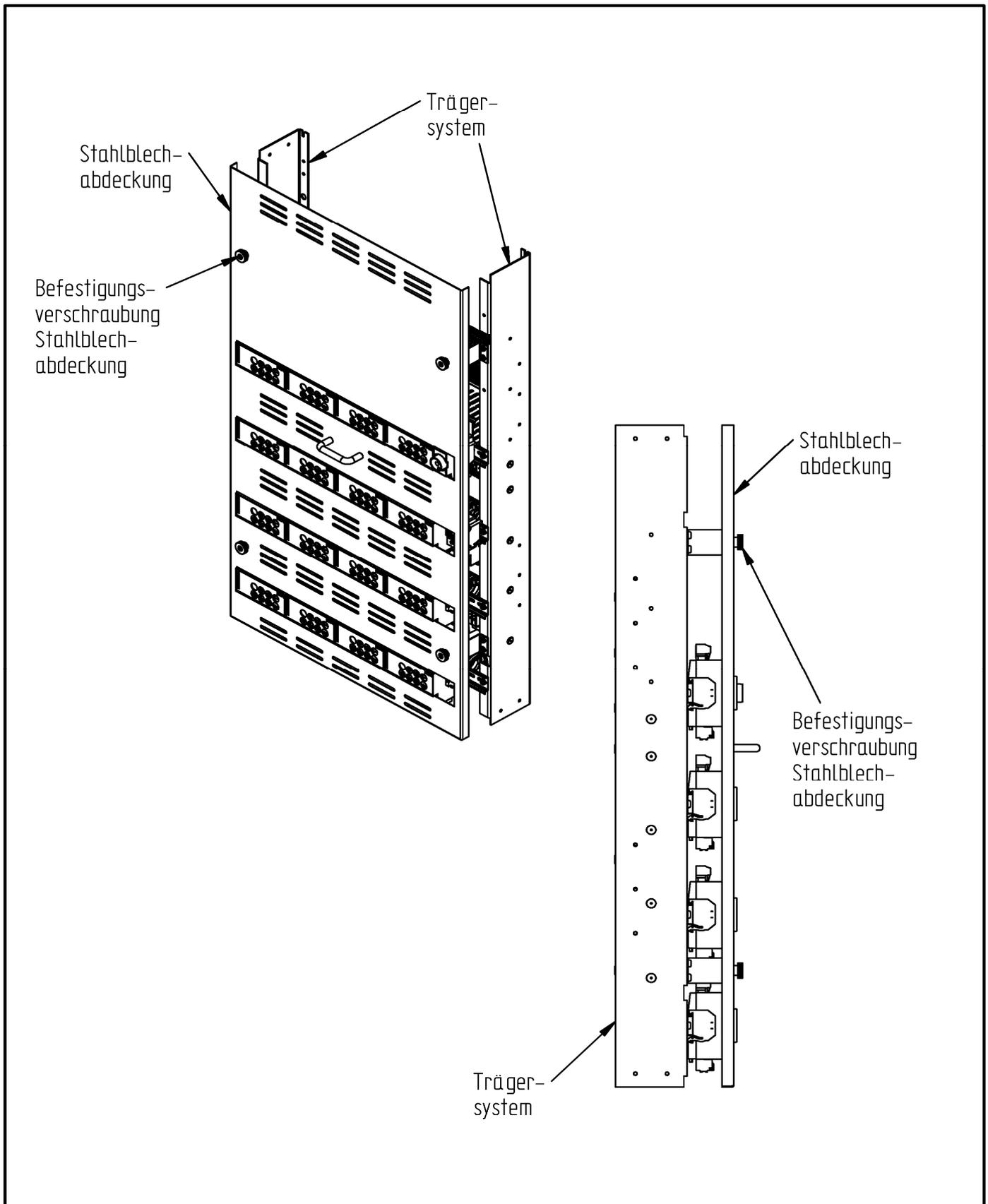
Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Typ LS 30 + Netlight Compact Kombi 2
 ohne Abdeckung / Ebene hinten
 Ansicht von vorn

Anlage 25

<p style="text-align: center;">UV2-RG</p> 	<p style="text-align: center;">UV7-RG</p> 	<p style="text-align: center;">UV13-RG</p> 
<p style="text-align: center;">UV16-RG</p> 	<p style="text-align: center;">Quattro light 2 / Quattro light 4</p> 	<p style="text-align: center;">KV2000 / Netlight Compact Kombi 2 (keine Befestigung)</p> 

<p>Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall</p>	<p style="text-align: center;">Anlage 26</p>
<p>Typ FSE 30 / FWE 30 / LS 30 Befestigung der sicherheitstechnischen Anlagen in den Brandschutzgehäusen</p>	



Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Typ FSE 30 / FWE 30
UV2-RG, UV7-RG, UV13-RG, UV16-RG
exemplarische Darstellung Befestigung Stahlblechabdeckung an Trägerschiene

Anlage 27

Positi ons num mer	Bezeichnung
20.01	SKM Stromkreismodul
20.02	IOM Eingangsmodul (24V)
20.03	Schraubenlose Endklammern 10mm
20.04	Schraubenlose Endklammern 6mm
20.05	WEB-Modul
20.06	DNÜ Dreiphasen-Busnetzwächter
20.07	NLT
20.08	BDM Busdrosselmodul
20.09	BC2 Nebenwiderstand (Bauform A)
20.10a	Neozed Sicherungssockel inkl. DO2 Sicherungseinsatz
20.10b	Sicherungssockel 2-pol. (inkl. Sicherungseinsatz)
20.10c	Sicherungssockel 3-pol. (inkl. Sicherungseinsatz)
20.11	Reihenklamme inkl. Sicherungseinsatz
20.12	SBL-Batterie 18-12l
20.13	Beleuchtungsschalttechnik-Netlight-Master-Modul
20.14	KAM Kunden Anschluß Modul
20.15	UUM USB-Umschalt- Modul
20.16	Schütz AF 26 (+ Hilfsschalter)
20.17	Trafo
20.18a	Ultra Slim Step Shape HDR-60-24
20.18b	Ultra Slim Step Shape HDR-30-24
20.18c	Ultra Slim Step Shape HDR-15-24
20.20	Klemme 10mm ² M10/10.N Blau
20.21	Installationsetagenklemme; N/L/PE
20.22	Reihenklamme PE mit 4x Federanschluss D2,5_5.I.P.4L
20.23	Kabelbaum (1,00m;0,60) mit Klemme
20.24	Klemme PE 4mm ² M4/6
20.25	Tragschiene Modell 2933
20.26	Gehäuse KV2000
20.27	PL-Stütze (142689)
20.28	PL-Stütze (142717)
30.01	Klemme 16mm ² M16/12
30.02	Klemme PE 16mm ² M16/12.P
30.03	Reihenklamme mit Federanschluss (ge/ws/rt/sw) ZK2.5-4P
30.04	3-Leiter Durchgangsklemme 2,5(4)mm ² grau
30.05	ÜBM Überbrückungsmodul
40.01	Reihenklamme ABB M35-16
40.03	Klein-Thermostate KTS 011
40.04	IOM Eingangsmodul (230V)
40.05	3-Leiter Durchgangsklemme 4(6)mm ² grau
50.01	MEM Metereinspeise Modul
50.02	Schütz AF38
50.03	Abdeckung 090-050
50.04	Trägerschiene 090 L/R
60.01a	Gehäuse Quattro light 4
60.01b	Gehäuse Quattro light 2
60.03	Quattro-Base V1.3
60.04	Raspberry-Display-Bedieneinheit
60.05	Phoenix Wechselrichter
60.06	Quattro-Ladeteil
60.07	SBL-Batterie 65-12l SBL-Batterie 26-12l
60.08-60.09	Gerätesicherung, 6,3 x 32 mm, 1,6A & 4A, Träge
60.10	Klemmleiste für Leiterplatten 9-polig
60.11	Leiterplattenklemme Serie 412 MB - 3.50mm
60.12	Einzelklemme, anreihbar, für Leiterplatten, 1-polig, grau, blau, hellgrün
60.13	DC-DC Converter
60.14	SBL Batterie 18-12l
70.01a	Überspannungsableiter Dehnguard Typ S 275 FM
70.01b	Überspannungsableiter Dehnguard Typ M TT 275 FM
70.02	NETLIGHT Eingangsmodul IOM 4-LT
80.01	DO2 Sicherungstrennlastschalter 35A
80.02	Bars for groundwire DBTI
80.03	Reihenklamme für Schutzleiter M35-16 P
80.04	Reihenklamme für Schutzleiter M 6/8 P
90.01	Netlight Compact Kombi 2 Gehäuse
90.02	NH-Sicherungs Lasttrenner
90.03	GFS Compact Ladeteil 12A
90.04	GFS Transformator 438012
90.05	Schaltschrank Steckdose 07.99.00
90.07	Installationsetagenklemme L/L/PE
90.08	Triathlon AGM Long Life batterie LL 12055
90.09a	Single Output Power Supply DR-100-24
90.09b	Single Output Power Supply DR-60-24
90.10	Motorschutzschalter MS116 + Klein-Motorschütz
90.11	Schütz AF38-40-00-11 + Hilfsschalter CA 4-01
90.12	2-Leiter-Durchgangsklemme 2010-1201 10(16)mm ²
90.13	3-Leiter-Durchgangsklemme 2002-1301 2,5(4)mm ²
90.14	2-Leiter-Durchgangsklemme 2006-1201 6(10)mm ²
90.15	3-Leiter-Durchgangsklemme 2010-1301 10(16)mm ²
90.16	3-Leiter-Durchgangsklemme 2016-1304 16(25)mm ²
90.17	2-Leiter-Durchgangsklemme 2006-1204 6(10)mm ²
90.18	Trägerahmen Netlight Compact Kombi 2

Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Typ FSE 30 / FWE 30
Legende

Anlage 28

Zulässige elektrische Leitungen für Elektroverteiler Typ "LS 30 + NET light Kombi Compact 2"

für Steuerkabel/elektrische Leitungen mit Anforderungen an den Funktionserhalt

<ul style="list-style-type: none"> ○ Daetwyler Keram JE-H(St)H Bd FE180 / E30-E90 VDE Reg.-Nr. 9361 (von... bis...) 	2x2x0,8 mm
	20x2x0,8 mm
<ul style="list-style-type: none"> ○ Eupen Eucasafe JE-H(St)H Bd FE180 / E30 VDE Reg.-Nr. 7510 (von...bis...) 	2x2x0,8 mm
	20x2x0,8 mm

für Kabel/elektrische Leitungen mit Anforderungen an den Funktionserhalt

<ul style="list-style-type: none"> ○ Daetwyler Keram (N)HXH FE180 / E30-E60 VDE Reg.-Nr. 7780 	3 x 1,5 mm ²
	5 x 50 mm ²
<ul style="list-style-type: none"> ○ Eupen Eucasafe (N)HXH-J FE180 E30-E60 VDE Reg.-Nr. 8512 (von...bis...) 	3 x 1,5 mm ²
	5 x 10 mm ²
<ul style="list-style-type: none"> ○ Eupen Eucasafe (N)HXH-J FE180 E30-E60 VDE Reg.-Nr. 7581 (von ...bis...) 	5 x 16 mm ²
	5 x 70 mm ²
<ul style="list-style-type: none"> ○ Studercables Betaflam (N)HXH-J FE180 / E30-E60 S VDE Reg.-Nr. 8849 	3 x 1,5 mm ²
	5 x 10 mm ²
<ul style="list-style-type: none"> ○ Studercables Betaflam (N)HXH-J FE180 / E30-E60 VDE Reg.-Nr. 9803 (von ...bis...) 	5 x 16 mm ²
	5 x 35 mm ²

Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall	Anlage 29
Elektrische Leitungen/Kabel nach Abschnitt 3.2	

Zulässige elektrische Leitungen Elektroverteiler vom Typ "FSE 30 + KV 2000", "FWE 30 + UV2-RG", "FWE 30 + UV7-RG", "FWE 30 + UV13-RG", "FSE 30 + UV16-RG", "FWE 30 + Quattro light 2" sowie "FWE 30 + Quattro light 4"

für Steuerkabel/elektrische Leitungen mit Anforderungen an den Funktionserhalt

<ul style="list-style-type: none"> ○ Daetwyler Keram JE-H(St)H Bd FE180 / E30-E90 VDE Reg.-Nr. 9361 (von... bis...) 	2x2x0,8 mm
	20x2x0,8 mm
<ul style="list-style-type: none"> ○ Studercables Betaflam JE-H(St)H Bd FE180 / E30-E90 VDE Reg.-Nr. 9593 (von... bis...) 	2x2x0,8 mm
	12x2x0,8 mm
<ul style="list-style-type: none"> ○ Eupen Eucasafe JE-H(St)H Bd FE180 / E30 VDE Reg.-Nr. 7510 	2x2x0,8 mm

für Kabel/elektrische Leitungen mit Anforderungen an den Funktionserhalt

<ul style="list-style-type: none"> ○ Daetwyler Keram (N)HXH FE180 / E30-E60 VDE Reg.-Nr. 7780 (von...bis...) 	3 x 1,5 mm ²
	5 x 35 mm ²
<ul style="list-style-type: none"> ○ Daetwyler Keram (N)HXCH FE180 / E30-E60 VDE Reg.-Nr. 7780 (von...bis...) 	4 x 1,5/1,5 mm ²
	4 x 6/6 mm ²
<ul style="list-style-type: none"> ○ Eupen Eucasafe (N)HXH-J FE180 E30-E60 VDE Reg.-Nr. 8512 (von...bis...) 	3 x 1,5 mm ²
	5 x 10 mm ²
<ul style="list-style-type: none"> ○ Eupen Eucasafe (N)HXH-J FE180 E30-E60 VDE Reg.-Nr. 7581 (von ...bis...) 	5 x 16 mm ²
	5 x 50 mm ²
<ul style="list-style-type: none"> ○ Eupen Eucasafe (N)HXCH-J FE180 E30-E60 VDE Reg.-Nr. 7581 (von ...bis...) 	3 x 1,5/1,5 mm ²
	4 x 35/16 mm ²
<ul style="list-style-type: none"> ○ Studercables Betaflam (N)HXH-J FE180 / E30-E60 S VDE Reg.-Nr. 8849 (von ...bis...) 	3 x 1,5 mm ²
	5 x 10 mm ²

Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Elektrische Leitungen/Kabel nach Abschnitt 3.2

Anlage 30

- Studercables Betaflam
(N)HXH-J FE180 / E30-E60
VDE Reg.-Nr. 9803
(von ...bis...)

5 x 16 mm ²
5 x 35 mm ²

Verteiler für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Elektrische Leitungen/Kabel nach Abschnitt 3.2

Anlage 31