

# Allgemeine Bauartgenehmigung

## Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: 01.06.2021      Geschäftszeichen: III 23-1.86.2-15/15

**Nummer:**  
**Z-86.2-94**

**Geltungsdauer**  
vom: **1. Juni 2021**  
bis: **1. Juni 2026**

**Antragsteller:**  
**Siemens AG**  
**SI BP FS**  
Otto-Hahn-Ring 6  
81739 München

### **Gegenstand dieses Bescheides:**

**Verteiler für elektrische Leitungsanlagen für eine Brandmeldeanlage mit Alarmierung mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall**

Der oben genannte Regelungsgegenstand ist hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und acht Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die 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 Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der 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 im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Regelungsgegenstand

Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für die Errichtung des Verteilers Typ "FC2080" für elektrische Leitungsanlagen für eine Brandmeldeanlage mit Alarmierung mit einem Funktionserhalt von mindestens 30 Minuten im Brandfall<sup>1</sup>.

Der Verteiler (Regelungsgegenstand) ist im Wesentlichen aus einem Verteilergehäuse, den zugehörigen Befestigungsmitteln, dem Rauchmelder, der Brandmelderzentrale, Batterien, Lüfter sowie elektrischen Leitungen zu errichten; siehe Abschnitt 2.1.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Der Verteiler ist nach Maßgabe der landesrechtlichen Vorschriften über Leitungsanlagen (Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen gemäß Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR<sup>2</sup>, Abschnitt 5.2.2b) für die Anwendung in elektrischen Leitungsanlagen für Brandmeldeanlagen mit Alarmierung 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 Bauartgenehmigung.

Der jeweilige Verteiler nach Abschnitt 1.1 für elektrische Leitungsanlagen für die vorgenannte Brandmeldeanlage ist hinsichtlich des Funktionserhalts im Brandfall nachgewiesen.

Der nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Verteiler für elektrische Leitungsanlagen für eine Brandmeldeanlage mit Alarmierung muss stehend an massiven Wänden ( $\geq 100$  mm) und auf massiven Decken mit einem Bodenaufbau aus nichtbrennbaren<sup>3</sup> Baustoffen – jeweils nach DIN 4102-4<sup>4</sup> - mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten angeordnet werden.

### 2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

#### 2.1 Planung

##### 2.1.1 Allgemeines

Bei der Planung elektrischer Anlagen sind die aus der Anwendung des Verteilers resultierenden Betriebsbedingungen zu berücksichtigen.

##### 2.1.2 Bestandteile des Verteilers "FC2080"

###### 2.1.2.1 Verteilergehäuse

Für das Verteilergehäuse ist das Gehäuse Typ "CS 30" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-86.100-80 vom 28. August 2020 Celsion Brandschutzsysteme GmbH, Cäcilienstraße 5, 01219 Dresden mit zugehörigen Befestigungsmitteln zu verwenden; siehe Anlage 1.

<sup>1</sup> geprüft in Anlehnung an DIN EN 1363-1:2012, Feuerwiderstandsprüfungen – Teil 1: Allgemeine Anforderung

<sup>2</sup> Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen in der Fassung vom 10.02.2015 (Redaktionsstand 5.4.2016)

<sup>3</sup> 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 2020/1, Anhang 4, Abschnitt 1; s. www.dibt.de

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

## Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-86.2-94

Seite 4 von 7 | 1. Juni 2021

### 2.1.2.2 Brandmelderzentrale

Die Brandmelderzentrale Typ "FC2080" der Siemens AG, 81739 München bestehend aus Stahlblechgehäuse, zugehörigen Befestigungsmitteln und elektrischen/elektronischen Betriebsmitteln muss DIN EN 54-2<sup>5</sup>, DIN EN 54-4<sup>6</sup> und der Leistungserklärung Nr. 0786-CPR-21148 vom 08.02.2019 entsprechen; siehe Anlagen 2 bis 5.

### 2.1.2.3 Batterien

Die bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung zu verwendenden Batterien Typ "HGL100-12A" für die Brandmelderzentrale Typ "FC2080" müssen vollumfänglich IEC 60896-21<sup>7</sup> und IEC 60896-22<sup>8</sup> entsprechen; siehe Anlage 4.

### 2.1.2.4 Rauchmelder

Der zu verwendende Rauchmelder Typ "FDOOT241-9" der Siemens Schweiz AG, CH 6300 Zug, mit zugehörigen Befestigungsmitteln muss DIN EN 54-7<sup>9</sup> und der Leistungserklärung Nr. 0786-CPR-20007 vom 02.11.2018 entsprechen; siehe Anlage 2.

### 2.1.2.5 Lüfter

Der zu verwendende Lüfter Typ "LLG1 alpha" der Celsion Brandschutzsysteme GmbH, Dresden, mit zugehörigen Befestigungsmitteln muss der EU Konformitätserklärung für "LLG1 Alpha" vom 11.05.2017 entsprechen; siehe Anlagen 1 und 2.

### 2.1.2.6 Elektrische Leitungen

Die zu verwendenden elektrischen Leitungen müssen den landesrechtlichen Vorschriften über Leitungsanlagen (Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen gemäß der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR<sup>2</sup>) und technischen Regeln (z. B. VDE-Bestimmungen) entsprechen; Abschnitt 2.2 ist zu beachten entsprechen.

## 2.1.3 Montage- und Betriebsanleitung

Der Antragsteller dieses Bescheides muss dem Anwender eine Montage- und Betriebsanleitung, die er in Übereinstimmung mit diesem Bescheid schriftlich erstellt hat, zur Verfügung stellen. Darin müssen alle für die Planung, Montage, Inbetriebnahme, den sicheren Betrieb insbesondere des Lüftungssystems, die Instandhaltung und die Funktionsprüfung des Verteilers erforderlichen Daten, Angaben, Hinweise und elektrischen Anschlusspläne enthalten sein.

## 2.1.4 Entwurf

Hinsichtlich der Errichtung des Verteilers gelten die landesrechtlichen Vorschriften über Leitungsanlagen (Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen gemäß der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR<sup>2</sup>) und die technischen Regeln und Vorschriften der Elektrotechnik (z. B. VDE-Bestimmungen).

Sofern an den Verteiler weitere Anlagen und Einrichtungen angeschlossen werden, muss sichergestellt sein, dass die Funktion des Verteilers nicht beeinträchtigt wird (vgl. Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen gemäß der Muster Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR<sup>2</sup>, Abschnitt 5.1.2)

Der Verteiler muss an massiven Wänden ( $\geq 100$  mm) und auf massiven Decken jeweils mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten angeordnet werden (siehe Abschnitt 1.2). Durch die Errichtung bzw. den Anbau des Regelungsgegenstandes darf die Standsicherheit, der Schallschutz und die Feuerwiderstandsdauer der angrenzenden Bauteile – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt werden.

5	DIN EN 54-2:1997+A1:2006	Brandmeldeanlagen – Teil 2: Brandmelderzentralen
6	DIN EN 54-4:1997+A2:2006	Brandmeldeanlagen – Teil 4: Energieversorgungseinrichtungen
7	IEC 60896-21:2004-12	Ortsfeste Blei-Akkumulatoren: Verschlussene Bauarten - Prüfverfahren
8	IEC 60896-22:2004-12	Ortsfeste Blei-Akkumulatoren: Verschlussene Bauarten – Anforderungen
9	DIN EN 54-7:2000+A1:2002+A2:2006	Brandmeldeanlagen – Teil 7: Rauchmelder – Punktförmige Rauchmelder nach dem Streulicht-, Durchlicht- oder Ionisationsprinzip

**Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-86.2-94

Seite 5 von 7 | 1. Juni 2021

**2.2 Bemessung****2.2.1 Allgemeines**

Bei der Einführung aller elektrischen Leitungen in das Verteilergehäuse sind der maximal zulässige Gesamtleiterquerschnitt des einzelnen Kabels  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  sowie der Gesamtleiterquerschnitt aller einzuführenden elektrischen Leitungen von  $774 \text{ mm}^2$  einzuhalten.

**2.2.2 Leitungen von Leitungsanlagen mit integriertem Funktionserhalt im Brandfall**

Die in den Verteiler einzuführenden elektrischen Leitungen müssen den landesrechtlichen Vorschriften über Leitungsanlagen (Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen gemäß der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR<sup>2</sup>) und technischen Regeln (z. B. VDE-Bestimmungen) entsprechen.

Die elektrischen Leitungen müssen die Funktion der angeschlossenen bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen Brandmeldeanlage mit Alarmierung für die notwendige Dauer des Funktionserhalts gewährleisten.

Es sind die Randbedingungen der Leitungsverlegeart entsprechend dem Verwendbarkeitsnachweis (Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis, Nachweis auf einer Normtragekonstruktion nach DIN 4102-12<sup>10</sup>) der elektrischen Leitungsanlage mit integriertem Funktionserhalt einzuhalten; siehe Anlagen 7 und 8. Die Verlegeart nach DIN 4102-12<sup>10</sup> ist nur dann erforderlich, wenn sich die Leitungsanlage nicht im Überwachungsbereich eines Brandmelders befindet. Bei einer nach vorgenanntem Verwendbarkeitsnachweis zulässigen Einzelverlegung ist zwischen der Kabeleinführung und der letzten Befestigung entsprechend dem Verwendbarkeitsnachweis der halbe Maximalabstand einzuhalten.

**2.2.3 Leitungsanlagen ohne integrierten Funktionserhalt im Brandfall**

Leitungen ohne Funktionserhalt im Brandfall müssen den technischen Regeln und Vorschriften der Elektrotechnik (z. B. Anforderungen den VDE-Bestimmungen) entsprechen und gegenüber dem Verteiler rückwirkungsfrei ausgeführt sein.

**2.2.4 Maximal zulässige Anschlussleistung**

Die maximal zulässige Anschlussleistung des Verteilers darf die im Folgenden angegebenen Werte nicht übersteigen:

- |                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| – maximal zulässige Leistung      | 336,72 W                      |
| – max. Entnahmestrom und Spannung | 12,2 A/24 V DC (Nennspannung) |

**2.3 Ausführung****2.3.1 Allgemeines**

Der Verteiler ist am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1 unter Beachtung des Abschnittes 2.2 und entsprechend der Montage- und Betriebsanleitung des Antragstellers und den folgenden Bestimmungen zu errichten:

Bei der Ausführung elektrischer Anlagen sind die aus der Anwendung des Verteilers resultierenden Betriebsbedingungen zu berücksichtigen.

Der Verteiler nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung darf nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichend Erfahrung auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung hat hierzu die ausführenden Unternehmen (Errichter) über die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung zu unterrichten.

Die für die Errichtung des Verteilers zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen des Abschnittes 2.1 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den jeweiligen Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

<sup>10</sup> DIN 4102-12: 1998-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 12: Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen, Anforderungen und Prüfungen

**Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-86.2-94

Seite 6 von 7 | 1. Juni 2021

**2.3.2 Errichtung des Verteilers "FC2080"****2.3.2.1 Verteilergehäuse**

Das Verteilergehäuse muss an massiven Wänden und auf massiven Decken gemäß Abschnitt 1.2 angeordnet werden.

Die Befestigung des Verteilergehäuses erfolgt über Befestigungsvorrichtungen mit Befestigungsmitteln entsprechend Abschnitt 2.1.2.1.

**2.3.2.2 Brandmelderzentrale**

Die Brandmelderzentrale entsprechend Abschnitt 2.1.2.2 muss in das Verteilergehäuse eingesetzt werden. Die Befestigung des mit elektrischen/ elektronischen Betriebsmitteln bestückten Stahlblechgehäuses der Brandmelderzentrale erfolgt über Befestigungsvorrichtungen mit Befestigungsmitteln – zugehörig zur Brandmelderzentrale – im Verteilergehäuse zur Fertigstellung der funktionstüchtigen Brandmelderzentrale; siehe Anlage 2.

**2.3.2.3 Batterien**

Die Batterien entsprechend Abschnitt 2.1.2.3 sind in den dafür vorgesehenen Bereich des Stahlblechgehäuses (unten) hineinzustellen und an die Brandmelderzentrale anzuschließen; siehe Anlage 4.

**2.3.2.4 Rauchmelder**

Der Rauchmelder entsprechend Abschnitt 2.1.2.4 ist im Verteilergehäuse oben anzubauen und an die Brandmelderzentrale anzuschließen; siehe Anlage 2.

**2.3.2.5 Lüfter**

Der Lüfter entsprechend Abschnitt 2.1.2.5 ist auf dem Verteilergehäuse oben auf der Lüftungsöffnung anzubauen und an die allgemeine Stromversorgung (230V AC) anzuschließen; siehe Anlagen 1 und 2.

**2.3.2.6 Einführung der elektrischen Leitungen**

Bei der Einführung der elektrischen Leitungen nach Abschnitt 2.1.2.6 in das Verteilergehäuse ist sicherzustellen, dass die Kabeleinführung des Verteilergehäuses sowie das Verteilergehäuse an sich 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.

**2.3.3 Kennzeichnung**

Jeder Verteiler nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung muss vom Errichter mit einem Schild leicht erkennbar und dauerhaft lesbar mit folgenden Angaben gekennzeichnet werden

- Verteiler Typ "FC2080" für elektrische Leitungsanlagen (Brandmeldeanlagen mit Alarmierung); Funktionserhalt von mindestens 30 Minuten im Brandfall
- Nummer der Bauartgenehmigung Z-86.2-94
- Name des Errichters des Verteilers
- Monat/Jahr der Errichtung: ....

Das Schild ist jeweils auf der Innenseite des Gehäuseverschlusses des Verteilers ohne Beschädigung des Verschlusses zu befestigen.

**2.3.4 Übereinstimmungsbestätigung**

Die bauausführende Firma, die den Verteiler Typ "FC2080" 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 MBO<sup>11</sup>).

<sup>11</sup> Nach Landesbauordnung

## Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-86.2-94

Seite 7 von 7 | 1. Juni 2021

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-86.2-94
- Verteiler Typ "FC2080" für elektrische Leitungsanlagen für eine Brandmeldeanlage mit Alarmierung 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 Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

### 3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Der Verteiler muss auf Veranlassung des Eigentümers der Anlage unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051<sup>12</sup> in Verbindung mit DIN EN 13306<sup>13</sup> entsprechend den Angaben des Antragstellers dieses Bescheids ständig betriebsbereit und instandgehalten werden.

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

Der Eigentümer der elektrischen Leitungsanlage hat weiterhin sicherzustellen, dass bei dem Verteilergehäuse mit Lüftungssystem die Funktionsfähigkeit und die Betriebsbereitschaft des Lüftungssystems ständig gegeben sein müssen. Auf Veranlassung des Eigentümers muss die Überprüfung der Funktion des Lüftungssystems mindestens zweimal jährlich erfolgen.

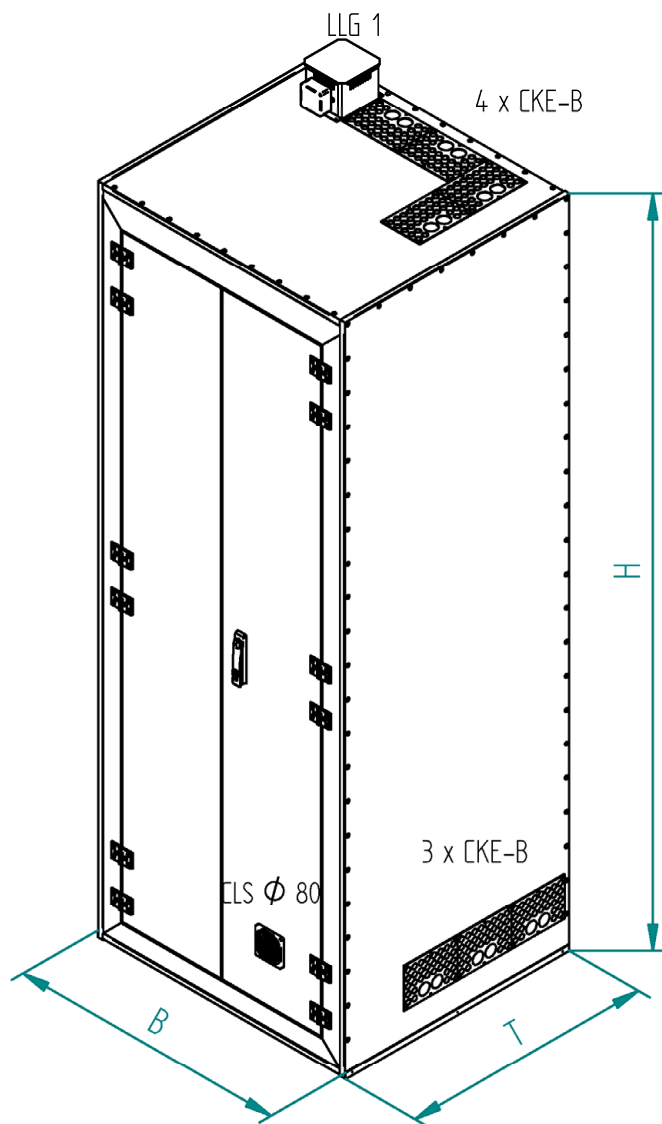
Die Durchführung der Instandhaltung und der Funktionsprüfungen des Verteilers einschließlich Lüftungssystem ist zu dokumentieren. Die Dokumente sind vom Eigentümer der Anlage aufzubewahren.

Dem Eigentümer des Verteilers der elektrischen Leitungsanlage einer Brandmeldeanlage mit Alarmierung sind die Montage- und Betriebsanleitung des Antragstellers sowie die allgemeine Bauartgenehmigung zur Verfügung zu stellen.

Juliane Valerius  
Referatsleiterin

Beglaubigt  
Blanke-Herr

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



		Höhe (H)	Breite (B)	Tiefe (T)
	außen	2450	922	834
	innen	2200	700	700

alle Maße in mm, +/- 3 mm

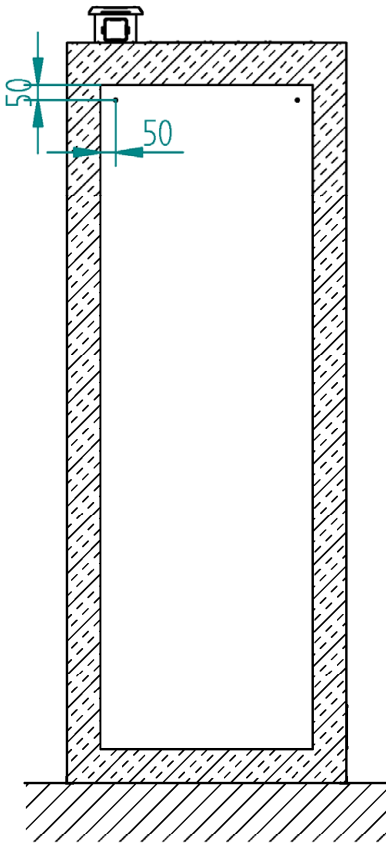
Verteiler für Brandmeldeanlagen mit einem Funktionserhalt von  
 30 Minuten im Brandfall

Anlage 1

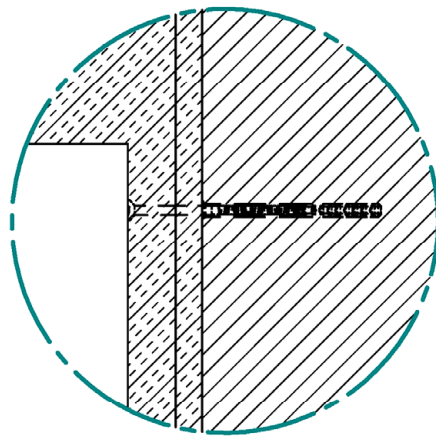
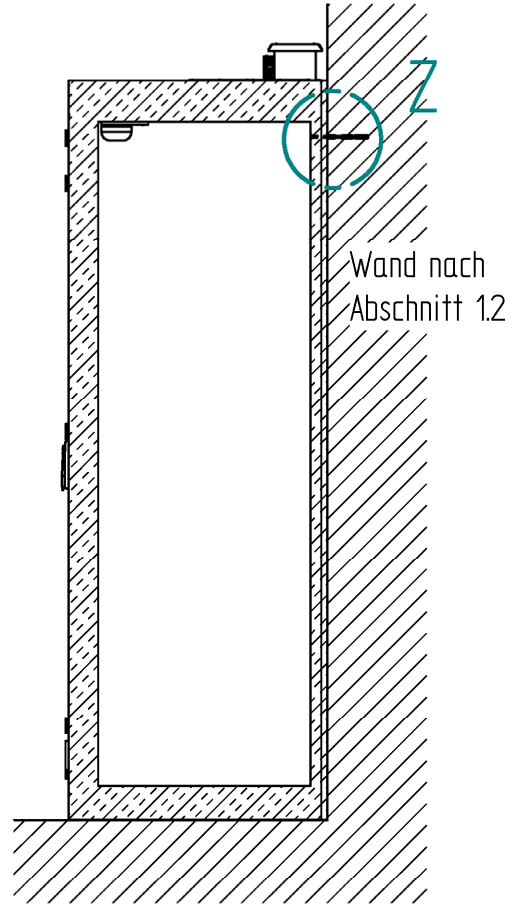
Außenansicht



Vertikalschnitt,  
vorn



Vertikalschnitt,  
Seite

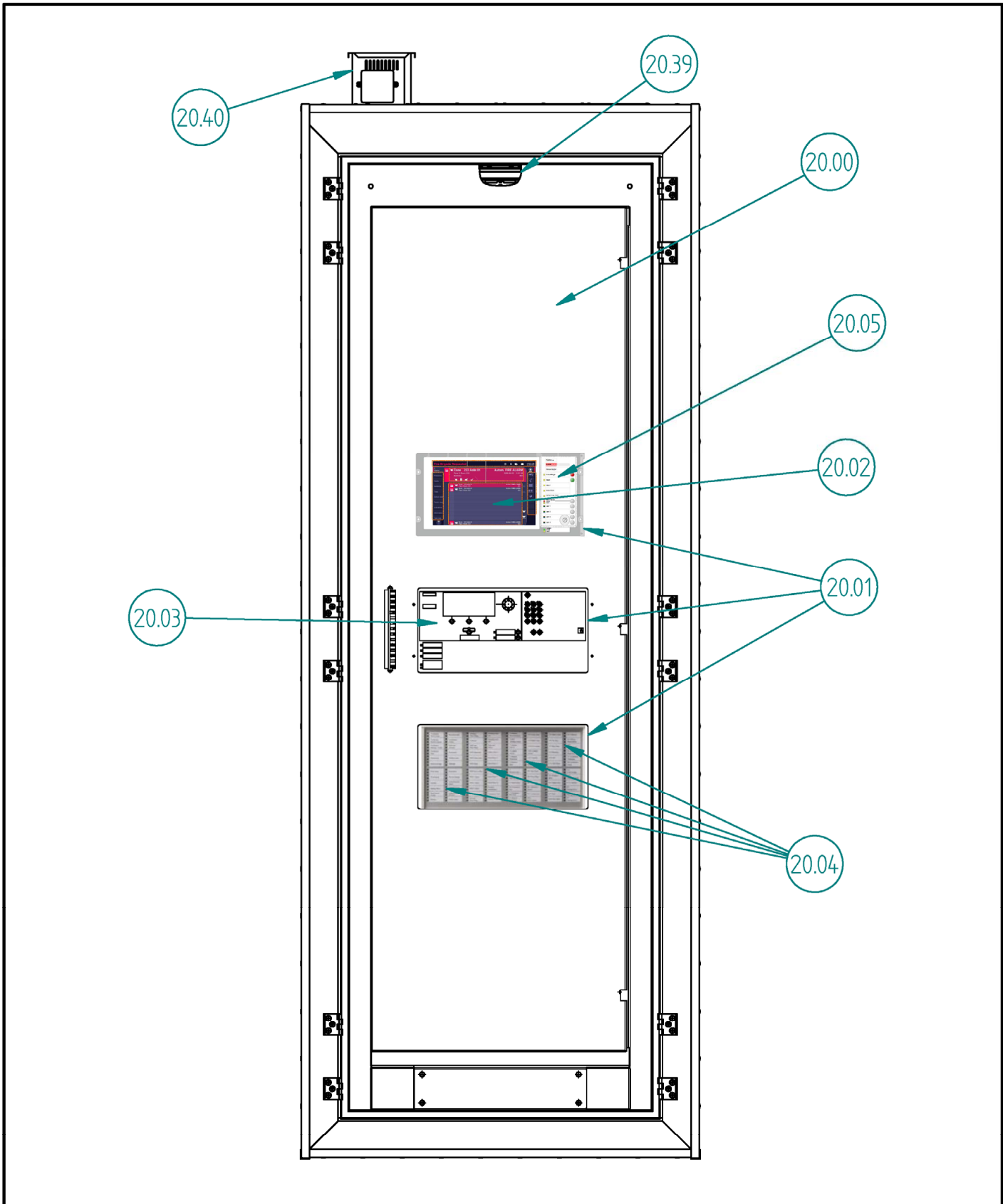


Detail Z

Verteiler für Brandmeldeanlagen mit einem Funktionserhalt von  
30 Minuten im Brandfall

Anlage 2

Befestigungspunkte

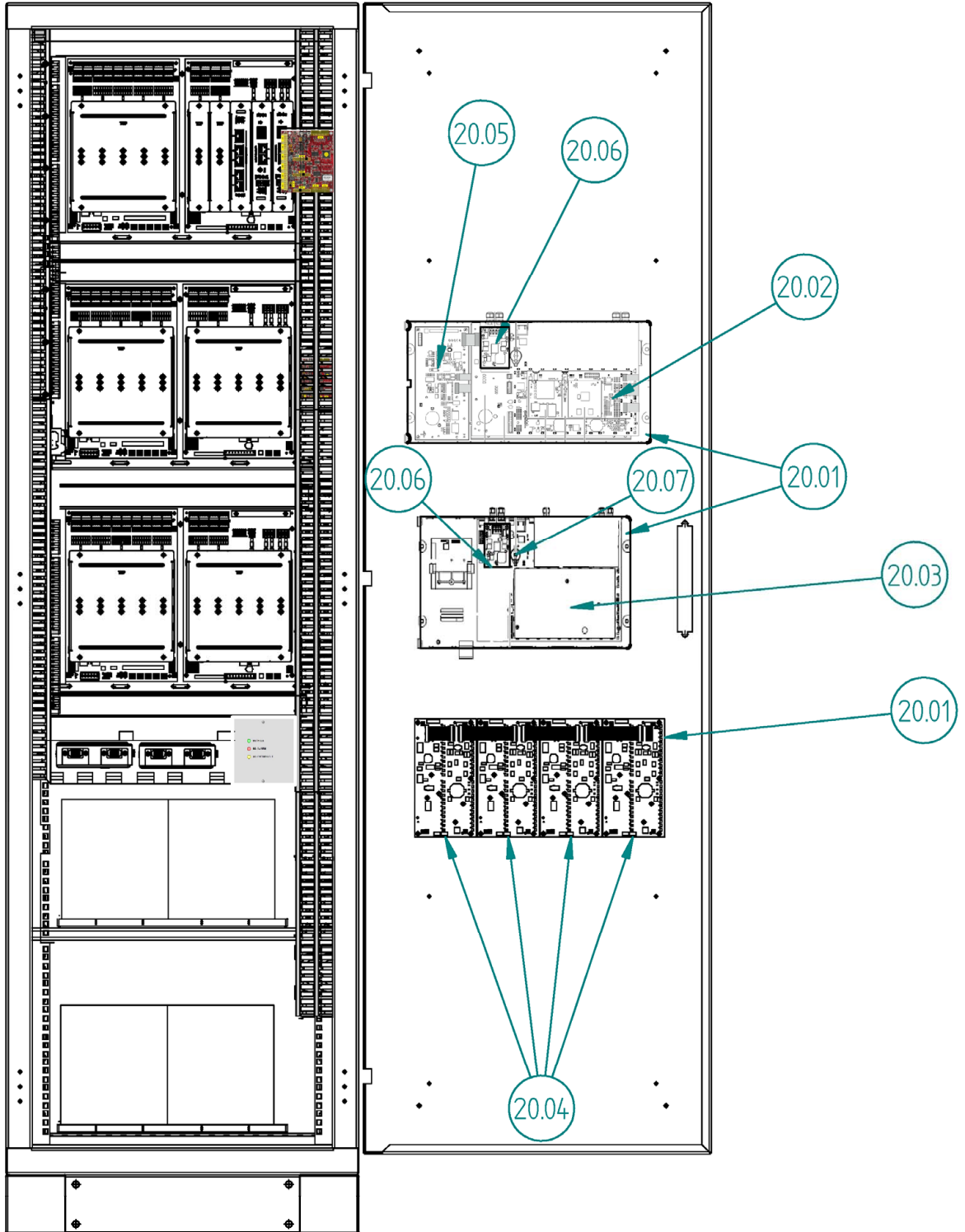


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-86.2-94

Verteiler für Brandmeldeanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Anlage 3

Ansicht von vorn  
FC 2080

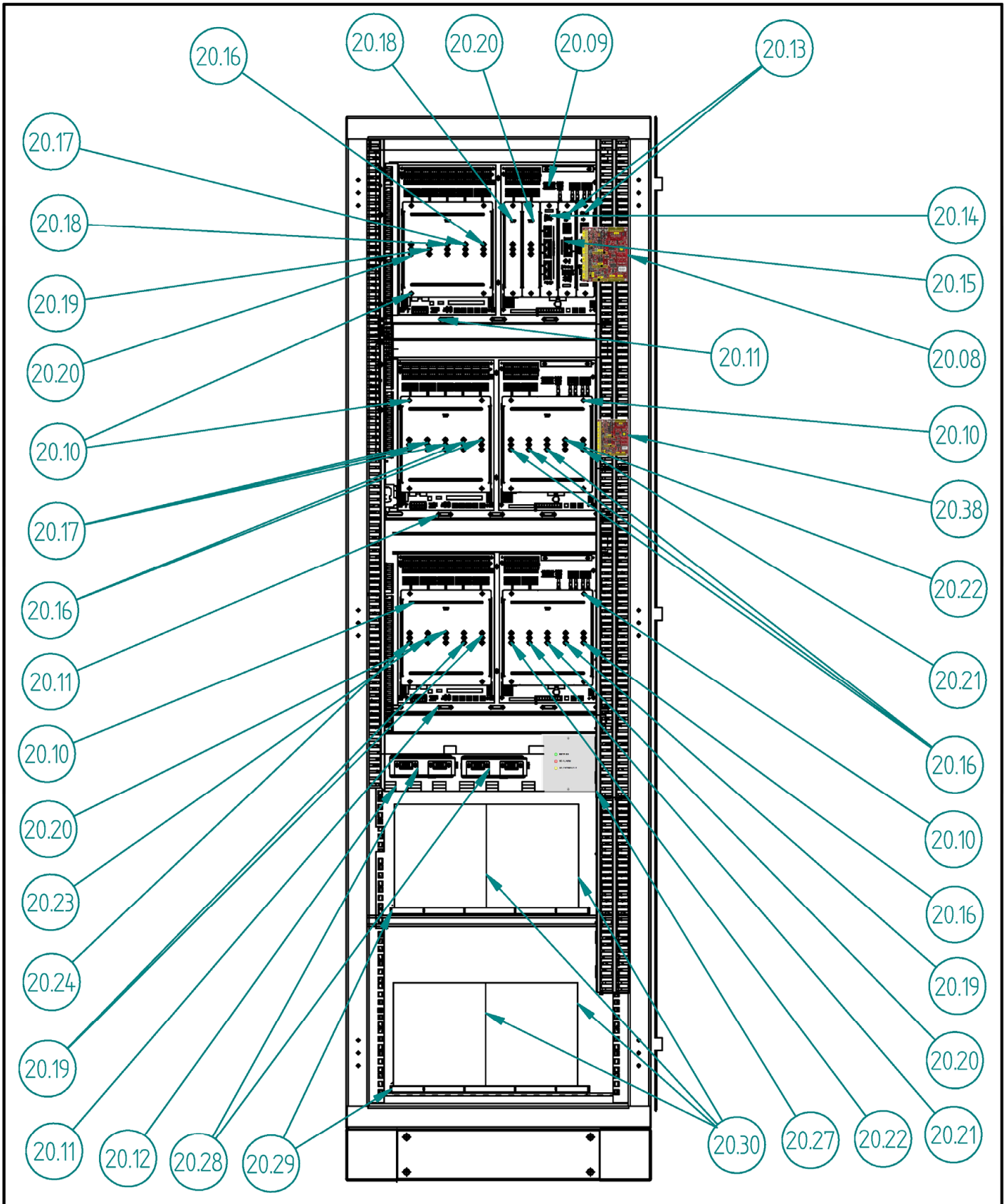


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-86.2-94

Verteiler für Brandmeldeanlagen mit einem Funktionserhalt von  
 30 Minuten im Brandfall

Anlage 4

Ansicht von vorn  
 FC 2080



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-86.2-94

Verteiler für Brandmeldeanlagen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Anlage 5

Ansicht von vorn  
 FC 2080 - ohne Abdeckung

<b>FC2080</b>	
20.00	Gehäuse (19, Standschrank) FH2080-AA
20.01	Träger Bedieneinheit
20.02	Bedieneinheit FT2080-A1
20.03	Bedieneinheit FCM2027
20.04	LED- Anzeige (intern) FTO2002- A1
20.05	Frontanzeige FTO2010- A1
20.06	Vernetzungsmodul (SAFEDLINK) FN2001- A1
20.07	Lizenzschlüssel_S1_S2_S3
20.08	Zentralenmodul
20.09	Prozessoreinheit FCC2002- A1
20.10	Kartenhalter (5 Steckplätze) FCA2008- A1
20.11	Träger (19", Kartenhalter) FHA2023- A1
20.12	Träger (19", Option) FHA2024- A1
20.13	CPU- Karte (FC2080) FCC2004- A1
20.14	Kommunikationskarte (FC2080) FCC2005- A1
20.15	Vernetzungsmodul (SAFEDLINK) FN2010- A1
20.16	Linienkarte (FDnet/C- NET) FCL2001- A1
20.17	Linienkarte (kollektiv) FCL2002- A1
20.18	I/O Karte (programmierbar) FCI2008- A1
20.19	I/O Karte (Horn überwacht) FCI2009- A1
20.20	I-O- Karte (FUE) FCI2007- A1
20.21	Linienkarte (AnalogPLUS) FCL2005- A1
20.22	Linienkarte (Interaktiv) FCL2006- A1
20.23	Linienkarte (MS9i) FCL2003- A1
20.24	Linienkarte (Interaktiv EX) FCL2007- A1
20.25	Tragschiene TS35 mit Langloch
20.26	Netzklammer auf Hutschiene
20.27	Schlüsseldepot- Adapter SD- 3000
20.28	LWL- Vernetzungsmodul FN2006 _ FN2007
20.29	Batteriehalterung (19") FHA2021- A1
20.30	Batterie HGL100- 12A
20.31	Träger Stromversorgung FHA2022- A1
20.32	Stromversorgung (150 W) SV 24V- 150W- A5
20.33	Relaismodul 2- Fach
20.34	Leitungsschutzschalter 5SY4120- 7
20.35	Oktokoppler 34.81.7.024.9024
20.36	DIN Rail- Mountable Sockets
20.37	Hauptschalter
20.38	Brandmeldeterminal- Board FTI2001-A1
20.39	Rauchmelder FDOOT241- A9
20.40	Lüfter LLG1 Alpha

Verteiler für Brandmeldeanlagen mit einem Funktionserhalt von  
 30 Minuten im Brandfall

Anlage 6

Bauteilliste

**Zulässige elektrische Leitungen für die Kabeleinführungen oben**  
 für Steuerkabel/elektrische Leitungen mit Anforderungen an den Funktionserhalt

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Daetwyler Keramik                      JE-H(St)H FE180 E30/E90                      VDE Reg.-Nr. 9361                      (von... bis...)</li> </ul>	2x2x0,8 mm
	20x2x0,8 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Leoni Studer E30                      JE-H(St)H FE180                      VDE Reg.-Nr. 8447                      (von... bis...)</li> </ul>	2x2x0,8 mm
	20x2x0,8 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sienopyr Plus E30                      JE-H(St)H FE180                      VDE Reg.-Nr. 7787                      (von... bis...)</li> </ul>	2x2x0,8 mm
	20x2x0,8 mm

für Kabel/elektrische Leitungen mit Anforderungen an den Funktionserhalt

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Daetwyler Keramik                      (N)HXH-J FE180 E30-E60                      VDE Reg.-Nr. 7780                      (von... bis...)</li> </ul>	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
	4 x 50 mm <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eupen Eucasafe                      (N)HXH-J FE180 E30-E60                      VDE Reg.-Nr. 8512</li> </ul>	5 x 10 mm <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eupen Eucasafe                      (N)HXH-J FE180 E30-E60                      VDE Reg.-Nr. 7581</li> </ul>	5 x 16 mm <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Leoni Studer BETAflam                      (N)HXH F180 E30-E60                      VDE Reg.-Nr. 8849                      (von ...bis...)</li> </ul>	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
	5 x 10 mm <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sienopyr Plus E30                      (N)HXH-J FE180 E30                      VDE Reg.-Nr. 8197                      (von ...bis...)</li> </ul>	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
	3 x 16 mm <sup>2</sup>

Verteiler für elektrische Leitungsanlagen für eine Brandmeldeanlage mit Alarmierung mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Elektrische Leitungen/Kabel nach Abschnitt 2.1.2.6.

Anlage 7

**Zulässige elektrische Leitungen für die seitlichen Kabeleinführungen**  
 Steuerkabel/elektrische Leitungen mit Anforderungen an den Funktionserhalt

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Daetwyler Keramik                      JE-H(St)H FE180 E30/E90                      VDE Reg.-Nr. 9361                      (von ...bis...)</li> </ul>	2x2x0,8 mm
	20x2x0,8 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Leoni Studer E30                      JE-H(St)H FE180                      VDE Reg.-Nr. 8447                      (von ...bis...)</li> </ul>	2x2x0,8 mm
	20x2x0,8 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eupen Eucasafe                      JE-H(St)H FE180 E30                      VDE Reg.-Nr. 7510</li> </ul>	2x2x0,8 mm
	20x2x0,8 mm

elektrische Leitungen mit Anforderungen an den Funktionserhalt

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Daetwyler Keramik                      (N)HXH-J FE180 E30                      VDE Reg.-Nr. 7780                      (von ...bis...)</li> </ul>	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
	5 x 16 mm <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eupen Eucasafe                      (N)HXH-J FE180 E30                      VDE Reg.-Nr. 8512                      (von ...bis...)</li> </ul>	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
	5 x 10 mm <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eupen Eucasafe                      (N)HXH-J FE180 E30                      VDE Reg.-Nr. 7581</li> </ul>	3 x 35 mm <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Leoni Betaflam                      (N)HXH F180 E30/E60                      VDE Reg.-Nr. 8849                      (von ...bis...)</li> </ul>	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
	5 x 10 mm <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Leoni Studer                      (N)HXH F180 E30                      VDE Reg.-Nr. 9803</li> </ul>	5 x 16 mm <sup>2</sup>
	5 x 35 mm <sup>2</sup>

Verteiler für elektrische Leitungsanlagen für eine Brandmeldeanlage mit Alarmierung mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall

Elektrische Leitungen/Kabel nach Abschnitt 2.1.2.6

Anlage 8