

**Handbuch univers FWB**  
**Feldverteiler**  
**Aufputz-Schränke FWB, FWQ**  
**Schutzart IP44**



**:hager**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zu diesem Handbuch</b>	<b>5</b>
1.1	Gegenstand des Handbuchs	5
1.2	Gewährleistung und Haftung	5
1.3	Verwendete Symbole und Warnzeichen	6
<b>2</b>	<b>Zu Ihrer Sicherheit</b>	<b>7</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2	Anforderungen an das befugte Personal	8
<b>3</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Über den Feldverteiler FWB, FWQ</b>	<b>11</b>
4.1	Schrank-Lieferformen (Komplett / Partiiell bestückt / Leer)	11
4.2	Korpus	12
4.2.1	Eigenschaften	12
4.2.2	Codierung	23
4.2.3	Schrank-Referenzen im Überblick	24
4.2.3.1	FWB-Referenzen	24
4.2.3.2	FWQ-Referenzen	27
4.2.4	Schränke im Detail	28
4.2.4.1	FWBxx	28
4.2.4.2	FWBxxA	29
4.2.4.3	FWBxxCSDB	30
4.2.4.4	FWBxxD	31
4.2.4.5	FWBxxD1	32
4.2.4.6	FWBxxGS	33
4.2.4.7	FWBxxK1	34
4.2.4.8	FWBxxK5	35
4.2.4.9	FWBxxM2	36
4.2.4.10	FWBxxN	37
4.2.4.11	FWBxxN3	38
4.2.4.12	FWBxxP	40
4.2.4.13	FWBxxP2	41
4.2.4.14	FWBxxS	42
4.2.4.15	FWBxxT1S	43
4.2.4.16	FWQxxD1	44
4.2.4.17	FWQxxN	45
4.2.4.18	FWQxxN1	46
4.2.4.19	FWQxxP	47
4.2.4.20	FWQxxP1	48

<b>5</b>	<b>Türen</b>	<b>49</b>
5.1	Eigenschaften	49
5.2	Tür Codierung	51
5.3	Tür-Referenzen: Einzeltüren mit Türschild univers (FZ598N)	52
5.4	Tür-Referenzen: Einzeltüren mit Türschild 90SL (FZ598)	55
5.5	Blendrahmen	57
5.5.1	Eigenschaften	57
5.5.2	Blendrahmen-Referenzen im Überblick	57
5.5.3	Blendrahmen-Montage	58
<b>6</b>	<b>Montage Gehäuse</b>	<b>60</b>
6.1	Verpackung	60
6.2	Schrankfüße	61
6.3	Wandeinbau	62
6.3.1	Wandeinbaumaße / Abmessungen	62
<b>7</b>	<b>Innenausbau-System univers Z</b>	<b>63</b>
7.1	Codierung	63
7.2	Felder Komplettlieferform	64
7.2.1	Verteilerfelder UWxxVx	64
7.2.2	Multimediafelder	65
7.2.3	Hybridfelder	69
7.2.4	Schutzklasse bei Multimediafeldern und Hybridfeldern	71
7.3	Felder Einzelteillieferform	72
7.3.1	Tragschienen univers Z UN0xA	72
7.3.2	Haubentürme UZ0xAx	72
7.3.3	Hutschienen U...	73
7.3.4	Kunststoff-Montageplatte UM00M0	75
7.3.5	Blech-Montageplatten UZxxMx	78
7.4	Multimedia-Zubehör	79
7.4.1	Patchpanels ohne Steckdosenhalter	82
7.4.2	Patchpanel- und Steckdosenhalter Berker Integro Design Flow	87
7.4.3	Patchpanel- und FLF-Steckdosenhalter	89
7.4.4	FLF-Steckdosenhalter UM00H0	91
7.4.5	Set VZ00APZ mit Steckdose und Halter	93
7.4.6	Steckdosenleisten Volta VZ00AS / VZ00ASF	93
7.4.7	Multimedia-Abdeckungen UM00Sx	94
7.4.8	Multimediasets UM00Mx	95
<b>8</b>	<b>Zubehör für den Innenausbau</b>	<b>96</b>
8.1	Codierung	96
8.2	Zubehör für den Innenausbau im Detail	97
8.2.1	Flansch FZ428 für rückseitige Leitungseinführung	97

8.2.2	Leitungseinführungsflansche	98
8.2.3	Abschottungen	99
8.2.3.1	Waagerechte Abschottungen	99
8.2.3.2	Senkrechte Abschottungen UZx0Fx	100
8.2.4	Tragschienenbefestigung	105
<b>9</b>	<b>Inspektion und Wartung</b>	<b>107</b>
9.1	Prüfintervalle wiederkehrender Prüfungen	107
9.2	Mindestmaßnahmen bei Inspektion / Wartung	108
9.3	Reinigen	109
<b>10</b>	<b>Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung</b>	<b>110</b>
<b>11</b>	<b>Liste aller Referenzen</b>	<b>111</b>
<b>12</b>	<b>Glossar</b>	<b>114</b>
<b>13</b>	<b>Index</b>	<b>117</b>

# **1 Zu diesem Handbuch**

Dieses Handbuch ist Teil des Feldverteiler Aufputz-Schranks FWB / FWQ.

## **1.1 Gegenstand des Handbuchs**

Dieses Dokument richtet sich an Nutzer der Feldverteiler Aufputz-Schränke FWB, FWQ von Hager. Das Handbuch vermittelt sicherheitsrelevante Informationen zu den Lebensphasen des Produkts für die Elektrofachkraft / den Installateur.

- Lesen und beachten Sie diese Anleitung, bevor Sie Arbeiten am Schrank oder der Schaltgerätekombination vornehmen.
- Beachten Sie zusätzlich die beiliegenden Montageanleitungen zum jeweiligen Schrank oder zum Schrankzubehör.
- Bewahren Sie die Anleitungen sorgfältig auf. Das befugte Personal muss jederzeit Zugriff auf die Anleitungen haben.

## **1.2 Gewährleistung und Haftung**

Diese Anleitung erweitert nicht die Verkaufs- und Lieferbedingungen von Hager. Aufgrund dieses Handbuchs können keine neuen Ansprüche zu Gewährleistung oder Garantie abgeleitet werden, die über die Verkaufs- und Lieferbedingungen hinausgehen.

### **Haftungshinweis**

Hager behält sich das Recht vor, das Produkt oder die Dokumentation ohne vorherige Ankündigung jederzeit zu ändern oder zu ergänzen. Für Druckfehler und dadurch entstandene Schäden übernimmt Hager keine Haftung.

### 1.3 Verwendete Symbole und Warnzeichen

#### Aufbau von Warnhinweisen

 <b>Signalwort</b>
<b>Art und Quelle der Gefahr!</b> <b>Folgen bei Missachtung der Gefahr</b> ➤ Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr

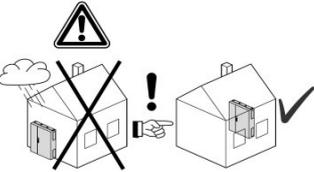
#### Gefahrenstufen in Warnhinweisen

Farbe	Signalwort	Folgen bei Nichtbeachtung
	GEFAHR	Tod, schwere Körperverletzung
	WARNUNG	Tod oder schwere Körperverletzung möglich
	VORSICHT	Körperverletzung
	ACHTUNG	Sachschaden

#### Handlungsanweisungen mit einer festen Reihenfolge

Schritt	Aktion
1	Handlungsanweisung Handlungsschritt 1
2	Handlungsanweisung Handlungsschritt 2

#### Weitere Symbole und deren Bedeutung

Symbol	Bedeutung
	Die Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.
	Das Produkt ist zur Innenraum-Montage beziehungsweise zur Innenraum-Nutzung bestimmt.

Darstellung	Bedeutung
1., 2., 3., ...	Nummerierte Listen mit fester Reihenfolge
-	Aufzählungen und Handlungsanweisungen ohne feste Reihenfolge
➤	Maßnahme / Handlungsanweisung zur Abwehr von Gefahr

## 2 Zu Ihrer Sicherheit

- Vermeiden Sie Gefahren. Das Beachten der sicherheitsrelevanten Informationen in diesem Kapitel ist Voraussetzung für die sichere Montage und Nutzung des Feldverteilers.
- Beachten Sie zusätzlich auch die sicherheitsrelevanten Informationen in weiteren Kapiteln.

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit den Feldverteilern FWB und FWQ bietet Hager ein Angebot für Aufputz-Installationen bis IP44, für Wohn- und Zweckbau bis 125 A Einspeisestrom.

Die Feldverteiler FWB und FWQ sind 161 mm tief und können Aufputz, Unterputz oder teilversenkt eingebaut werden. Diese Schränke sind in 6 Höhen und 4 Breiten erhältlich.

Die Hager Feldverteiler FWB und FWQ sind vorbereitet für den Ausbau mit den Komponenten des Innenausbau-Systems **univers Z**.

Mit den geprüften Feldverteilern FWB und FWQ und dem Innenausbau-System univers Z von Hager werden Schaltgerätekombinationen nach EN 61439 Teil 3 (Installationsverteiler für die Bedienung von Laien / DBO) realisiert.

#### Ortsfeste Innenraumaufstellung / Wandbefestigung

Die Feldverteiler FWB und FWQ sind in geschlossener Bauform zur ortsfesten Wand-Aufputz- oder Unterputzmontage im Innenraum bestimmt. Die Betriebsbedingungen für die Innenraumaufstellung nach EN 61439 sowie die maximalen Umgebungstemperaturen müssen am Montageort eingehalten werden.



Bild 1: Innenraumaufstellung

Mit den Feldverteilern FWB und FWQ kann bei geschlossener Tür die Schutzart IP44 bzw. bei geschlitzter Tür die Schutzart IP31 erreicht werden. Bei Montagearbeiten müssen die Hinweise in dieser Anleitung in Bezug auf die Einhaltung der Schutzart beachtet werden.

Die Feldverteiler FWB und FWQ sind in der Schutzklasse SK II (schutzisoliert) erhältlich. Bei Montagearbeiten müssen die Hinweise in dieser Anleitung in Bezug auf die Einhaltung der Schutzklasse beachtet werden.

Weitere Informationen finden Sie in den Technischen Daten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört ebenfalls:

- Das Lesen und Beachten dieses Handbuches, der Montageanleitungen und der Anleitungen zum Innenausbau-System
- Das Einhalten der Anforderungen an das befugte Personal.

#### Fehlgebrauch

Jede andere oder darüber hinausgehende Verwendung sowie Änderungen und Modifikationen am Feldverteiler-Schrank gelten als Fehlgebrauch. Hager haftet nicht für Schäden, die aus Fehlgebrauch entstehen.

#### Einschränkung Betriebsbereiche

In verschiedenen Bereichen darf der Feldverteiler FWB, FWQ nicht eingesetzt werden, um Gefahren oder Schäden an der Umhüllung zu vermeiden. Der Feldverteiler ist nicht geeignet:

- für Bereiche, die eine höhere Schutzart erfordern,
- für Bereiche, in denen die ATEX-Richtlinien einzuhalten sind,
- für feuergefährdete Betriebsstätten,
- für korrodierende Umgebungen. Insbesondere chlor-, schwefel-, säure- oder salzhaltige Umgebungen können den Schrank und Innenausbau-Komponenten beschädigen.

## 2.2 Anforderungen an das befugte Personal



- Nur qualifizierte Elektrofachkräfte dürfen Schaltgerätekombinationen montieren, installieren, in Betrieb nehmen, Erweiterungen vornehmen, Störungsbeseitigung oder Wartungen vornehmen, demontieren und entsorgen.
- Die qualifizierten Elektrofachkräfte müssen prüfungserfahren sein bei Erstprüfung und anschließender Inbetriebnahme, Störungsbeseitigung und Wartung.

Produkt-Lebensphase	Mindest-Ausbildung, -Qualifikation oder -Befähigung
Planung	Elektrofachkraft, Elektrofachplaner
Transport, Montage, Installation	Elektrofachkraft
Inbetriebnahme	prüfungserfahrene Elektrofachkraft
Bedienung	Kurzschlusseinrichtungen für die Bedienung durch Laien innerhalb Installationsverteiler für Bedienung durch Laien nach EN 61439-3 (DBO) Alle weiteren Komponenten müssen gegen eine Bedienung durch Laien gesichert sein.
Inspektion und Wartung	prüfungserfahrene Elektrofachkraft
Erweiterungen	Elektrofachkraft, Planung und Dokumentation erforderlich
Demontage, Entsorgung	Elektrofachkraft, nur für mechanisch und elektrotechnisch fest umschriebene Arbeiten: elektrotechnisch unterwiesene Person

- Eine Elektrofachkraft kann aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen.
- Eine elektrotechnisch unterwiesene Person muss durch eine Elektrofachkraft ausreichend informiert und überwacht sein. Die unterwiesene Person muss somit befähigt sein, Risiken zu erkennen und Gefährdungen auch durch Elektrizität zu vermeiden.
- Wer weder Elektrofachkraft noch elektrotechnisch unterwiesene Person ist, ist immer als elektro-technischer Laie zu betrachten. Elektrotechnische Laien dürfen niemals Arbeiten innerhalb elektrischer Anlagen selbständig und eigenverantwortlich ausführen. Elektrotechnische Laien dürfen ausschließlich Kurzschlusseinrichtungen bedienen, die für die Bedienung von Laien nach EN 61439-3 vorgesehen sind.

### 3 Technische Daten

#### Bestimmungsgemäß verwenden

Das Beachten der technischen Daten ist wichtig für die bestimmungsgemäße Verwendung.

#### Angaben für die Schaltgerätekombination

Der Feldverteiler FWB, FWQ ist für das Innenausbau-System univers Z (mit Tragschienen UN0xA und Haubentürme UZ01A2 oder UZ04A1) vorbereitet. Nach entsprechendem Ausbau ist er als Schaltgerätekombination nach EN 61439-1/-3 geeignet für:

- Frequenz  $f_n = 50 \text{ Hz}$
- Bemessungsspannung  $U_n = 230 \text{ V} / 400 \text{ V}$
- Bemessungsstoßspannungsfestigkeit  $U_{imp} = 4 \text{ kV}$  ; Überspannungskategorie III
- Bemessungsisolationsspannung  $U_i = 400 \text{ V}$
- Verschmutzungsgrad 2
- Mindest-Luftstrecken = 3 mm
- Mindest-Kriechstrecken = 4 mm

#### Bemessungsstrom

$I_{nA}$  max. 250 A

$I_{nC}$  max. 125 A

#### Kurzschlussfestigkeit $I_{cc}$

$I_{cc} < 10 \text{ kA}$

#### Anwendung / Bedienung

- Ortsfest
- Innenraumaufstellung
- Für Aufputz-, Unterputz- oder teilversenkte Montage
- nicht geeignet für Hohlwand-Anwendung
- Bei Aufbau der Schaltgerätekombination nach EN 61439 Teil 3 ist eine Bedienung durch Laien zulässig (Installationsverteiler für die Bedienung von Laien / DBO). Nicht laienbedienbare Geräte sind vom Errichter nach Norm zu kennzeichnen bzw. müssen die Anwendung eines Schlüssels oder Werkzeugs erfordern. Zusatzerfordernisse laut Norm EN 61439 sind zu befolgen.
- Vorbereitet für die Verwendung unter üblichen Betriebsbedingungen nach der Normenreihe EN 61439. Abweichungen sind nach Abstimmung des Errichters mit dem Planer unter Beachtung von Vorkehrungen nach der Normenreihe EN 61439 möglich.

#### Mechanischer Einbau von Geräten / Innenausbau

- Vorbereitet für Innenausbau-System univers Z
- Kompatibel mit bestimmtem Zubehör aus univers FW und univers N Systeme (Einschränkungen aufgrund der Größe)
- Zur Montage auf univers Z UN0\*A Tragschienen (bei Leerschranken nicht im Lieferumfang enthalten)
- Innenausbau-System vormontiert bei Komplettschränken, schnelle Montage/Demontage durch Einrast-Technik
- Befestigung des Innenausbau-Systems durch Verschraubung möglich mithilfe von Zubehörset ZZ41SF (Gegenmutter) oder ZZ44F (Gegenmutter + Schrauben)

#### Schutzklasse

- Schutzklasse SK II schutzisoliert



Hinweis:

- Bei der Anwendung von Multimediafeldern (ohne Abdeckungen) müssen alle Geräte und Verdrahtungen schutzisoliert bzw. doppelt isoliert sein. Schutzisoliert ab Werk ist nur das Verteilerfeld.

### Schutzarten

- IP44 mit Tür (geschlossen, transparent oder Multimedia ohne Schlitz) und IPx4 Standardverschluß FZ598N
- IP43 mit Tür (geschlossen, transparent oder Multimedia ohne Schlitz) und IPx3 Verschluß FZ598
- IP31 mit Tür (geschlitzt, oder Multimedia geschlitzt)
- IP30 ohne Tür mit abgedeckten Innenausbau-Feldern. IP30 ohne Tür ab Werk bietet nur das Verteilerfeld.

Hinweis:

- Beachten Sie die Schutzart der Betriebsmittel.

### Schlagschutz

- IK09 rundum bei Tür geschlossen, außer Flansch (normseitig ausgenommen)
- IK07 bei Tür geschlitzt, Tür transparent oder Multimediatür
- IK05 bei Schrank mit Innenausbau-System ohne Tür

### Farbe

- Tür, Außenwand, Abdeckungen und Innenisolierung: RAL 9010 (reinweiß)
- Metallteile des Innenausbau-Systems: grau und feuerverzinkt
- Befestigungstürme univers Z: schwarz

### Materialien

- Tür und Gehäuse :
  - Aus Stahl, 1 mm dick
  - Pulverbeschichtet mit Epoxypolyester-Lack und eingebrannt
- Material Isolierteile :
  - Polystyrol (PS): Abdeckungen, Kopf-/Fußteile, Rückwand, Seitenteile
  - Polycarbonat / Acrylester-Styrol-Acrylnitril (PC / ASA): Eckteile, Multimedia-Platte
  - Polycarbonat (PC): Multimedia-Türeinsätze
  - Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS): Verschlußstopfen
- Material Trägertürme univers Z:
  - Polyamid 6 (PA6): Unterteile, Doppeltürme
  - Polycarbonat (PC): Oberteile
- Blaue Dichtung aus Ethylen-Propylen-Dien (EPDM)
- Tragschienen und DIN-Hutschienen aus feuerverzinktem Stahl, 1 mm dick
- Multimedia-Stahlträger (Patchpanels) aus feuerverzinktem Stahl, 1,5 mm dick
- Multimedia-Lochbleche aus feuerverzinktem Stahl, 1 mm dick

Kunststoffteile in direkter Berührung mit dem Bereich hinter der Wand, z. B. Eckteile und Kopf- / Fußteile, bestehen die Glühdrahtprüfung bei 750 °C. Somit ist der Schrank nicht geeignet für eine Hohlwand-Anwendung (Anforderung 850 °C).

### Zusammenfassung der Normen und Vorschriften

- Geprüft nach EN 61439 -1/-3 (VDE 0660-600 -1/-3)
- Maße nach DIN 43780
- Schutzart IP44 nach VDE 0470 Teil 1 (DIN EN 60529)
- Schutzart IP3X bei offener Tür oder ohne Tür
- Luft- und Kriechstrecken nach VDE 0110 Teil 1 und 2 / 1.89
- Bemessungsisolationsspannung: AC 400 V
- Überspannungskategorie III
- Verschmutzungsgrad 2
- Isolierstoffklasse I
- Nicht geeignet für Hohlwandanwendung

## 4 Über den Feldverteiler FWB, FWQ

### 4.1 Schrank-Lieferformen (Komplett / Partiiell bestückt / Leer)

Der Feldverteiler FWB, FWQ wird in drei Lieferformen angeboten:

**Komplett:** Bestellnummer enthält Gehäuse, Tür und Innenausbau-System.



Beispiel: FWB42S



Beispiel: FWB52N

**Partiiell bestückt:** Bestellnummer enthält Gehäuse aber Tür oder ein Teil des Innenausbau-Systems fehlt. Der Kunde kann auf Wunsch den Schrank mit Tür und Innenausbau-System komplettieren. Diese Lieferform ist besonders sinnvoll, wenn die Multimediafeld-Ausführung noch nicht geklärt ist, bevor die Montage auf der Baustelle erfolgt oder wenn eine Sondertür angefragt wird, die in der Komplett-Lieferform nicht verfügbar ist (z. B. Multimedia-Ausführung).



Beispiel: FWB42P2

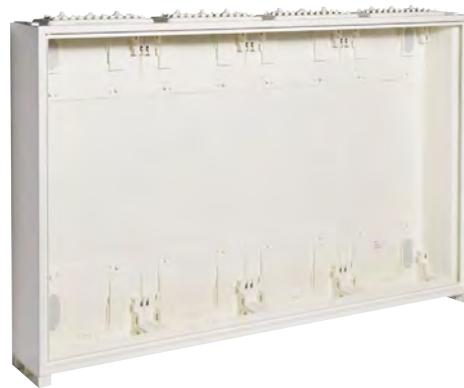


Beispiel: FWB63T1S

**Leer:** Bestellnummer ist ein Leerschrank. Der Kunde kann auf Wunsch den Schrank mit der passenden Tür und dem Innenausbau-System komplettieren. Diese Lieferform ist besonders sinnvoll, wenn der Schrank auf der Baustelle viel früher montiert werden soll und die Planung des Innenausbau-Systems nicht zu 100% abgeschlossen ist.



Beispiel: FWB44D



Beispiel: FWQ44D1

## 4.2 Korpus

### 4.2.1 Eigenschaften

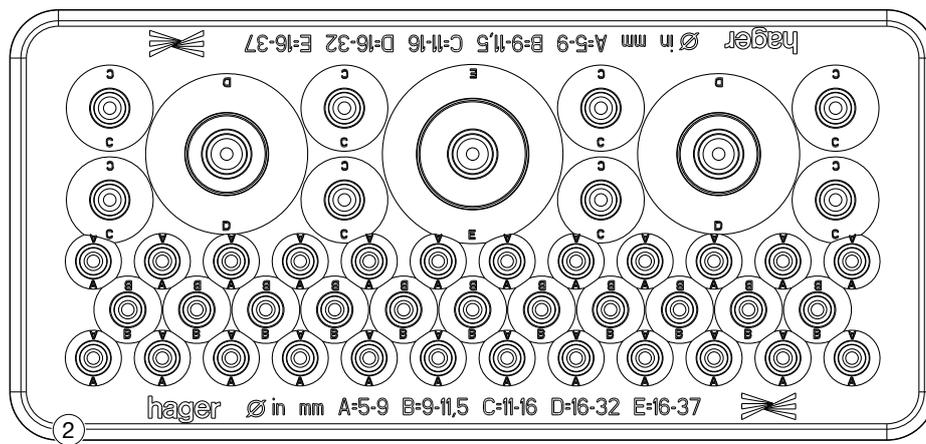
- ① Innenraum schutzisoliert durch Kunststoffauskleidung
- ② Mit zwei Leitungsdurchführungsflanschen (oben/unten) pro Feld
- ③ Zwei Aussparungen (oben/unten) pro Feld zur rückseitigen Leitungsdurchführung
- ④ Außenseiten durchgehend geschlossen
- ⑤ Mit zwei Löchern außen im Eckbereich (oben/unten) für den Einbau von Zubehör, wie z.B. Kabelrangierkanal



Beispiel: FWB42GS

## 2 einrastbare Leitungsdurchführungsflanschen pro Feld

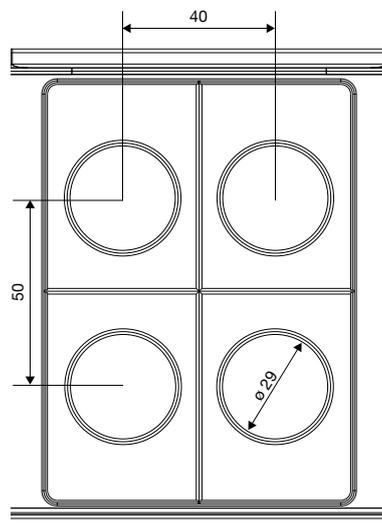
- 2 einrastbare Leitungseinführungen pro Feld (jeweils oben und unten), welche auch als Zubehör **FZ426** erhältlich sind
- Flansch oben / unten aus 2-Komponenten mit Noppen zum Durchstecken
- Leitungseinführungsfläche innen: 191 x 75 mm
- Vorbereitet für verschiedene Kabel-Durchmesser:
  - 24 x Ø5 / 10,5 mm
  - 11 x Ø9 / 11,5 mm
  - 8 x Ø11 / 16 mm
  - 2 x Ø16 / 32 mm
  - 1 x Ø16 / 37 mm



Lochbild der oberen/unteren Leitungseinführungsflansch FZ426

## Leitungseinführungen hinten

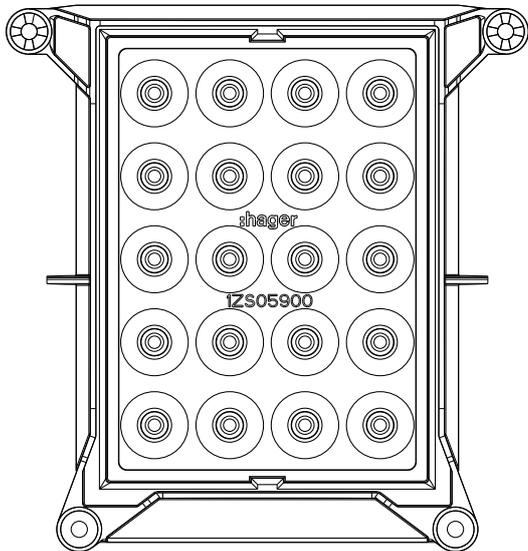
- Pro Feld mit einer Breite von 250 mm sind 2 Leitungseinführungsflanschen (oben und unten) im Kopf/ und Fussteil herstellbar
- Von außen ausschlagbar (Rillen zuerst mit Messer anritzen)
- Max. Leitungseinführungsfläche: 112 x 82 mm
- Mit 4 Vorprägungen zum Ausschneiden für Kabeldurchführungen Ø 29 mm
- Umlaufende Rille zum Ausschneiden für den Einbau der IP44 Flansch **FZ428**. Das Ausschneiden wird von hinten empfohlen (vor der Wandmontage). Die Flansch FZ428 wird von der Vorderseite eingebaut und verschraubt.



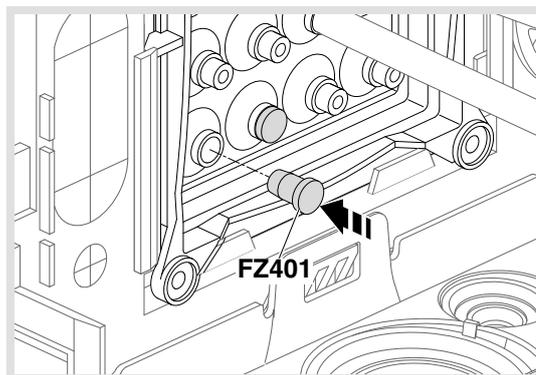
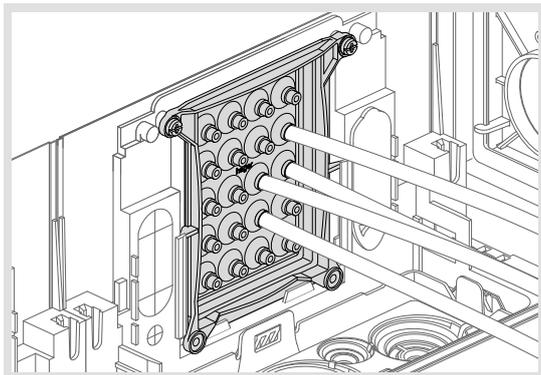
Rückwärtige Leitungseinführungen, im Kunststoff-Kopffußteil

- Die Flansch FZ428 besteht aus 2-Komponenten mit Noppen zum Durchstecken. Es sind 20 Kabelöffnungen für Kabeldurchmesser bis  $\varnothing$  11,5 mm vorhanden.

Geöffnete Löcher im Flansch können mit dem Stopfen-Set **FZ401** wieder verschlossen werden.



Flansch FZ428 Abbildung



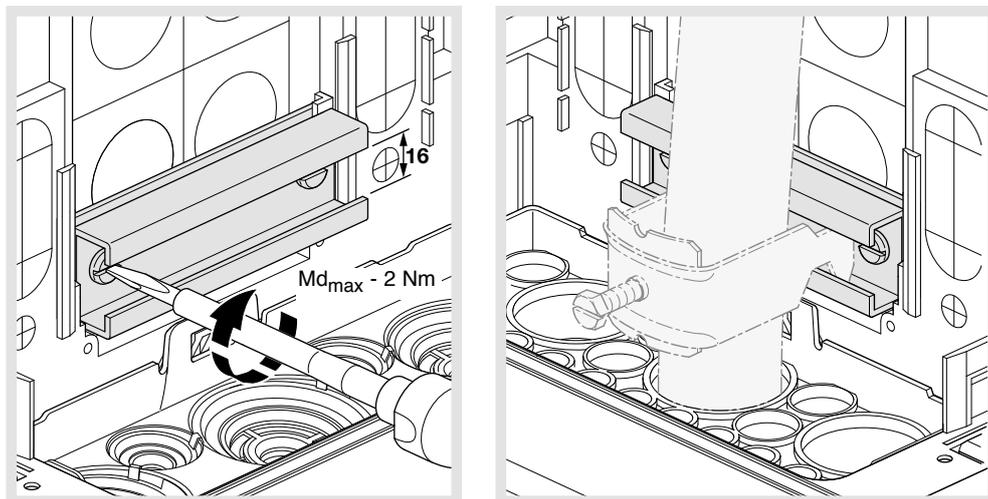
Schrank mit montierter Flansch FZ428 am Kunststoff-Fußteil (Ansicht von vorne)



Stopfen-Set FZ401

## Kabelabfang-Vorrichtung

Der FWB / FWQ-Schrank enthält oben und unten eine Möglichkeit zur Befestigung von großen Röhren und Leitungen über eine Kabelschelle. Pro 250 mm Feldbreite kann man oben und unten die 100 mm lange C-Profilschiene **FZ850S** (30 x 15 x 2 mm) einsetzen. Die Kabelschelle kann anschließend in die C-Profilschiene eingeschoben werden. Schlitzweite: 16 mm.

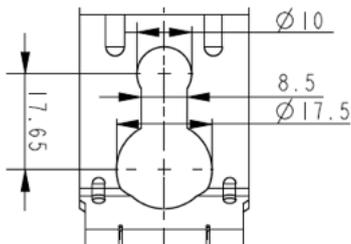


Befestigung von dickem Rohr am Schrank Kunststoff-Fußteil

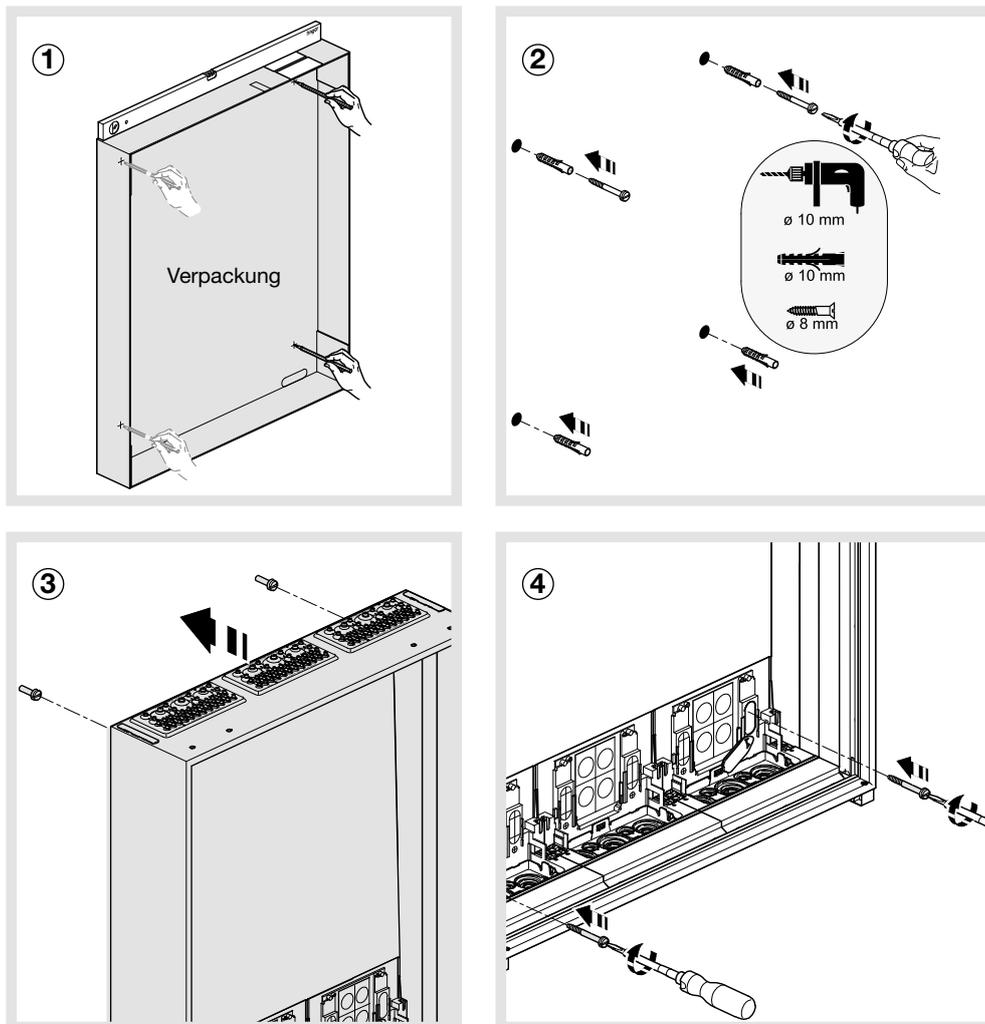
## Integrierte Schrankaufhängung

Der Aufputz Feldverteiler ist erhältlich mit zwei verschiedenen Aufhängungen: **Basis** und **Quickset**.

**Basis-Aufhängung:** Im Schrank **FWB** (B steht für Basis) sind vier Laschen für die Schrankaufhängung aus 2 mm Stahl vormontiert. Die Wandmontage erfolgt durch 4 Schrauben, die durch die Schrank Kopf- und Fußteile vom Schrank und durch diese 4 Laschen gesteckt werden. Die zwei oberen Laschen besitzen ein Schlüsselloch. Nach der Montage der vier Dübel in der Wand können die zwei oberen Befestigungsschrauben zuerst montiert werden. Anschließend kann der Schrank aufgehängt werden. Die zwei unteren Schrauben können danach von vorne durch den Schrank in den Dübel gesteckt werden.



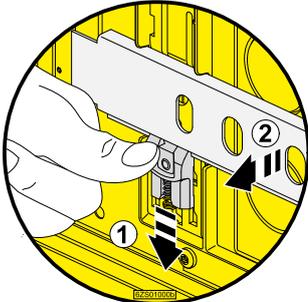
Schlüsselloch Abmessungen Basisaufhängung



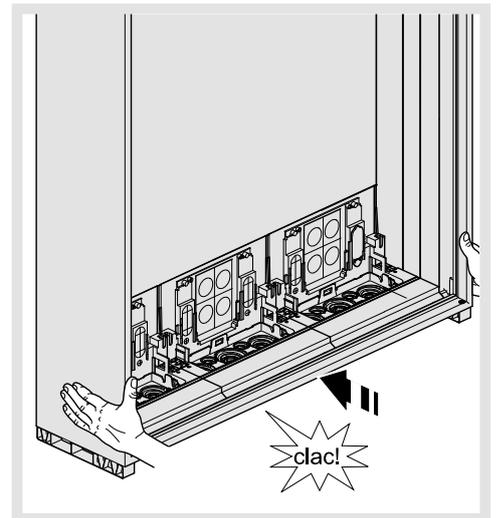
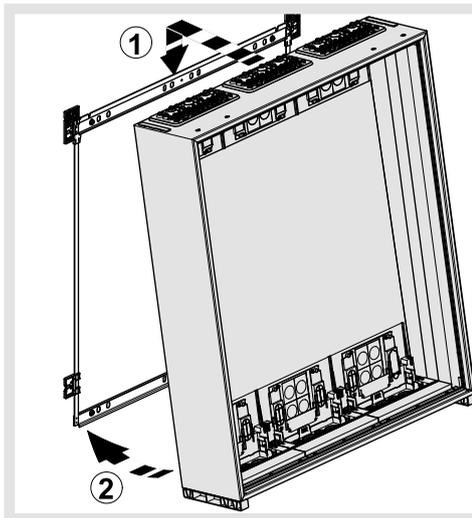
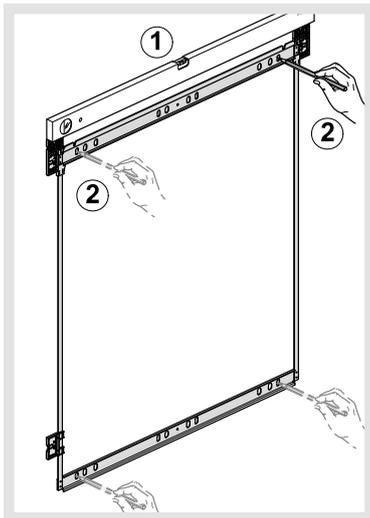
Montage Reihenfolge Basis-Aufhängung

1. Markierung in der Verpackung an die Wand skizzieren
2. Löcher bohren und Dübel einsetzen, dann die 2 oberen Schrauben in die Dübel montieren
3. Schrank aufhängen
4. Zwei untere Schrauben durch den Schrank in die Dübel anziehen

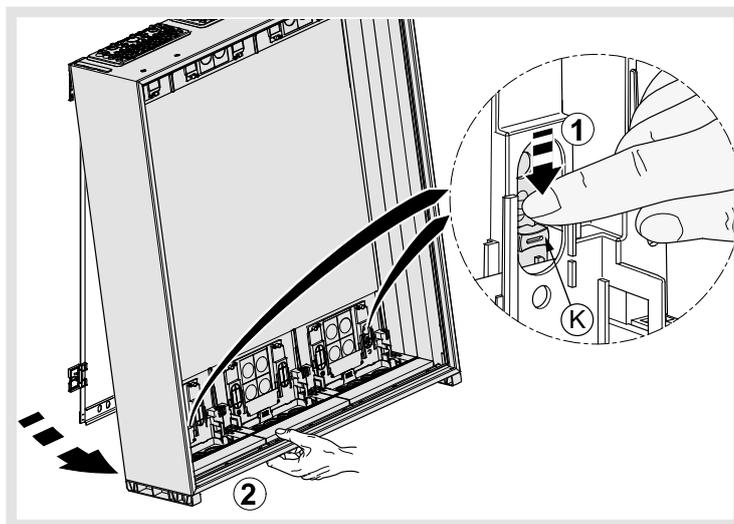
**Quickset-Aufhängung:** Im Schrank **FWQ** (Q steht für Quickset) sind vier Laschen aus 2 mm Stahl und ein Stahlrahmen hinter dem Schrank vormontiert. Der Stahlrahmen kann von außen abgebaut (1), dann an der Wand befestigt und mittels Wasserwaage ausgerichtet sowie mit herkömmlichen Schrauben und Dübel befestigt werden (2). Anschließend kann der Schrank auf dem Stahlrahmen eingehängt werden. Wenn die untere Schrankbefestigung am Stahlrahmen ein gewisses Spiel aufweist, können die zwei Betätigungselemente (K) an den unteren Laschen entweder von Hand oder mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers von innen kurz angeschraubt werden. Die Demontage des Schrankes erfolgt durch die Betätigung des K-Elements (3)



1. Abbau des Stahlrahmens



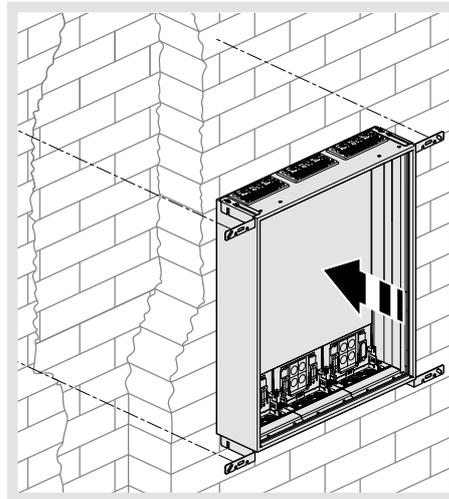
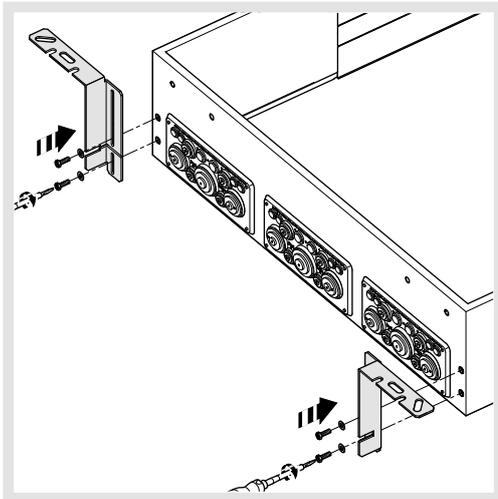
2. Montage Reihenfolge mit Quickset-Aufhängung



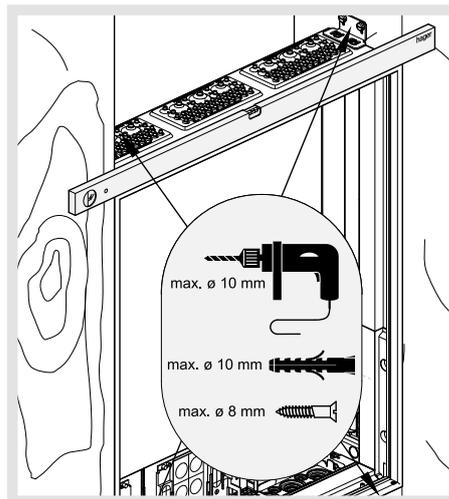
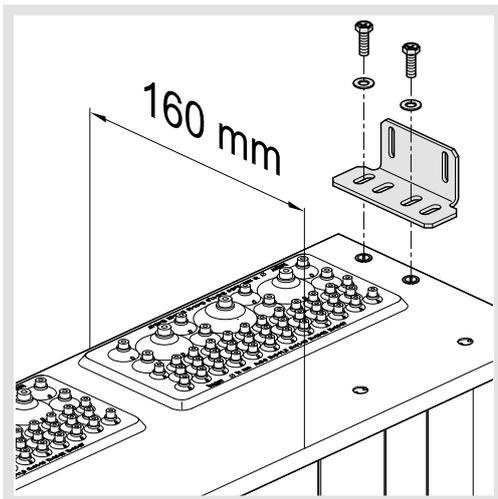
3. Demontage Quickset Aufhängung (Betätigung des K-Elements)

## Unterputz- und teilversenkte Montage

Aufputz-Schränke FWB und FWQ sind kompatibel mit Zubehör **FZ900** und **FZ900H**.



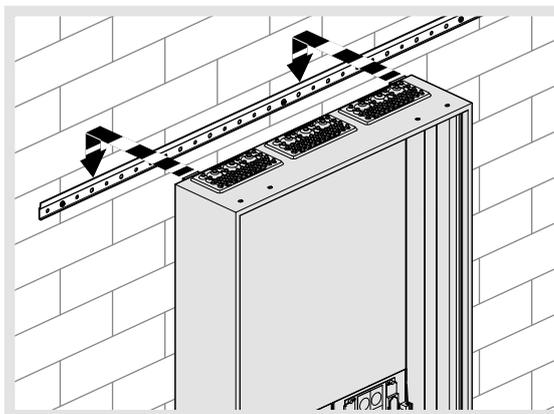
Montage von Befestigungslaschen-Set FZ900 für Unterputz- oder teilversenkten Einbau



Montage von Befestigungslaschen-Set FZ900H für Unterputz- oder teilversenkten Einbau

**Externe Wandbefestigung**

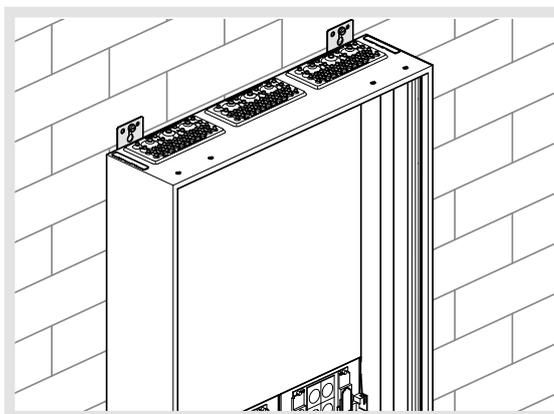
Mit dem Zubehör **FZ890N** können FWB Schränke schnell und bequem an der Wand eingehängt werden. Der Satz FZ890N besteht aus einer 2100 mm langen Schiene und 4 Laschen, um zwei FWB Schränke nebeneinander aufhängen zu können.



Zwei weitere Laschen können über die Referenz-Nr **FZ799N** bestellt werden, z.B. für einen dritten Schrank.



Mit dem Zubehör **FZ803B** können FWB und FWQ Schränke ebenfalls schnell und bequem an der Wand montiert werden dank Aufhängelaschen, die oberhalb und unterhalb vom Schrank befestigt werden.

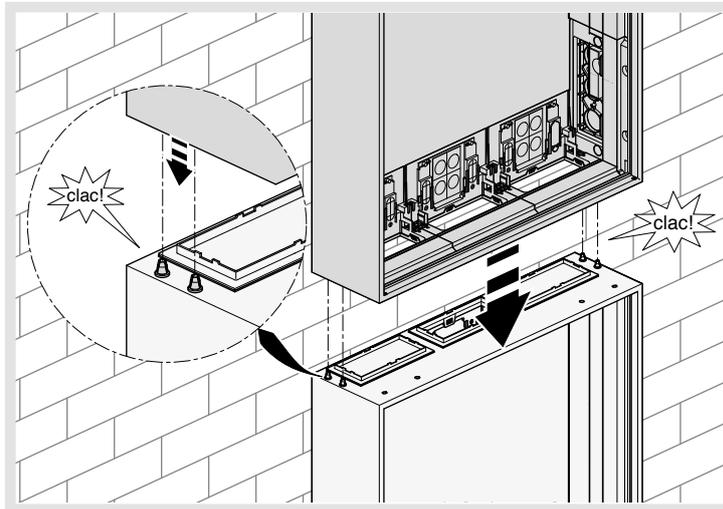


### Schrank-Schrank Verbindung vertikal

Aufputz-Feldverteiler FWB können mit dem Zubehör Set FZ44xB übereinander montiert werden. Die dritte Ziffer in der Referenz steht für die Feldbreite; **FZ443B** ist geeignet um 3-feldrige Schränke (800 mm breit) übereinander zu verbinden.



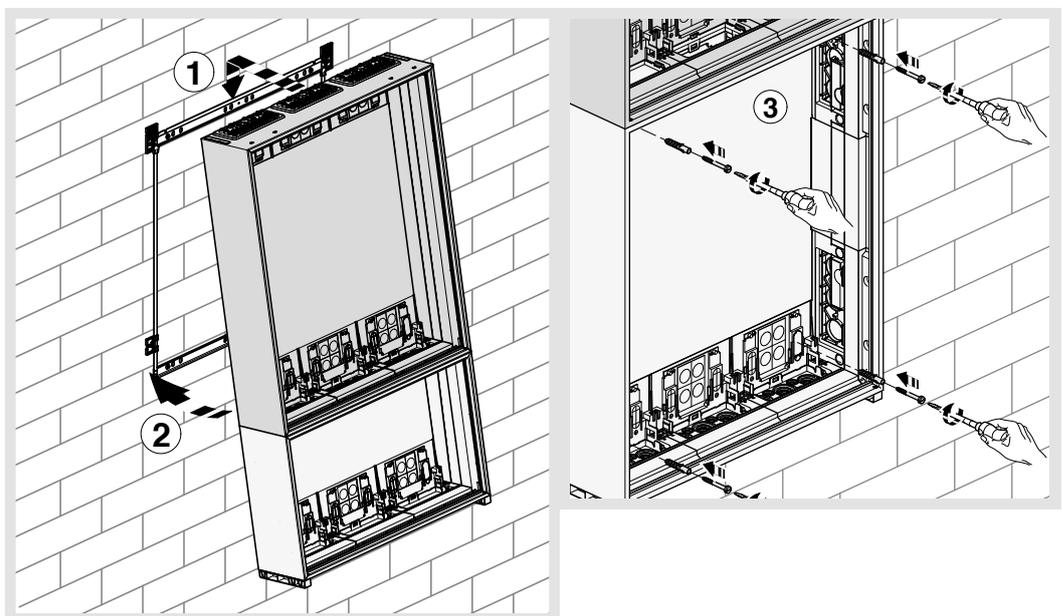
FZ443B



Aufputz-Feldverteiler FWQ können mit dem Zubehör Set FZ44xS übereinander montiert werden. Die dritte Ziffer in der Referenz steht für die Feldbreite; **FZ443S** ist geeignet um 3-feldrige Schränke (800 mm breit) übereinander zu verbinden.



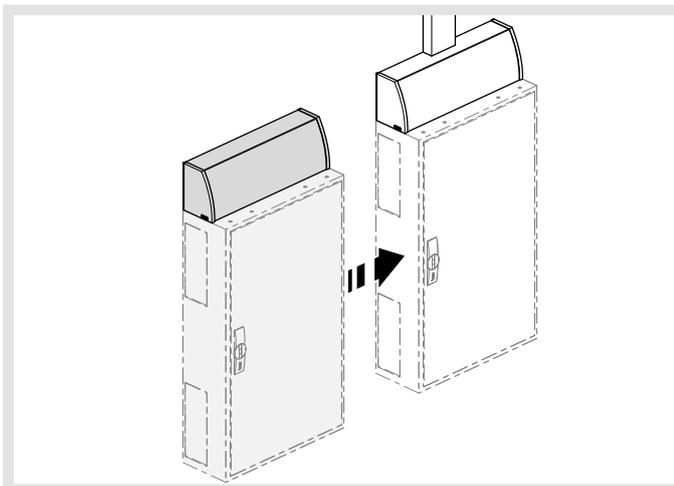
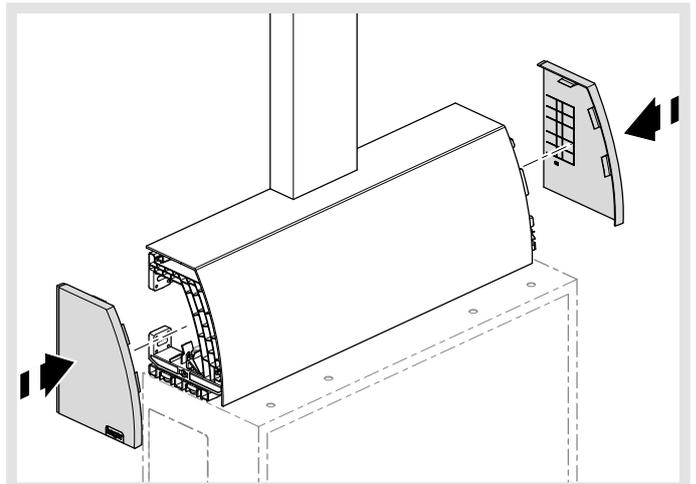
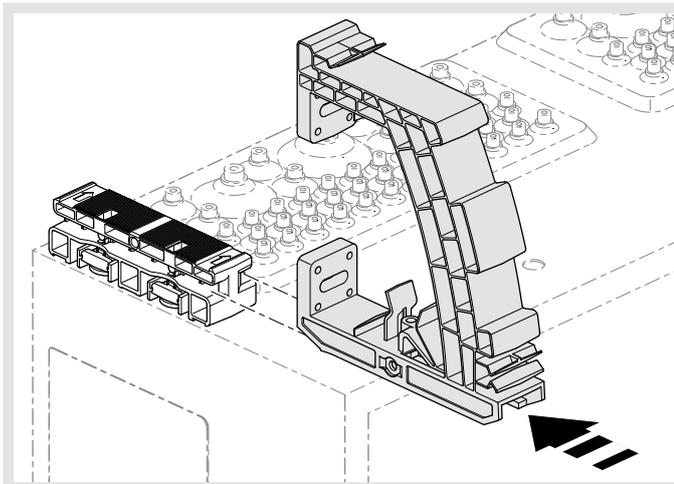
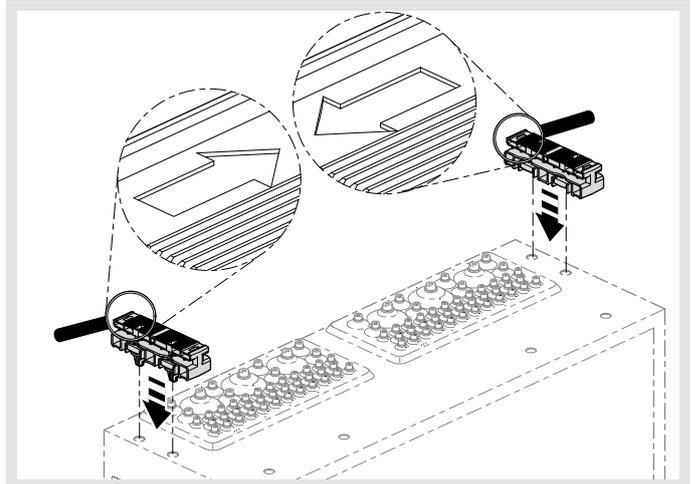
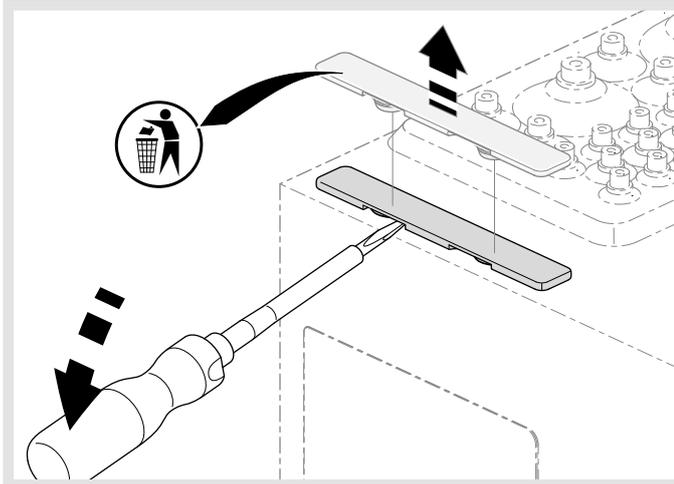
FZ443S



	Schrankbreite			
	Breite 1 (300 mm)	Breite 2 (550 mm)	Breite 3 (800 mm)	Breite 4 (1050 mm)
Schrank-Schrank Verbinder für Basis Schrank FWB	FZ441B	FZ442B	FZ443B	FZ444B
Schrank-Schrank Verbinder für Quickset Schrank FWQ	FZ441S	FZ442S	FZ443S	FZ444S

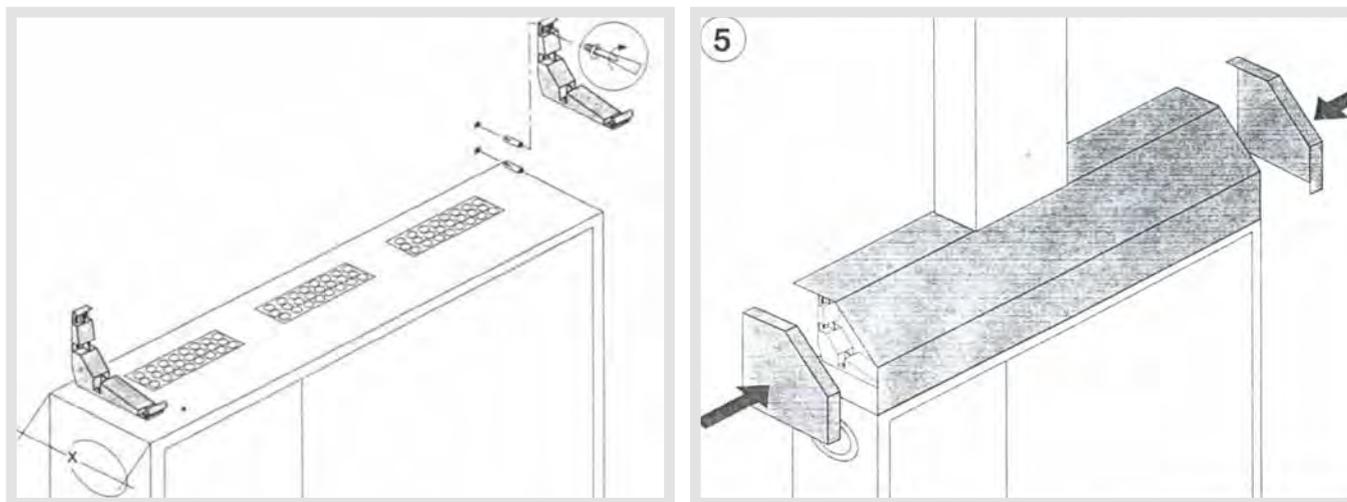
## Kabelrangierkanal

Aufputz-Feldverteiler FWB/FWQ können mit den Kabelrangierkanälen **FZ441N** bis **FZ444N** erweitert werden. Diese Kanäle haben eine Tiefe und Höhe von 135 x 176 mm und können oberhalb vom Schrank schnell und bequem eingerastet werden. Die dritte Ziffer in der Referenz bedeutet die Feldbreite; FZ442N ist geeignet für einen 2-feldrigen Schrank (550 mm breit).



Montage des Kabelrangierkanals FZ442N

Die Kabelrangierkanäle **FZ441** bis **FZ444** sind auch oberhalb vom Schrank montierbar, allerdings ohne Einrastfunktion. Die Befestigung des Kanals erfolgt direkt an der Wand. Die Höhe und Tiefe beträgt 190 x 150 mm.



Montage des Kabelrangierkanals FZ443

	Schrankbreite			
	Breite 1 (300 mm)	Breite 2 (550 mm)	Breite 3 (800 mm)	Breite 4 (1050 mm)
Kabelrangierkanal einrastbar	FZ441N	FZ442N	FZ443N	FZ444N
Kabelrangierkanal schraubbar	FZ441	FZ442	FZ443	FZ444

### 4.2.2 Codierung

Die Bestellnummer-Codierung für AP-Feldverteilerschränke **FWB** besteht aus drei Komponenten:

- Schranktyp: **FWB...** (Basis-Aufhängung)
- Schrankabmessungen (Höhe und Breite): **FWB32...**

Schrankhöhe	Schrankbreite			
	300 mm	550 mm	750 mm	1050 mm
<b>500 mm</b>	31	32	33	34
<b>650 mm</b>	41	42	43	44
<b>800 mm</b>	51	52	53	54
<b>950 mm</b>	61	62	63	64
<b>1100 mm</b>	71	72	73	74
<b>1250 mm</b>	81	-	-	-

- Schrankzusammensetzung: **FWB32GS**

Die verschiedenen Ausführungen der Schrankzusammensetzung sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Referenzendung	Mit Innenausbau-System	Innenausbau	Mit Klemmen	Klemmenart	Mit Tür	Türart	Türschild
ohne	Ja	Verteilerfeld	Ja	Messing-klemmen	Ja	geschlossen	FZ598N
A	Ja	Verteilerfeld	Nein	(leer)	Ja	geschlossen	FZ598N
CSDB	Ja	Verteilerfeld + Hauptschalter	Ja	PE QuickConnect	Ja	geschlossen	FZ598N
D	Nein	(leer)	Nein	(leer)	Ja	geschlossen	FZ598N
D1	Nein	(leer)	Nein	(leer)		(leer)	(leer)
GS	Ja	Verteilerfeld	Ja	N + PE QuickConnect	Ja	transparent	FZ598N
K1	Ja	Verteilerfeld + Multimediafeld	Ja	N + PE QuickConnect	Ja	geschlitzt	FZ598N
K5	Ja	Verteilerfeld + Multimediafeld	Ja	PE QuickConnect	Ja	geschlossen	FZ598N
M2	Ja	Verteilerfeld	Ja	PE QuickConnect	Ja	geschlossen	FZ598N
N	Ja	Verteilerfeld	Nein	(vorbereitet für Reihen - klemmen)	Ja	geschlossen	FZ598N
N3	Ja	Verteilerfeld	Nein	(vorbereitet für Reihen - klemmen)	Ja	geschlossen	FZ598N
P	Ja	Verteilerfeld	Ja	PE QuickConnect	Ja	geschlossen	FZ598N
P2	Ja	Verteilerfeld + Leerfeld	Ja	PE QuickConnect	Ja	geschlossen	FZ598N
S	Ja	Verteilerfeld	Ja	N + PE QuickConnect	Ja	geschlossen	FZ598N
T1S	Ja	Verteilerfeld	Ja	PE QuickConnect	Nein	(leer)	(leer)

Die Bestellnummer-Codierung für AP - Feldverteilerschränke FWQ besteht aus drei Komponenten:

- Schranktyp: **FWQ...** (Quickset - Aufhängung)
- Schrankabmessungen (Höhe und Breite): **FWQ32...**
- Schrankzusammensetzung: **FWQ32P**

Die verschiedenen Ausführungen der Schrankzusammensetzung sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Referenzendung	Mit Innenausbau-System	Innenausbau	Mit Klemmen	Klemmenart	Mit Tür	Türart	Türschild
<b>D1</b>	Nein	(leer)	Nein	(leer)	Nein	(leer)	(leer)
<b>N</b>	Ja	Verteilerfeld	Nein	(vorbereitet für Reihen-klemmen)	Ja	geschlossen	FZ598N
<b>N1</b>	Ja	Verteilerfeld	Nein	(vorbereitet für Reihen-klemmen)	Nein	(leer)	(leer)
<b>P</b>	Ja	Verteilerfeld	Ja	PE QuickConnect	Ja	geschlossen	FZ598N
<b>P1</b>	Ja	Verteilerfeld	Ja	PE QuickConnect	Nein	(leer)	(leer)

Die verschiedenen Schrankabmessungen sind im nachfolgenden Kapitel „Schrank-Referenzen im Überblick“ aufgelistet.

## 4.2.3 Schrank-Referenzen im Überblick

### 4.2.3.1 FWB-Referenzen

Größe 3	Schrankbreite			
	300 mm	550 mm	750 mm	1050 mm
Schrankhöhe 500 mm	FWB31	FWB32	FWB33A	FWB34A
	FWB31A	FWB32A	FWB33D	FWB34D
	FWB31D	FWB32D	FWB33D	FWB34D
	FWB31D1	FWB32D1	FWB33D1	FWB34D1
	FWB31GS	FWB32GS	FWB33GS	FWB34GS
	FWB31P	FWB32K1	FWB33P	FWB34P
	FWB31S	FWB32M2	FWB33S	FWB34S
	FWB31T1S	FWB32P	FWB33T1S	FWB34T1S
	-	FWB32S	-	-
	-	FWB32T1S	-	-

Größe 4	Schrankbreite			
	300 mm	550 mm	750 mm	1050 mm
Schrankhöhe 650 mm	FWB41	FWB42	FWB43	FWB44
	FWB41A	FWB42A	FWB43A	FWB44A
	-	FWB42CSDB	-	-
	FWB41D	FWB42D	FWB43D	FWB44D
	FWB41D1	FWB42D1	FWB43D1	FWB44D1
	FWB41GS	FWB42GS	FWB43GS	FWB44GS
	-	FWB42K1	-	-
	-	FWB42K5	-	-
	-	FWB42M2	-	-
	FWB41P	FWB42P	FWB43P	FWB44P
	-	FWB42P2	FWB43P2	-
	FWB41S	FWB42S	FWB43S	FWB44S
	FWB41T1S	FWB42T1S	FWB43T1S	FWB44T1S

Größe 5	Schrankbreite			
	300 mm	550 mm	750 mm	1050 mm
Schrankhöhe 800 mm	FWB51	FWB52	FWB53	FWB54
	FWB51A	FWB52A	FWB53A	FWB54A
	FWB51D	FWB52D	FWB53D	FWB54D
	FWB51D1	FWB52D1	FWB53D1	FWB54D1
	FWB51GS	FWB52GS	FWB53GS	FWB54GS
	-	FWB52K1	FWB53K1	-
	-	FWB52K5	FWB53K5	-
	-	FWB52M2	-	-
	-	FWB52N	FWB53N	-
	-	FWB52N3	FWB53N3	-
	FWB51P	FWB52P	FWB53P	FWB54P
	-	FWB52P2	FWB53P2	-
	FWB51S	FWB52S	FWB53S	FWB54S
	FWB51T1S	FWB52T1S	FWB53T1S	FWB54T1S

Größe 6	Schrankbreite			
	300 mm	550 mm	750 mm	1050 mm
Schrankhöhe 950 mm	FWB61	FWB62	FWB63	FWB64
	FWB61A	FWB62A	FWB63A	FWB64A
	FWB61D	FWB62D	FWB63D	FWB64D
	FWB61D1	FWB62D1	FWB63D1	FWB64D1
	FWB61GS	FWB62GS	FWB63GS	FWB64GS
	-	FWB62K1	FWB63K1	-
	-	FWB62K5	FWB63K5	-
	-	FWB62M2	-	-
	-	FWB62N	FWB63N	FWB64N
	-	FWB62N3	FWB63N3	FWB64N3
	FWB61P	FWB62P	FWB63P	FWB64P
	-	FWB62P2	-	-
	FWB61S	FWB62S	FWB63S	FWB64S
	FWB61T1S	FWB62T1S	FWB63T1S	FWB64T1S

Größe 7	Schrankbreite			
	300 mm	550 mm	750 mm	1050 mm
Schrankhöhe 1100 mm	FWB71	FWB72	FWB73	FWB74
	FWB71A	FWB72A	FWB73A	FWB74A
	FWB71D	FWB72D	FWB73D	FWB74D
	FWB71D1	FWB72D1	FWB73D1	FWB74D1
	FWB71GS	FWB72GS	FWB73GS	FWB74GS
	-	FWB72K1	-	-
	-	FWB72K5	-	-
	-	FWB72M2	-	-
	-	FWB72N	FWB73N	FWB74N
	-	FWB72N3	FWB73N3	FWB74N3
	FWB71S	FWB72S	FWB73S	FWB74S
	FWB71T1S	FWB72T1S	FWB73T1S	FWB74T1S

Größe 8	Schrankbreite			
	300 mm	550 mm	750 mm	1050 mm
Schrankhöhe 1250 mm	FWB81D	-	-	-
	FWB81D1	-	-	-
	FWB81S	-	-	-

**4.2.3.2 FWQ-Referenzen**

Größe 3	Schrankbreite			
	300 mm	550 mm	750 mm	1050 mm
Schrankhöhe 500 mm	FWQ31D1	FWQ32D1	FWQ34D1	FWQ34D1
	FWQ31P	FWQ32P	FWQ34P	FWQ34P
	FWQ31P1	FWQ32P1	FWQ34P1	FWQ34P1

Größe 4	Schrankbreite			
	300 mm	550 mm	750 mm	1050 mm
Schrankhöhe 650 mm	FWQ41D1	FWQ42D1	FWQ43D1	FWQ44D1
	FWQ41P	FWQ42P	FWQ43P	FWQ44P
	FWQ41P1	FWQ42P1	FWQ43P1	FWQ44P1

Größe 5	Schrankbreite			
	300 mm	550 mm	750 mm	1050 mm
Schrankhöhe 800 mm	FWQ51D1	FWQ52D1	FWQ53D1	FWQ54D1
	-	FWQ52N	FWQ53N	-
	-	FWQ52N1	FWQ53N1	-
	FWQ51P	FWQ52P	FWQ53P	FWQ54P
	FWQ51P1	FWQ52P1	FWQ53P1	FWQ54P1

Größe 6	Schrankbreite			
	300 mm	550 mm	750 mm	1050 mm
Schrankhöhe 950 mm	FWQ61D1	FWQ62D1	FWQ63D1	FWQ64D1
	-	FWQ62N	FWQ63N	FWQ64N
	-	FWQ62N1	FWQ63N1	FWQ64N1
	FWQ61P	FWQ62P	FWQ63P	FWQ64P
	FWQ61P1	FWQ62P1	FWQ63P1	FWQ64P1

Größe 7	Schrankbreite			
	300 mm	550 mm	750 mm	1050 mm
Schrankhöhe 1100 mm	FWQ71D1	FWQ72D1	FWQ73D1	FWQ74D1
	-	FWQ72N	FWQ73N	FWQ74N
	-	FWQ72N1	FWQ73N1	FWQ74N1
	FWQ71P	FWQ72P	FWQ73P	FWQ74P
	FWQ71P1	FWQ72P1	FWQ73P1	FWQ74P1

## 4.2.4 Schränke im Detail

### 4.2.4.1 FWBxx

Referenz
FWB31
FWB32
FWB33
FWB34
FWB41
FWB42
FWB43
FWB44
FWB51
FWB52
FWB53
FWB54
FWB61
FWB62
FWB63
FWB64
FWB71
FWB72
FWB73
FWB74



Beispiel: FWB33

### Schutzart IP44, Schlagschutz IK09

#### Innenausbau:

#### Verteilerfeld(er):

- Abdeckung 250mm breit, mit 12 Module Schlitzbreite. Ab Größe 7, mit 2 Abdeckungen übereinander
- Abstand zwischen den Hutschienen: 125 mm
- Größen 3, 4: pro Feld, mit Messingschienen KM22A
- Größen 5, 6, 7: pro Feld, mit Messingschienen KM25A

#### Tür:

- **Geschlossen**
- Stahl
- **Türschild univers**
- Ab Größe 5 rechte Tür mit Versteifungsleiste

#### Im Lieferumfang enthalten:

- DIN A4 - Beschriftungsstreifen mit Typenschild
- DIN A4 - Stromkreistabelle
- FWB - Montageanleitung



Beispiel: KM22A



Beispiel: KM25A

**4.2.4.2 FWBxxA**

Referenz
FWB31A
FWB32A
FWB33A
FWB34A
FWB41A
FWB42A
FWB43A
FWB44A
FWB51A
FWB52A
FWB53A
FWB54A
FWB61A
FWB62A
FWB63A
FWB64A
FWB71A
FWB72A
FWB73A
FWB74A



Beispiel: FWB42A

**Schutzart IP44, Schlagschutz IK09**

<p><b>Innenausbau:</b></p> <p><b>Verteilerfeld(er):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abdeckungen 250mm breit, mit 12 Module Schlitzbreite. Ab Größe 7, mit 2 Abdeckungen übereinander</li> <li>- Abstand zwischen den Hutschielen: 125 mm</li> </ul>
<p>Ohne QuickConnect und ohne QuickConnect-Träger</p>
<p><b>Tür:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Geschlossen</b></li> <li>- Stahl</li> <li>- <b>Türschild univers</b></li> <li>- Ab Größe 5 rechte Tür mit Versteifungsleiste</li> </ul>
<p><b>Im Lieferumfang enthalten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DIN A4 - Beschriftungsstreifen mit Typenschild</li> <li>- DIN A4 - Stromkreistabelle</li> <li>- FWB - Montageanleitung</li> </ul>

## 4.2.4.3 FWBxxCSDB

<b>Referenz</b>
FWB42CSDB



Bild: FWB42CSDB

## Schutzart IP30, Schlagschutz IK09

**Innenausbau:**

**Mit Innenausbau-System für 2x19 + 4x12 PLE + 1x Hauptschalter  
(Disjoncteur de Branchement)**

Abstand zwischen den Hutschienen: 125 mm oben  
150 mm unten

QuickConnect-Konfiguration

**2 x KN22E**

**Tür:**

- **Geschlossen**
- Stahl
- **Türschild univers**
- Ab Größe 5 rechte Tür mit Versteifungsleiste
- Ohne blaue Dichtung und ohne Türstangen (IP30)

**Im Lieferumfang enthalten:**

- DIN A4-Beschriftungsstreifen mit Typenschild
- DIN A4-Stromkreistabelle
- FWB-Montageanleitung

**4.2.4.4 FWBxxD**

Referenz
FWB31D
FWB32D
FWB33D
FWB34D
FWB41D
FWB42D
FWB43D
FWB44D
FWB51D
FWB52D
FWB53D
FWB54D
FWB61D
FWB62D
FWB63D
FWB64D
FWB71D
FWB72D
FWB73D
FWB74D
FWB81D



Beispiel: FWB41D

**Schutzart IP44, Schlagschutz IK09**

<b>Ohne Innenausbau-System</b>
<b>Tür:</b> - <b>Geschlossen</b> - Stahl - <b>Türschild univers</b> - Ab Größe 5 rechte Tür mit Versteifungsleiste
<b>Im Lieferumfang enthalten:</b> - DIN A4 - Beschriftungsstreifen mit Typenschild - DIN A4 - Stromkreistabelle - FWB - Montageanleitung

#### 4.2.4.5 FWBxxD1

Referenz
FWB31D1
FWB32D1
FWB33D1
FWB34D1
FWB41D1
FWB42D1
FWB43D1
FWB44D1
FWB51D1
FWB52D1
FWB53D1
FWB54D1
FWB61D1
FWB62D1
FWB63D1
FWB64D1
FWB71D1
FWB72D1
FWB73D1
FWB74D1
FWB81D1



Beispiel: FWB41D1

**Schutzart max. IP44 mit Tür, Schlagschutz max. IK09 mit Tür**

<b>Ohne Innenausbau-System</b>
<b>Ohne Tür</b>
<b>Im Lieferumfang enthalten:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DIN A4 - Beschriftungsstreifen mit Typenschild</li> <li>- DIN A4 - Stromkreistabelle</li> <li>- FWB - Montageanleitung</li> </ul>

**4.2.4.6 FWBxxGS**

Referenz
FWB32GS
FWB42GS
FWB52GS
FWB62GS
FWB72GS



Beispiel: FWB62GS

**Schutzart IP44, Schlagschutz IK07**

<b>Innenausbau:</b>			
<b>Verteilerfeld(er):</b>			
- Abdeckungen 250mm breit, mit 12 Module Schlitzbreite. Ab Größe 7, mit 2 Abdeckungen übereinander			
- Abstand zwischen den Hutschienen: 125 mm			
QuickConnect-Konfiguration (in jedem Verteilerfeld oben)			
Höhe 3 :	2 x KN10N		+ KN18E 
Höhe 4, 5, 6 und 7 :	2 x KN10N		+ KN22E 
<b>Tür:</b>			
- Geschlossen			
- Stahl			
- <b>Transparente</b> Kunststoffscheibe			
- <b>Türschild univers</b>			
- Ab Größe 5 rechte Tür mit Versteifungsleiste			
<b>Im Lieferumfang enthalten:</b>			
- DIN A4 - Beschriftungsstreifen mit Typenschild			
- FWB - Montageanleitung			
- QuickConnect-Montageanleitung			

#### 4.2.4.7 FWBxxK1

Referenz
FWB32K1
FWB42K1
FWB52K1
FWB53K1
FWB62K1
FWB63K1
FWB72K1



Beispiel: FWB42K1

#### Schutzart IP31, Schlagschutz IK07

<b>Innenausbau:</b>	
<b>Verteilerfeld:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abdeckungen 250mm breit, mit 12 Module Schlitzbreite. Ab Größe 7, mit 2 Abdeckungen übereinander</li> <li>- Abstand zwischen den Hutschienen: 125 mm</li> </ul>	<b>Multimediafeld:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vormontierte Kunststoff-Montageplatten</li> <li>- Anzahl Montageplatten pro Größe: siehe UMx1UK</li> </ul>
Vormontierte senkrechte Schottung zwischen Verteiler- und Multimediafeld	
QuickConnect-Konfiguration (in jedem Verteilerfeld oben)	
Höhe 3:	2 x KN10N  + KN18E 
Höhe 4, 5, 6 und 7:	2 x KN10N  + KN22E 
<b>Tür:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Geschlitzt</b></li> <li>- Stahl</li> <li>- <b>Türschild univers</b></li> <li>- Ab Größe 5 rechte Tür mit Versteifungsleiste</li> </ul>	
<b>Im Lieferumfang enthalten:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 lange und 10 kurze Schrauben für die Kunststoff-Montageplatte</li> <li>- DIN A4 - Beschriftungstreifen mit Typenschild</li> <li>- DIN A4 - Stromkreistabelle</li> <li>- FWB - Montageanleitung</li> <li>- QuickConnect - Montageanleitung</li> <li>- Plantasche FZ794</li> </ul>	

**4.2.4.8 FWBxxK5**

Referenz
FWB42K5
FWB52K5
FWB53K5
FWB62K5
FWB63K5
FWB72K5



Beispiel: FWB53K5

**Schutzart IP44, Schlagschutz IK09**

<b>Innenausbau;</b>	
<b>Verteilerfeld:</b>	
- Abdeckungen 250mm breit, mit 12 Module Schlitzbreite. Ab Größe 7, mit 2 Abdeckungen übereinander	<b>Multimediafeld:</b>
- Abstand zwischen den Hutschienen: 125 mm	- Vormontierte Kunststoff-Montageplatten
	- Anzahl Montageplatten pro Größe: siehe UMx1UK
Vormontierte senkrechte Schottung zwischen Verteiler- und Multimediafeld	
QuickConnect-Konfiguration (in jedem Verteilerfeld oben)	
Höhe 4, 5, 6 und 7:	+ KN22E 
<b>Tür:</b>	
- <b>Geschlossen</b>	
- Stahl	
- <b>Türschild univers</b>	
- Ab Größe 5 rechte Tür mit Versteifungsleiste	
<b>Im Lieferumfang enthalten:</b>	
- 10 lange und 10 kurze Schrauben für die Kunststoff-Montageplatte	
- DIN A4 - Beschriftungsstreifen mit Typenschild	
- DIN A4 - Stromkreistabelle	
- FWB - Montageanleitung	
- QuickConnect-Montageanleitung	
- Plantasche FZ794	

**4.2.4.9 FWBxxM2**

Referenz
FWB32M2
FWB42M2
FWB52M2
FWB62M2
FWB72M2



Beispiel: FWB52M2

**Schutzart IP44, Schlagschutz IK09**

<b>Innenausbau:</b>	
<b>Verteilerfeld:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abdeckungen 500mm breit, <b>mit 26 Module Schlitzbreite</b>. Mit 2 Abdeckungen übereinander bzw. 3 ab Größe 7.</li> <li>- Durchgehende DIN - Hutschienen (500 mm breit)</li> <li>- Abstand zwischen den Hutschienen: 125 mm</li> </ul>	
QuickConnect - Konfiguration (oben)	
Höhe 3:	2 x KN22E 
Höhe 4:	KN26E  + KN22E 
Höhe 5:	KN26E  + KN22E 
Höhe 6:	3 x KN22E  + KN99E 
Höhe 7:	3 x KN22E  + KN99E 
<b>Tür:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Geschlossen</b></li> <li>- Stahl</li> <li>- <b>Türschild univers</b></li> <li>- Ab Größe 5 rechte Tür mit Versteifungsleiste</li> </ul>	
<b>Im Lieferumfang enthalten:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- DIN A4 - Beschriftungsstreifen mit Typenschild</li> <li>- DIN A4 - Stromkreistabelle</li> <li>- FWB - Montageanleitung</li> <li>- QuickConnect-Montageanleitung</li> </ul>	

**4.2.4.10 FWBxxN**

Referenz
FWB52N
FWB53N
FWB62N
FWB63N
FWB64N
FWB72N
FWB73N
FWB74N



Beispiel: FWB62N

**Schutzart IP44, Schlagschutz IK09**

<p><b>Innenausbau:</b></p> <p>2 oberste Reihen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Reihenklemmen</li> <li>- Geschlossene Abdeckungen, 15 mm in der Tiefe</li> <li>- <b>Isolierte Hutschienen, 15 mm tief</b></li> <li>- <b>Abstand zwischen den Hutschienen: 150 mm</b></li> </ul>
<p><b>Verteilerfeld(er):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abdeckungen mit 12 Module Schlitzbreite. Abdeckung-Konfiguration, siehe Seite 39</li> <li>- <b>Abstand zwischen den Hutschienen: 150 mm</b></li> </ul>
<p>Ohne QuickConnect und ohne QuickConnect-Träger</p>
<p><b>Tür:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Geschlossen</b></li> <li>- Stahl</li> <li>- <b>Türschild univers</b></li> <li>- Ab Größe 5 rechte Tür mit Versteifungsleiste</li> </ul>
<p><b>Im Lieferumfang enthalten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DIN A4 - Beschriftungsstreifen mit Typenschild</li> <li>- DIN A4 - Stromkreistabelle</li> <li>- FWB - Montageanleitung</li> </ul>

**4.2.4.11 FWBxxN3**

Identisch zu FWBxxN außer bei Größe 6 (andere Abdeckungen)

Referenz
FWB52N3
FWB53N3
FWB62N3
FWB63N3
FWB64N3
FWB72N3
FWB73N3
FWB74N3

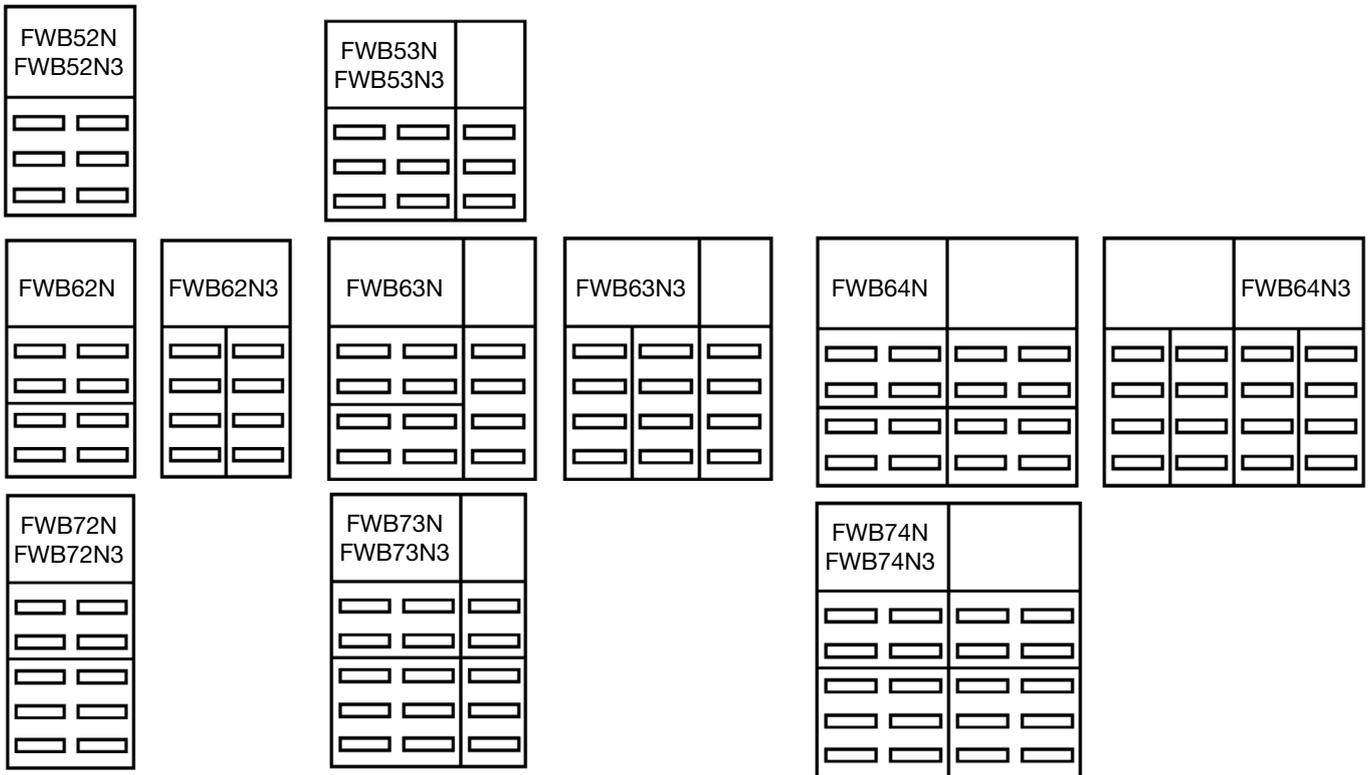


Beispiel: FWB62N3

**Schutzart IP44, Schlagschutz IK09**

<p><b>Innenausbau:</b></p> <p>2 oberste Reihen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Reihenklemmen</li> <li>- Geschlossene Abdeckungen, 15 mm in der Tiefe</li> <li>- <b>Isolierte Hutschienen, 15 mm tief</b></li> <li>- <b>Abstand zwischen den Hutschienen: 150 mm</b></li> </ul>
<p><b>Verteilerfeld(er):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abdeckungen mit 12 Module Schlitzbreite. Abdeckung-Konfiguration, siehe Seite 39</li> <li>- <b>Abstand zwischen den Hutschienen: 150 mm</b></li> <li>- <b>1-feldrige Abdeckungen bei Größe 6</b></li> </ul>
<p>Ohne QuickConnect und ohne QuickConnect-Träger</p>
<p><b>Tür:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Geschlossen</b></li> <li>- Stahl</li> <li>- <b>Türschild univers</b></li> <li>- Ab Größe 5 rechte Tür mit Versteifungsleiste</li> </ul>
<p><b>Im Lieferumfang enthalten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DIN A4 - Beschriftungsstreifen mit Typenschild</li> <li>- DIN A4 - Stromkreistabelle</li> <li>- FWB - Montageanleitung</li> </ul>

**Konfiguration der Abdeckungen in FWBxxN und FWBxxN3**



Die Konfiguration der Abdeckungen bei FWQxxN, FWQxxN1 ist gleich wie bei FWBxxN.

### 4.2.4.12 FWBxxP

Referenz
FWB31P
FWB32P
FWB33P
FWB34P
FWB41P
FWB42P
FWB43P
FWB44P
FWB51P
FWB52P
FWB53P
FWB54P
FWB61P
FWB62P
FWB63P
FWB64P



Beispiel: FWB42P

### Schutzart IP44, Schlagschutz IK09

<b>Innenausbau:</b>	
<b>Verteilerfeld(er):</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abdeckungen 250mm breit, mit 12 Module Schlitzbreite.</li> <li>- Abstand zwischen den Hutschiene: 125 mm</li> </ul>	
QuickConnect - Konfiguration (in jedem Verteilerfeld oben)	
Höhe 3:	1 x KN26E 
Höhe 4:	2 x KN18E 
Höhe 5:	2 x KN22E 
Höhe 7:	1 x KN22E  1 x KN26E  + KN99E 
<b>Tür:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Geschlossen</b></li> <li>- Stahl</li> <li>- <b>Türschild univers</b></li> <li>- Ab Größe 5 rechte Tür mit Versteifungsleiste</li> </ul>	
<b>Im Lieferumfang enthalten:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- DIN A4 - Beschriftungsstreifen mit Typenschild</li> <li>- DIN A4 - Stromkreistabelle</li> <li>- FWB - Montageanleitung</li> <li>- QuickConnect-Montageanleitung</li> </ul>	

**4.2.4.13 FWBxxP2**

Referenz
FWB42P2
FWB43P2
FWB52P2
FWB53P2
FWB62P2

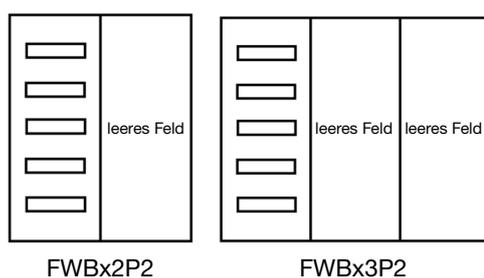


Beispiel: FWB43P2

**Schutzart IP44, Schlagschutz IK09**

<b>Innenausbau:</b>	
<b>Verteilerfeld(er):</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Immer 1 Feld links eingebaut, andere Felder sind leer</li> <li>- Abdeckungen 250mm breit, mit 12 Module Schlitzbreite.</li> <li>- Abstand zwischen den Hutschienen: 125 mm</li> </ul>	
Vormontierte senkrechte Schottung	
QuickConnect-Konfiguration (in jedem Verteilerfeld oben)	
Höhe 4, 5, 6 und 7:	1 x KN22E 
<b>Tür:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Geschlossen</b></li> <li>- Stahl</li> <li>- <b>Türschild univers</b></li> <li>- Ab Größe 5 rechte Tür mit Versteifungsleiste</li> </ul>	
<b>Im Lieferumfang enthalten:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- DIN A4-Beschriftungsstreifen mit Typenschild</li> <li>- DIN A4-Stromkreistabelle</li> <li>- FWB-Montageanleitung</li> <li>- QuickConnect-Montageanleitung</li> <li>- Plantasche FZ794</li> </ul>	

Konfiguration der Felder bei FWBxxP2:



**4.2.4.14 FWBxxS**

Referenz
FWB31S
FWB32S
FWB33S
FWB34S
FWB41S
FWB42S
FWB43S
FWB44S
FWB51S
FWB52S
FWB53S
FWB54S
FWB61S
FWB62S
FWB63S
FWB64S
FWB71S
FWB72S
FWB73S
FWB74S
FWB81S



Beispiel: FWB81S

**Schutzart IP44, Schlagschutz IK09**

<b>Innenausbau:</b>			
<b>Verteilerfeld(er):</b>			
- Abdeckungen 250mm breit, mit 12 Module Schlitzbreite. Ab Größe 7, mit 2 Abdeckungen übereinander			
- Abstand zwischen den Hutschienen: 125 mm			
QuickConnect-Konfiguration (in jedem Verteilerfeld oben)			
Höhe 3:	2 x KN10N		+ KN18E 
Höhe 4, 5, 6 und 7:	2 x KN10N		+ KN22E 
Höhe 8:			1 x KN26E 
<b>Tür:</b>			
- <b>Geschlossen</b>			
- Stahl			
- <b>Türschild univers</b>			
- Ab Größe 5 rechte Tür mit Versteifungsleiste			
<b>Im Lieferumfang enthalten:</b>			
- DIN A4-Beschriftungsstreifen mit Typenschild			
- DIN A4-Stromkristabelle			
- FWB-Montageanleitung			
- QuickConnect-Montageanleitung			

**4.2.4.15 FWBxxT1S**

Referenz
FWB31T1S
FWB32T1S
FWB33T1S
FWB34T1S
FWB41T1S
FWB42T1S
FWB43T1S
FWB44T1S
FWB51T1S
FWB52T1S
FWB53T1S
FWB54T1S
FWB61T1S
FWB62T1S
FWB63T1S
FWB64T1S
FWB71T1S
FWB72T1S
FWB73T1S
FWB74T1S



Beispiel: FWB73T1S

**Schutzart IP30 (max. IP30 mit Tür), Schlagschutz IK05 (max. IK09 mit Tür)**

<b>Innenausbau:</b>			
<b>Verteilerfeld(er):</b>			
-	Abdeckungen 250mm breit, mit 12 Module Schlitzbreite. Ab Größe 7, mit 2 Abdeckungen übereinander		
-	Abstand zwischen den Hutschienen: 125 mm		
QuickConnect-Konfiguration (in jedem Verteilerfeld oben)			
Höhe 3:	2 x KN10N		+ KN18E 
Höhe 4, 5, 6 und 7:	2 x KN10N		+ KN22E 
<b>Ohne Tür, ohne blaue Dichtung</b>			
<b>Im Lieferumfang enthalten:</b>			
-	DIN A4-Beschriftungsstreifen mit Typenschild		
-	DIN A4-Stromkreistabelle		
-	FWB-Montageanleitung		
-	QuickConnect-Montageanleitung		

**4.2.4.16 FWQxxD1**

Referenz
FWQ31D1
FWQ32D1
FWQ33D1
FWQ34D1
FWQ41D1
FWQ42D1
FWQ43D1
FWQ44D1
FWQ51D1
FWQ52D1
FWQ53D1
FWQ54D1
FWQ61D1
FWQ62D1
FWQ63D1
FWQ64D1
FWQ71D1
FWQ72D1
FWQ73D1
FWQ74D1



Beispiel: FWQ53D1

**Schutzart max. IP44 mit Tür, Schlagschutz max. IK09 mit Tür**

<b>Ohne Innenausbau-System</b>
<b>Ohne Tür</b>
<b>Im Lieferumfang enthalten:</b>
- DIN A4-Beschriftungstreifen mit Typenschild
- FWQ-Montageanleitung

**4.2.4.17 FWQxxN**

Referenz
FWQ52N
FWQ53N
FWQ62N
FWQ63N
FWQ64N
FWQ72N
FWQ73N
FWQ74N



Beispiel: FWQ74N

**Schutzart IP44, Schlagschutz IK09**

<p><b>Innenausbau:</b></p> <p><b>2 oberste Reihen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Reihenklemmen</li> <li>- <b>Geschlossene Abdeckungen, 15 mm in der Tiefe</b></li> <li>- <b>Isolierte Hutschienen, 15 mm tief</b></li> <li>- <b>Abstand zwischen den Hutschienen: 150 mm</b></li> </ul>
<p><b>Verteilerfeld(er):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abdeckungen mit 12 Module Schlitzbreite. Abdeckung-Konfiguration, siehe FWBxxN Seite 39</li> <li>- <b>Abstand zwischen den Hutschienen: 150 mm</b></li> </ul>
<p>Ohne QuickConnect und ohne QuickConnect-Träger</p>
<p><b>Tür:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Geschlossen</b></li> <li>- Stahl</li> <li>- <b>Türschild univers</b></li> <li>- Ab Größe 5 rechte Tür mit Versteifungsleiste</li> </ul>
<p><b>Im Lieferumfang enthalten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DIN A4 - Beschriftungsstreifen mit Typenschild</li> <li>- DIN A4 - Stromkreistabelle</li> <li>- FWQ - Montageanleitung</li> </ul>

**4.2.4.18 FWQxxN1**

Referenz
FWQ52N1
FWQ53N1
FWQ62N1
FWQ63N1
FWQ64N1
FWQ72N1
FWQ73N1
FWQ74N1



Beispiel: FWQ63N1

**Schutzart IP30 (max. IP30 mit Tür) , Schlagschutz IK05 (max. IK09 mit Tür)**

<b>Innenausbau:</b> <b>2 oberste Reihen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Reihenklemmen</li> <li>- Geschlossene Abdeckungen, 15 mm in der Tiefe</li> <li>- <b>Isolierte Hutschienen, 15 mm tief</b></li> <li>- <b>Abstand zwischen den Hutschienen: 150 mm</b></li> </ul>
<b>Verteilerfeld(er):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abdeckungen mit 12 Module Schlitzbreite. Abdeckung-Konfiguration, siehe FWBxxN Seite 39</li> <li>- <b>Abstand zwischen den Hutschienen: 150 mm</b></li> </ul>
Ohne QuickConnect und ohne QuickConnect-Träger
<b>Ohne Tür, ohne blaue Dichtung</b>
<b>Im Lieferumfang enthalten:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DIN A4 - Beschriftungsstreifen mit Typenschild</li> <li>- DIN A4 - Stromkreistabelle</li> <li>- FWQ - Montageanleitung</li> </ul>

**4.2.4.19 FWQxxP**

Referenz
FWQ31P
FWQ32P
FWQ33P
FWQ34P
FWQ41P
FWQ42P
FWQ43P
FWQ44P
FWQ51P
FWQ52P
FWQ53P
FWQ54P
FWQ61P
FWQ62P
FWQ63P
FWQ64P
FWQ71P
FWQ72P
FWQ73P
FWQ74P



Beispiel: FWQ42P

**Schutzart IP44, Schlagschutz IK09**

<b>Innenausbau:</b>	
<b>Verteilerfeld(er):</b>	
- Abdeckungen 250mm breit, mit 12 Module Schlitzbreite. Ab Größe 7, mit 2 Abdeckungen übereinander	
- Abstand zwischen den Hutschiene: 125 mm	
QuickConnect - Konfiguration (in jedem Verteilerfeld oben)	
Höhe 3:	1 x KN26E 
Höhe 4:	2 x KN18E 
Höhe 5:	2 x KN22E 
Höhe 6, 7:	1 x KN22E  1 x KN26E  + KN99E 
<b>Tür:</b>	
- <b>Geschlossen</b>	
- Stahl	
- <b>Türschild univers</b>	
- Ab Größe 5 rechte Tür mit Versteifungsleiste	
<b>Im Lieferumfang enthalten:</b>	
- DIN A4 - Beschriftungsstreifen mit Typenschild	
- DIN A4 - Stromkreistabelle	
- FWQ - Montageanleitung	
- QuickConnect-Montageanleitung	

**4.2.4.20 FWQxxP1**

Referenz
FWQ31P1
FWQ32P1
FWQ33P1
FWQ34P1
FWQ41P1
FWQ42P1
FWQ43P1
FWQ44P1
FWQ51P1
FWQ52P1
FWQ53P1
FWQ54P1
FWQ61P1
FWQ62P1
FWQ63P1
FWQ64P1
FWQ71P1
FWQ72P1
FWQ73P1
FWQ74P1



Beispiel: FWQ42P1

**Schutzart IP30 (max. IP30 mit Tür) , Schlagschutz IK05 (max. IK09 mit Tür)**

**Innenausbau:**

**Verteilerfeld(er):**

- Abdeckungen 250mm breit, mit 12 Module Schlitzbreite. Ab Größe 7, mit 2 Abdeckungen übereinander
- Abstand zwischen den Hutschienen: 125 mm

QuickConnect - Konfiguration (oben)

Höhe 3 :	1 x KN26E					
Höhe 4 :	2 x KN18E					
Höhe 5 :	2 x KN22E					
Höhe 6, 7 :	1 x KN22E		1 x KN26E		+ KN99E	

**Ohne Tür, ohne blaue Dichtung**

**Im Lieferumfang enthalten:**

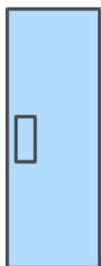
- DIN A4 - Beschriftungsstreifen mit Typenschild
- DIN A4 - Stromkreistabelle
- FWQ - Montageanleitung
- QuickConnect-Montageanleitung

## 5 Türen

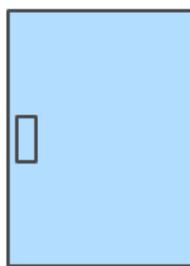
### 5.1 Eigenschaften

- Frontbündig, rechts oder links montierbar
- Ohne Werkzeug demontierbar, werkzeugloser wechselbarer Türanschlag
- Innenliegende, justierbare Scharniere
- Lieferbar mit Blechtüren (Tür geschlossen), Klarsichttüren (Tür transparent) oder Multimedia-Kunststofftüren (Multimedia-Tür)
- Zweitürig bei Schrankbreite 800 mm und 1050 mm. Rechte Türen (mit Verschuß und Stangen) maximal 2-feldrig breit. Linke Türen (ohne Verschuß und Stangen) maximal 2-feldrig breit.
- Öffnungswinkel der Tür: 110°
- Schutzart und Schlagschutz: siehe Kapitel 3 Technische Daten
- Standard Farbe: RAL 9010
- Türschild serienmäßig plombierbar und mit Schlüssel- oder Sonderschloss nachrüstbar
- FWB-, FWQ-Türen standardmäßig mit Türschild **FZ598N** (Türschild univers) geliefert
- 3-Punkt-Stangenverschluss durch Vorreiber mit Knebelgriff Mitte und Schubstangen oben / unten
- 2-feldrige rechte und linke Türen haben ab Größe 5 (750 mm hoch) in der Mitte eine rückseitige Versteifungsleiste

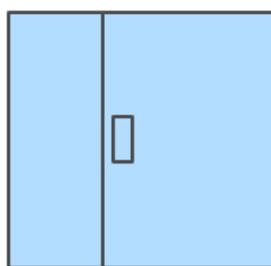
FWB- und FWQ Schränke mit Türen (links/rechts) werden nach den folgenden Türkombinationen bestückt :



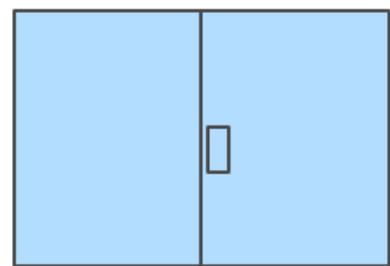
**Breite 1**  
1-feldrig



**Breite 2**  
2-feldrig

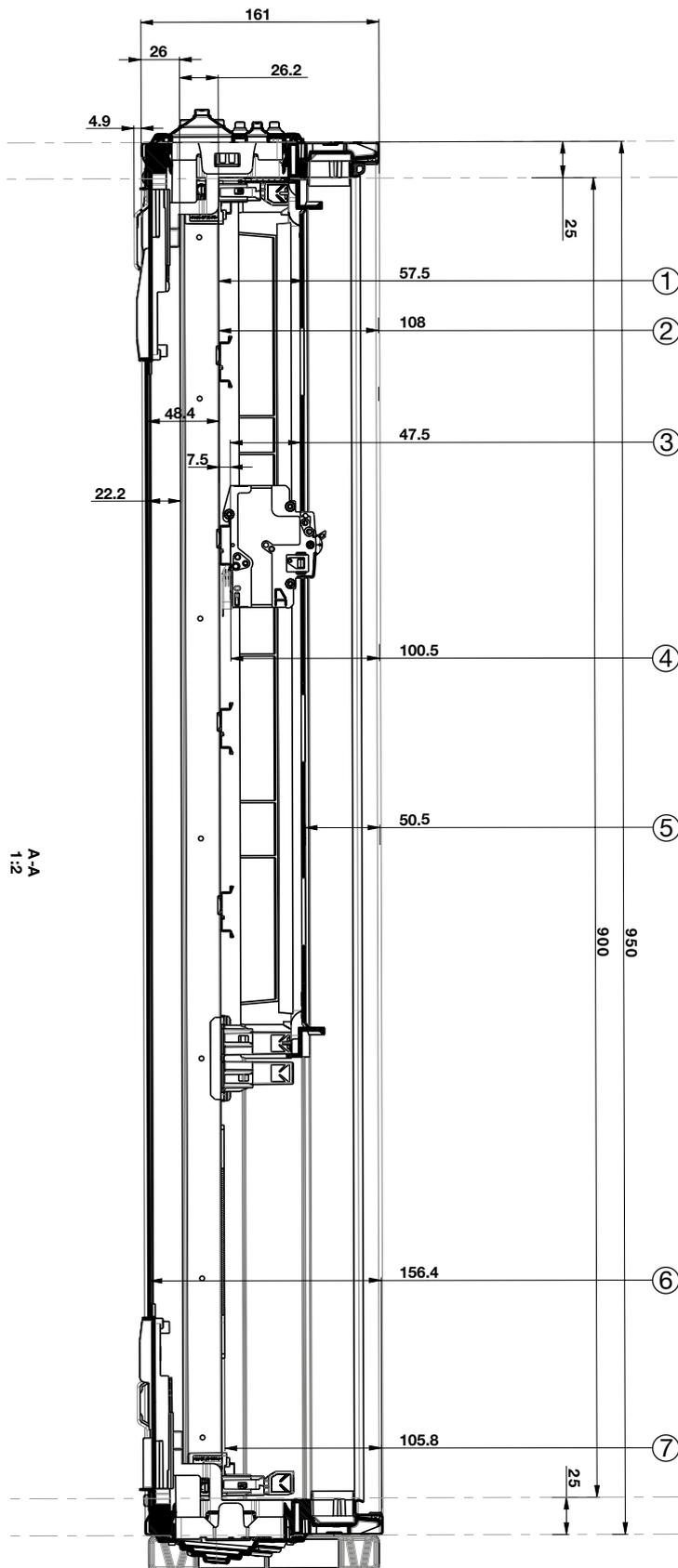


**Breite 3**  
3-feldrig



**Breite 4**  
4-feldrig

- Türabstand zu Innenausbau-Elementen: siehe nachfolgende Abbildung



- ① Maß Tragschiene – Abdeckungaußenfläche
- ② Maß Tragschiene – Türaußenfläche
- ③ Maß DIN-Hutschiene – Abdeckunginnenfläche
- ④ Maß DIN-Hutschiene – Türaußenfläche
- ⑤ Maß Abdeckungaußenfläche – Türaußenfläche
- ⑥ Maß Kunststoffrückwand – Türaußenfläche
- ⑦ Maß Montageplatte – Türaußenfläche

Hinweise für die Tür-Montage: Türabstand zu Innenausbau-Elementen

## 5.2 Tür Codierung

Die **Bestellnummer-Codierung für die Tür** ist wie folgt aufgebaut:

- den Univers Zubehör Code: **FZ...**
- einen Code für Einzeltüren: **FZ0...** (oder **FZ1...** für transparente Türen)
- eine fortlaufende Nummer für Gehäuseabmessungen (Höhe+Breite): **FZ006N**
- eine Kennzeichnung für den Türtyp: **FZ006N**

Referenzendung	Türtyp	Türschild
<b>N</b>	geschlossene oder transparente Tür IP44	FZ598N
<b>NM</b>	geschlitzte Multimedia-Tür IP3X	FZ598N
<b>NM2</b>	geschlossene Multimedia-Tür IP44	FZ598N
<b>NV, NV1</b>	geschlitzte Tür IP3X	FZ598N oder FZ598*

\*Türschild FZ598 bei rechten Türen mit NV Endung, z.B. FZ006NV



Beispiel: FZ006NM2 geschlossene Multimedia-Tür

### 5.3 Tür-Referenzen: Einzeltüren mit Türschild univers (FZ598N)

#### Tür geschlossen, max. IP44, Türschild univers

Höhe	Breite 1 (300 mm)		Breite 2 (550 mm)		Breite 3 (800 mm)		Breite 4 (1050 mm)	
	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür
3 (500 mm)	-	FZ001N	-	FZ002N	FZ003N	FZ002N	FZ004N	FZ002N
4 (650 mm)	-	FZ005N	-	FZ006N	FZ007N	FZ006N	FZ008N	FZ006N
5 (800 mm)	-	FZ009N	-	FZ010N	FZ011N	FZ010N	FZ012N	FZ010N
6 (950 mm)	-	FZ013N	-	FZ014N	FZ015N	FZ014N	FZ016N	FZ014N
7 (1100 mm)	-	FZ021N	-	FZ022N	FZ023N	FZ022N	FZ024N	FZ022N
8 (1250 mm)	-	FZ026N	-	-	-	-	-	-

#### Tür geschlitzt, max. IP3X, Türschild univers

Höhe	Breite 1 (300 mm)		Breite 2 (550 mm)		Breite 3 (800 mm)		Breite 4 (1050 mm)	
	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür
3 (500 mm)	-	FZ001NV1	-	FZ002NV1	FZ003NV	FZ002NV1	FZ004NV	FZ002NV1
4 (650 mm)	-	FZ005NV1	-	FZ006NV1	FZ007NV	FZ006NV1	FZ008NV	FZ006NV1
5 (800 mm)	-	FZ009NV1	-	FZ010NV1	FZ011NV	FZ010NV1	FZ012NV	FZ010NV1
6 (950 mm)	-	FZ013NV1	-	FZ014NV1	FZ015NV	FZ014NV1	FZ016NV	FZ014NV1
7 (1100 mm)	-	FZ021NV1	-	FZ022NV1	FZ023NV	FZ022NV1	FZ024NV	FZ022NV1
8 (1250 mm)	-	FZ026NV1	-	-	-	-	-	-

#### Transparente Tür, max. IP44, Türschild univers

Höhe	Breite 1 (300 mm)		Breite 2 (550 mm)		Breite 3 (800 mm)		Breite 4 (1050 mm)	
	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür
3 (500 mm)	-	FZ105N	-	FZ107N	FZ140N	FZ107N	FZ150N	FZ107N
4 (650 mm)	-	FZ108N	-	FZ104N	FZ141N	FZ104N	FZ151N	FZ104N
5 (800 mm)	-	FZ142N	-	FZ106N	FZ143N	FZ106N	FZ144N	FZ106N
6 (950 mm)	-	FZ145N	-	FZ110N	FZ146N	FZ110N	FZ147N	FZ110N
7 (1100 mm)	-	FZ148N	-	FZ102N	FZ149N	FZ102N	FZ152N	FZ102N
8 (1250 mm)	-	FZ153N	-	-	-	-	-	-

#### Multimedia-Tür geschlitzt, max. IP3X, Türschild univers

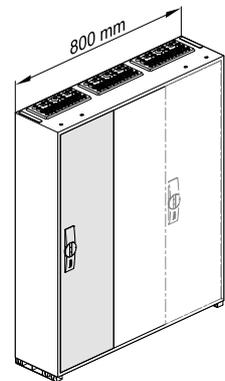
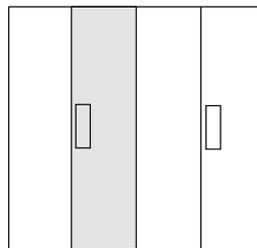
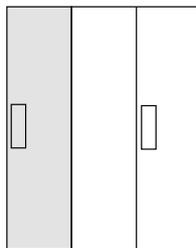
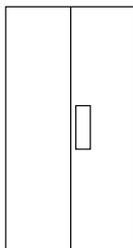
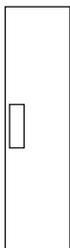
Höhe	Breite 1 (300 mm)		Breite 2 (550 mm)		Breite 3 (800 mm)		Breite 4 (1050 mm)	
	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür
3 (500 mm)	-	-	-	FZ002NM	-	FZ002NM	-	FZ002NM
4 (650 mm)	-	FZ005NM	-	FZ006NM	FZ007NM	FZ006NM	-	FZ006NM
5 (800 mm)	-	FZ009NM	-	FZ010NM	FZ011NM	FZ010NM	-	FZ010NM
6 (950 mm)	-	FZ013NM	-	FZ014NM	-	FZ014NM	-	FZ014NM
7 (1100 mm)	-	FZ021NM	-	FZ022NM	-	FZ022NM	-	FZ022NM
8 (1250 mm)	-	FZ026NM	-	-	-	-	-	-

**Multimedia-Tür geschlossen, max. IP44, Türschild univers**

Höhe	Breite 1 (300 mm)		Breite 2 (550 mm)		Breite 3 (800 mm)		Breite 4 (1050 mm)	
	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür
3 (500 mm)	-	-	-	FZ002NM2	-	FZ002NM2	-	FZ002NM2
4 (650 mm)	-	-	-	FZ006NM2	-	FZ006NM2	-	FZ006NM2
5 (800 mm)	-	-	-	FZ010NM2	-	FZ010NM2	-	FZ010NM2
6 (950 mm)	-	-	-	FZ014NM2	-	FZ014NM2	-	FZ014NM2
7 (1100 mm)	-	FZ021NM2	-	FZ022NM2	-	FZ022NM2	-	FZ022NM2
8 (1250 mm)	-	FZ026NM2	-	-	-	-	-	-

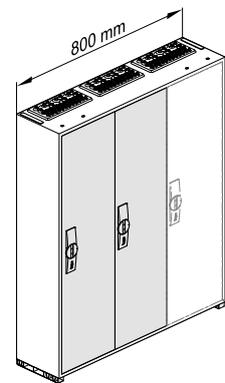
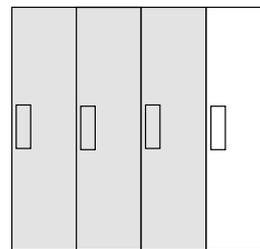
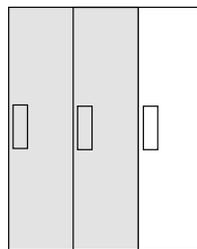
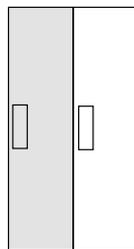
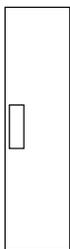
**Sonder-Tür geschlossen (links / rechts Kombination) für schmalen Durchgang, max. IP44, Türschild univers**

Höhe	Breite 1 (300 mm)		Breite 2 (550 mm)		Breite 3 (800 mm)		Breite 4 (1050 mm)	
	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür
3 (500 mm)	-	FZ001N	FZ003N	FZ001N	-	-	-	-
4 (650 mm)	-	FZ005N	FZ007N	FZ005N	-	-	-	-
5 (800 mm)	-	FZ009N	FZ011N	FZ009N	-	-	-	-
6 (950 mm)	-	FZ013N	FZ015N	FZ013N	FZ015N	FZ013N + FZ191N	FZ015N (2x)	FZ013N + FZ191N
7 (1100 mm)	-	FZ021N	FZ023N	FZ021N	FZ023N	FZ021N + FZ192N	FZ023N (2x)	FZ021N + FZ192N
8 (1250 mm)	-	FZ026N	-	-	-	-	-	-



### Sonder-Tür geschlossen (nur rechts Kombination) für schmalen Durchgang, max. IP44, Türschild univers

Höhe	Breite 1 (300 mm)		Breite 2 (550 mm)		Breite 3 (800 mm)		Breite 4 (1050 mm)	
	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür
3 (500 mm)	-	FZ001N	-	FZ001N	-	-	-	-
4 (650 mm)	-	FZ005N	-	FZ005N	-	-	-	-
5 (800 mm)	-	FZ009N	-	FZ009N	-	-	-	-
6 (950 mm)	-	FZ013N	-	FZ013N + FZ191N	-	FZ013N + FZ191N (2 x)	-	FZ013N + FZ191N (3 x)
7 (1100 mm)	-	FZ021N	-	FZ021N + FZ192N	-	FZ021N + FZ192N (2 x)	-	FZ021N + FZ192N (3 x)
8 (1250 mm)	-	FZ026N	-	-	-	-	-	-



**Beispiel:** Um den Schrank FWB53K5 (Höhe 5 und Breite 3) mit transparenten Türen nachzurüsten, müssen laut Tabelle die Tür-Referenzen FZ143N und FZ106N bestellt werden.

### Transparente Tür, max. IP44, Türschild univers

Höhe	Breite 1 (300 mm)		Breite 2 (550 mm)		Breite 3 (800 mm)		Breite 4 (1050 mm)	
	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür
3 (500 mm)	-	FZ105N	-	FZ107N	FZ140N	FZ107N	FZ150N	FZ107N
4 (650 mm)	-	FZ108N	-	FZ104N	FZ141N	FZ104N	FZ151N	FZ104N
5 (800 mm)	-	FZ142N	-	FZ106N	FZ143N	FZ106N	FZ144N	FZ106N
6 (950 mm)	-	FZ145N	-	FZ110N	FZ146N	FZ110N	FZ147N	FZ110N
7 (1100 mm)	-	FZ148N	-	FZ102N	FZ149N	FZ102N	FZ152N	FZ102N
8 (1250 mm)	-	FZ153N	-	-	-	-	-	-

## 5.4 Tür-Referenzen: Einzeltüren mit Türschild 90SL (FZ598)

Rechte Türen von univers FW System (Feldverteiler Unterputz) mit Türschild 90SL (**FZ598**) sind auch kompatibel mit dem FWB-, FWQ-Schrank. Allerdings wird beim Einbau dieser Türen die Schutzart des Schrankes von IP44 auf IP43 oder weniger reduziert. Vollständigkeitshalber werden diese Türen in diesem Handbuch nachfolgend aufgezeigt.

Die **Bestellnummer-Codierung für rechte Türen Univers FW** beinhaltet:

- den Univers Zubehör Code: **FZ...**
- einen Code für Einzeltüren: **FZ0...**
- eine fortlaufende Nummer für Gehäuseabmessungen (Höhe+Breite): **FZ006F1**
- eine Kennzeichnung für den Türtyp: **FZ006F1**

Referenzendung	Türtyp	Türschild
<b>F1</b>	geschlossene Tür IP30	FZ598
<b>FM</b>	geschlitzte Multimedia-Tür IP3X	FZ598
<b>FM2</b>	geschlossene Multimedia-Tür IP43	FZ598
<b>NV</b>	geschlitzte Tür IP3X	FZ598



Beispiel: FZ010NV geschlitzte Tür mit 90SL Türschild

**Tür geschlossen, max. IP30, Türschild 90SL**

Höhe	Breite 1 (300 mm)		Breite 2 (550 mm)		Breite 3 (800 mm)		Breite 4 (1050 mm)	
	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür
3 (500 mm)	-	FZ001F1	-	FZ002F1	-	FZ002F1	-	FZ002F1
4 (650 mm)	-	-	-	-	-	-	-	-
5 (800 mm)	-	-	-	-	-	-	-	-
6 (950 mm)	-	-	-	FZ014F1	-	FZ014F1	-	FZ014F1
7 (1100 mm)	-	-	-	FZ022F1	-	FZ022F1	-	FZ022F1
8 (1250 mm)	-	-	-	-	-	-	-	-

**Tür geschlitzt, max. IP3X, Türschild 90SL**

Höhe	Breite 1 (300 mm)		Breite 2 (550 mm)		Breite 3 (800 mm)		Breite 4 (1050 mm)	
	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür
3 (500 mm)	-	-	-	-	-	-	-	-
4 (650 mm)	-	FZ005NV	-	FZ006NV	-	FZ006NV	-	FZ006NV
5 (800 mm)	-	FZ009NV	-	FZ010NV	-	FZ010NV	-	FZ010NV
6 (950 mm)	-	FZ013NV	-	FZ014NV	-	FZ014NV	-	FZ014NV
7 (1100 mm)	-	FZ021NV	-	FZ022NV	-	FZ022NV	-	FZ022NV
8 (1250 mm)	-	FZ026NV	-	-	-	-	-	-

**Multimedia-Tür geschlitzt, max. IP3X, Türschild 90SL**

Höhe	Breite 1 (300 mm)		Breite 2 (550 mm)		Breite 3 (800 mm)		Breite 4 (1050 mm)	
	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür
3 (500 mm)	-	-	-	FZ002FM	-	FZ002FM	-	FZ002FM
4 (650 mm)	-	FZ005FM	-	FZ006FM	FZ007FM*	FZ006FM	-	FZ006FM
5 (800 mm)	-	FZ009FM	-	FZ010FM	FZ011FM*	FZ010FM	-	FZ010FM
6 (950 mm)	-	FZ013FM	-	FZ014FM	-	FZ014FM	-	FZ014FM
7 (1100 mm)	-	FZ021FM	-	FZ022FM	-	FZ022FM	-	FZ022FM
8 (1250 mm)	-	FZ026FM	-	-	-	-	-	-

\* FZ007FM and FZ011FM sind linke Türen. Sie unterscheiden sich von FZ007NM und FZ011NM nur durch Wegfall von DIN A4 Blatt „Beschriftungssystem Stromkreistabellen“

**Multimedia-Tür geschlossen, max. IP43, Türschild 90SL**

Höhe	Breite 1 (300 mm)		Breite 2 (550 mm)		Breite 3 (800 mm)		Breite 4 (1050 mm)	
	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür	linke Tür	rechte Tür
3 (500 mm)	-	-	-	FZ002FM2	-	FZ002FM2	-	FZ002FM2
4 (650 mm)	-	-	-	FZ006FM2	-	FZ006FM2	-	FZ006FM2
5 (800 mm)	-	-	-	FZ010FM2	-	FZ010FM2	-	FZ010FM2
6 (950 mm)	-	-	-	FZ014FM2	-	FZ014FM2	-	FZ014FM2
7 (1100 mm)	-	FZ021FM2	-	FZ022FM2	-	FZ022FM2	-	FZ022FM2
8 (1250 mm)	-	FZ026FM2	-	-	-	-	-	-

## 5.5 Blendrahmen

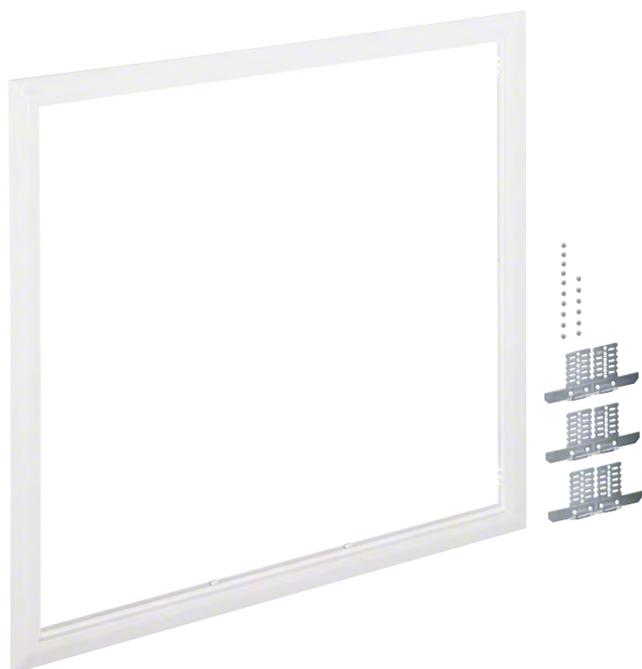
### 5.5.1 Eigenschaften

Wie zuvor beschrieben können FWB Schränke Unterputz montiert und mit einem Blendrahmen verziert werden. Blendrahmen können einen Putzausgleich von 10 bis 58 mm ausgleichen (siehe Abbildung unten).

Die Blendrahmen sind 13 mm tief (Wandüberstand) und sind über Referenznummer FZ0xxB und FZxxB bestellbar.

Die **Bestellnummer-Codierung für den Blendrahmen** beinhaltet:

- der Univers Zubehör Code: **FZ...**
- die Gehäuseabmessungen (Höhe): **FZ014B** oder **FZ42B**
- die Gehäuseabmessungen (Breite): **FZ014B** oder **FZ42B**
- die Blendrahmen-Kennzeichnung: **FZ42B**



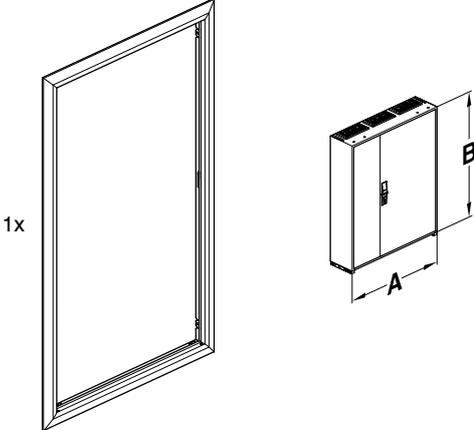
Beispiel: FZ13B Blendrahmen ohne Tür für FWB53...

### 5.5.2 Blendrahmen-Referenzen im Überblick

Schränkhöhe	Schränkbreite			
	1 (300 mm)	2 (550 mm)	3 (750 mm)	4 (1050 mm)
3 (500 mm)	FZ011B	FZ012B	FZ013B	FZ014B
4 (650 mm)	FZ021B	FZ022B	FZ023B	FZ024B
5 (800 mm)	FZ11B	FZ12B	FZ13B	FZ14B
6 (950 mm)	FZ21B	FZ22B	FZ23B	FZ24B
7 (1100 mm)	FZ31B	FZ32B	FZ33B	FZ34B
8 (1250 mm)	FZ41B	-	-	-

### 5.5.3 Blendrahmen-Montage

Blendrahmen für FWB Schrank werden mit Montagelaschen, selbstschneidenden TORX Schrauben und PZ2 Schrauben geliefert. Je nach Höhe und Breite werden mehr oder weniger Teile beigelegt.



		B [mm]:					
		500	650	800	950	1100	1250
A [mm]:	300	2x	2x	2x	2x	3x	3x
	550	2x	2x	2x	2x	3x	
	800	2x	2x	2x	2x	3x	
	1050	3x	3x	3x	3x	4x	



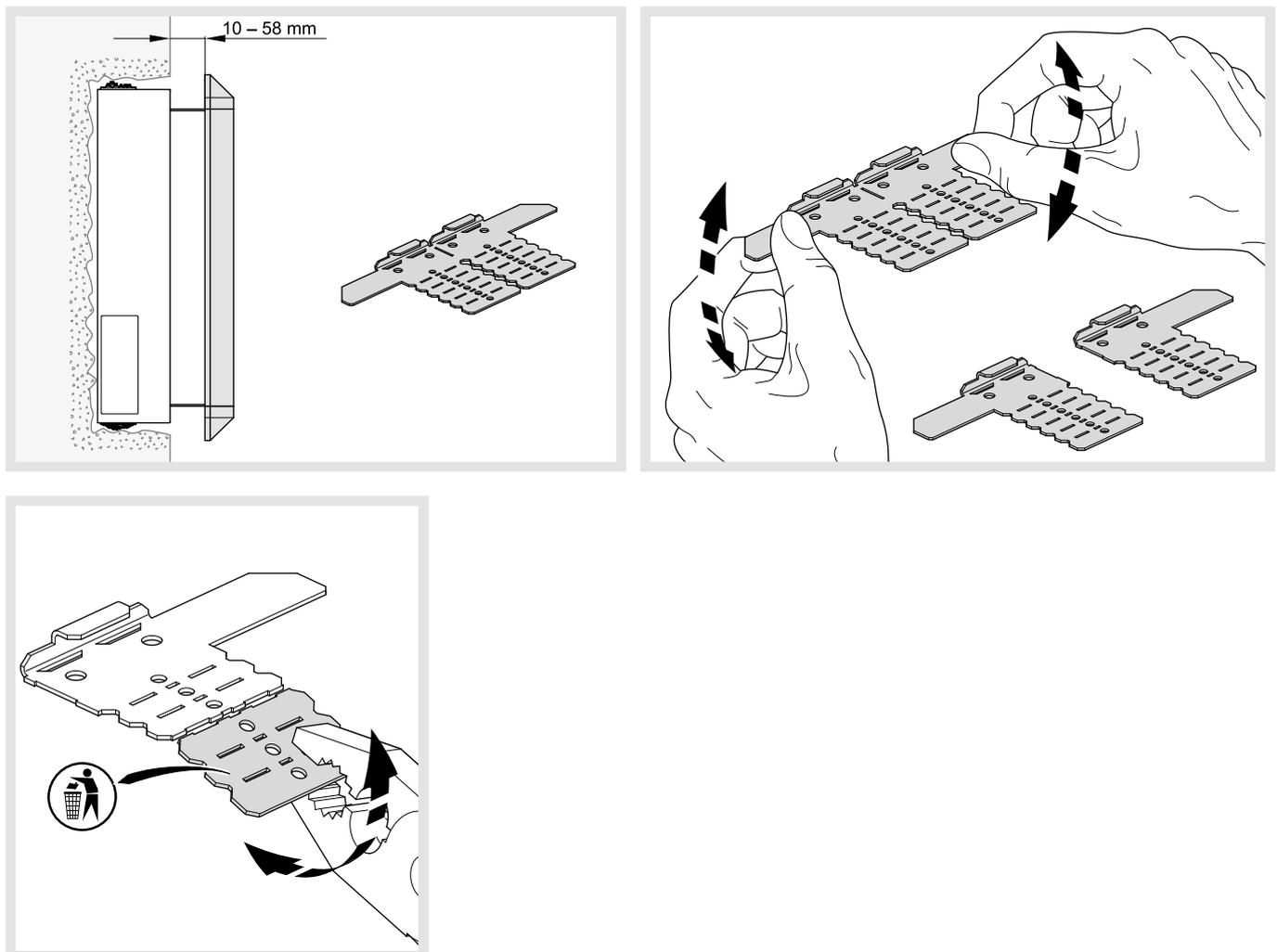


TORX  
4,2x13



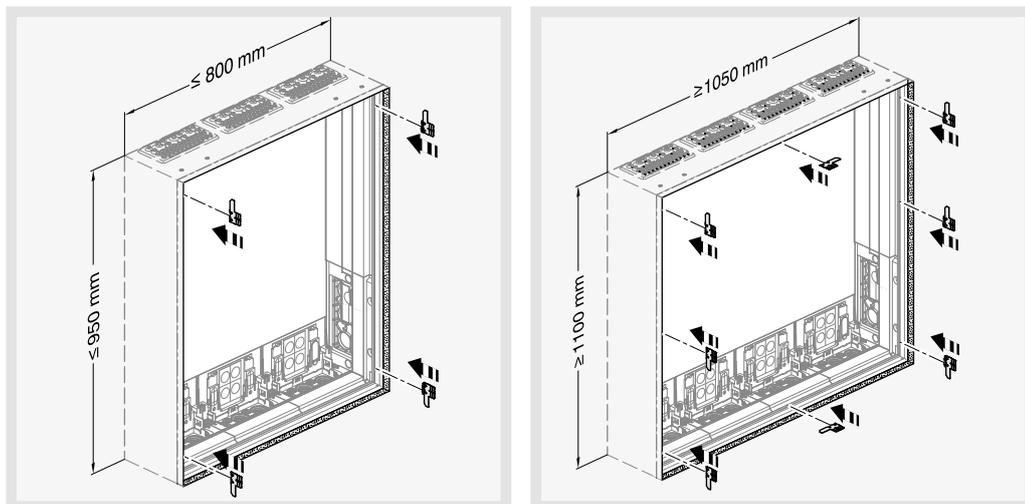
PZ2  
4,2x9,5

Zuerst müssen die Montagelaschen getrennt und auf die passende Tiefe abgeschnitten werden.

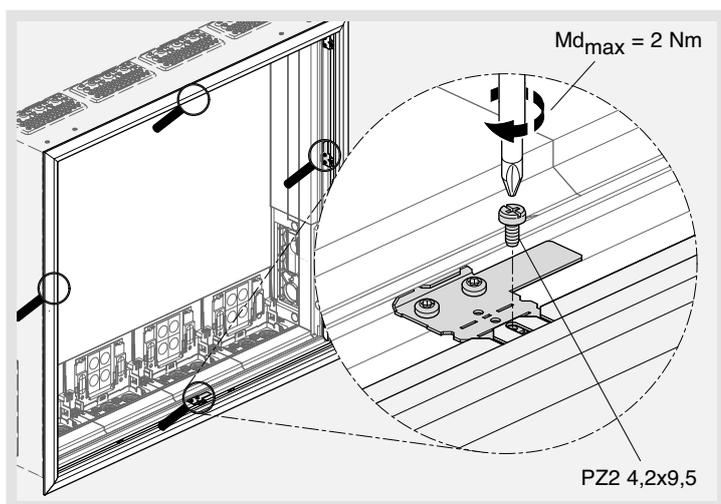


Im Anschluss müssen diese Laschen mit selbstschneidenden Schrauben am Schrankgehäuse befestigt werden. Schränke bis Höhe 950 mm und bis Breite 800 mm brauchen insgesamt 4 Laschen seitlich.

Größere Schränke benötigen eine Zusatz-Befestigung in der Mitte. Hierzu muss die IP44 Dichtung oben abgezogen werden.



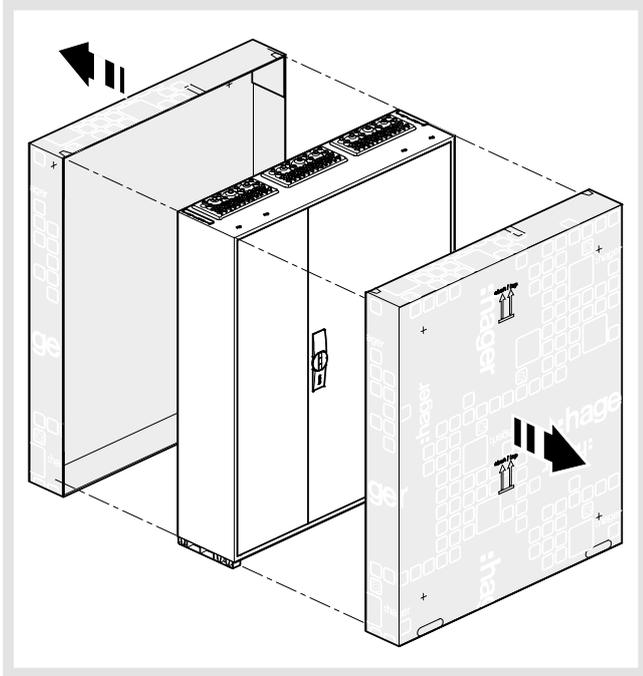
Zum Schluss müssen die Laschen mit dem Blendrahmen anhand der PZ2 Schrauben verschraubt werden.



## 6 Montage Gehäuse

### 6.1 Verpackung

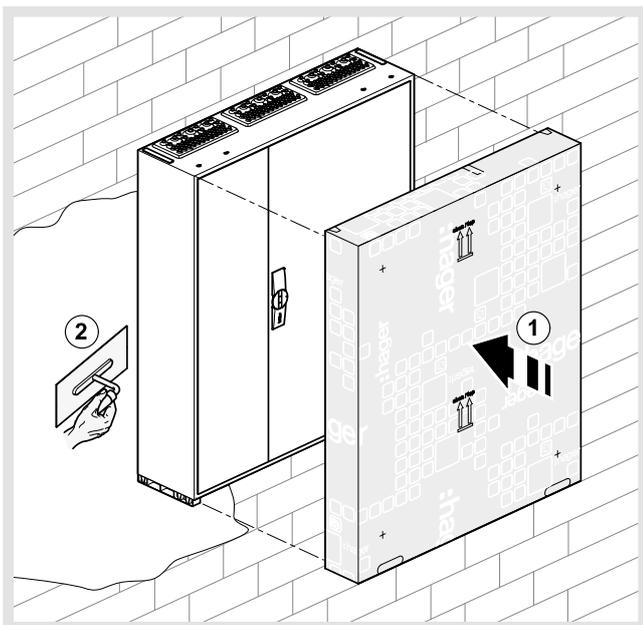
Der Feldverteiler Aufputz ist vollflächig verpackt, wie in einem Schuhkarton.



Verpackung des Feldverteilers Aufputz

Bei der Basis-Aufhängung (FWB) sind in der Halbschale Markierungen gedruckt, um die Schraublöcher in der Wand zu markieren (siehe Seite 16).

Diese Halbschale kann auch bei FWB und FWQ genutzt werden, um den montierten Schrank bei Aufputzarbeit zu schützen.



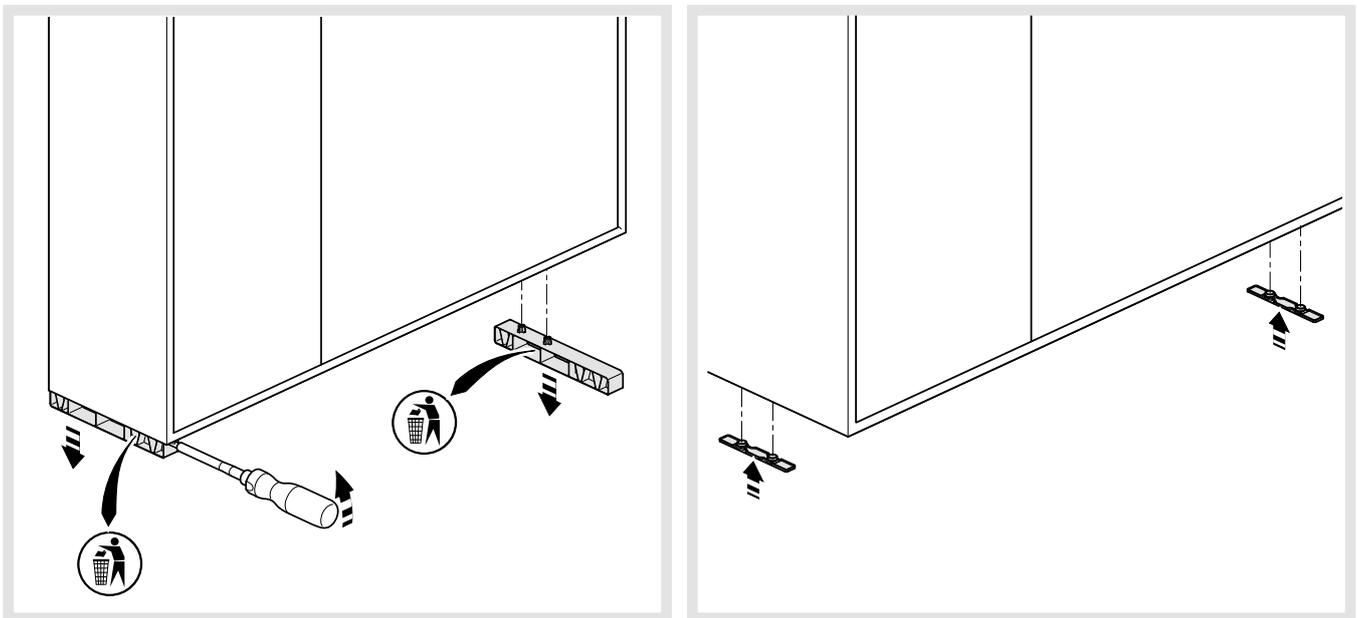
## 6.2 Schrankfüße

FWB- und FWQ- Schränke werden standardmäßig mit zwei eingesteckten länglichen Kunststoffteilen unterhalb vom Schrank geliefert, die sogenannten „Schrankfüße“. Diese Teile ermöglichen einen stabilen Stand des Schrankes in vertikaler Position auf der Baustelle vor der Wandmontage und schützen die unteren Leitungseinführungsflanschen und die untere Fläche vor Kratzer und Deformationen.



Abbildung: Schrankfüße links/rechts

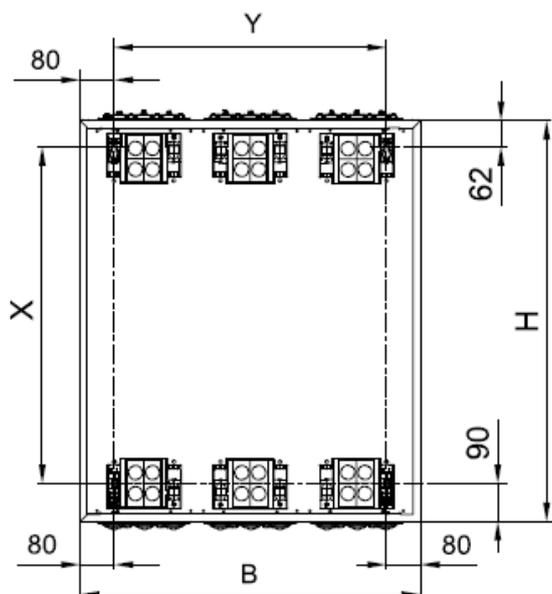
Obwohl es aus Normensicht kein Muss ist, können diese Kunststoffteile nach der Wandmontage aus ästhetischen Gründen von Hand oder mit einem flachen Schraubendreher demontiert und entsorgt werden. Im Schrank sind immer zwei Verschlusssteile beigelegt, um die entstehenden Löcher zu verschließen.



### 6.3 Wandeinbau

#### 6.3.1 Wandeinbaumaße / Abmessungen

Wandeinbaumaße für den FWB für die Aufputz-Montage sind in der Montageanleitung 6LE001243 angegeben, die dem Schrank beiliegt:



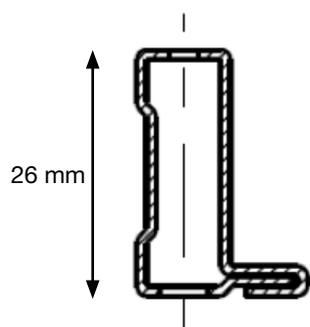
H	B	300	550	800	1050
500	X	348	3448	348	348
	Y	140	390	640	890
650	X	498	498	498	498
	Y	140	390	640	890
800	X	648	648	648	648
	Y	140	390	640	890
950	X	798	798	798	798
	Y	140	390	640	890
1100	X	948	948	948	948
	Y	140	390	640	890
1250	X	1098	-	-	-
	Y	140	-	-	-

## 7 Innenausbau-System univers Z

### 7.1 Codierung

Der FWB-, FWQ-Schrank ist für den Einbau von univers Z Feldern vorbereitet.

Die univers Z-Felder nutzen Tragschienen aus profiliertem und verzinktem Stahlblech im L-Profil mit 26 mm Tiefe.



Schnittbild von Univers Z-Tragschiene

Die Gerätetragschienen (Hutschienen) sind aus verzinktem Stahlblech und alle 125 mm bzw. 150 mm übereinander aufgereiht.

Die Innenausbau-Felder haben ein Rastermaß von 250 mm Breite und 150 mm Höhe, wie im univers System. Die Feldabmessungen ergeben sich durch die Kombination von 2 Ziffern:

Höhe (mm)	Erste Ziffer
450	3
600	4
750	5
900	6
1050	7
1200	8

Breite (mm)	Zweite Ziffer
250	1
500	2
750	3
1000	4



Beispiel: Das Feld UW51V hat eine Höhe von 750 mm und eine Breite von 250 mm

Felder werden standardmäßig mit den univers Z Schnapptürmen **UZ03A1** eingeschnappt. (Siehe Kapitel 7.3.2 Haubentürme Seite 69)

Um FWB- und FWQ-Schrank Abmessungen (Höhe, Breite) zu ermitteln, sind 2 x 25 mm auf die Rastermaße von Feldern zu addieren (die Seitenwanddicke bzw. Kopf- und Fußteildicke vom Schrankgehäuse entsprechen 25 mm). Als Beispiel, ein FWB52 Schrank kann 2 Felder UW51V beinhalten (Rastermaß 750 x 500), seine Außenabmessungen betragen 800 x 550 mm.

## 7.2 Felder Komplettlieferform

### 7.2.1 Verteilerfelder UWxxVx

Verteilerfelder bestehen aus:

- Tragschienen
- Hutschienen
- QuickConnect-Klemmen und -Trägern
- Trägertürmen
- Abdeckungen

Dabei kommen ab Größe 7 (1100 mm) zwei Abdeckungen übereinander zum Einsatz. Bei allen Abdeckungen beträgt der Abstand zwischen den Modulreihen 125 mm (Schlitze).



Beispiel: UW81V



Beispiel: UW81VA

Felder	Höhe	Breite 1 (250 mm)	QC-Bestückung
Verteilerfeld mit QC grün-gelb / blau (PEN)	3 (450 mm)	UW31V	KN18E + 2x KN10N
	4 (600 mm)	UW41V	KN22E + 2x KN10N
	5 (750 mm)	UW51V	KN22E + 2x KN10N
	6 (900 mm)	UW61V	KN22E + 2x KN10N
	7 (1050 mm)	UW71V	KN22E + 2x KN10N
	8 (1200 mm)	UW81V	KN22E + 2x KN10N

Felder	Höhe	Breite 1 (250 mm)	QC-Bestückung
Verteilerfeld mit QC grün-gelb (PE)	3 (450 mm)	UW31VA	KN18E
	4 (600 mm)	UW41VA	KN22E
	5 (750 mm)	UW51VA	KN22E
	6 (900 mm)	UW61VA	KN22E
	7 (1050 mm)	UW71VA	KN22E
	8 (1200 mm)	UW81VA	KN26E

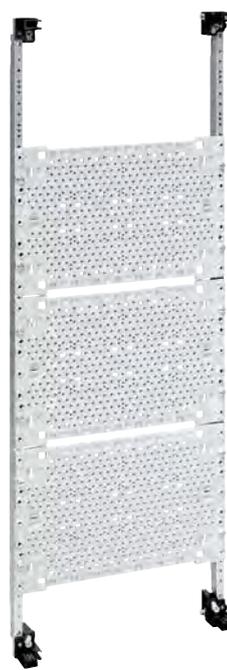
## 7.2.2 Multimediafelder

Die Feldverteiler FWB, FWQ sind für den Multimedia-Ausbau vorbereitet. Es stehen Multimediafelder mit Lochblech-Montageplatten oder mit neuen Kunststoff-Montageplatten zur Auswahl.

In der Einzelteillieferform oder beim Komplettieren eines Leerschrank sind Multimediafelder auch als Endreferenz verfügbar. Die Felder UNxxTN sind mit Lochblech-Montageplatten und die neuen Felder UMx1UK mit Kunststoff-Montageplatten ausgerüstet.



Beispiel: UN51TN mit Lochblech-Montageplatte



UM51UK mit Kunststoff-Montageplatten

### UMx1UK

Felder mit Kunststoff-Montageplatten sind auch erhältlich, insb. für Multimedia-Anwendungen. Diese Felder mit den 14 mm schmalen univers FW Tragschienen sind kompatibel mit dem univers Z System, sie enthalten dieselben Schnapptürme und sind 250 mm breit.

Die Kunststoff-Montageplatten können hinter der Tragschiene eingebaut werden. Diese Multimedia-Felder können in die FWB-, FWQ-Schränke eingeklipst werden. Folgende Referenzen UMx1UK sind verfügbar:

Felder	Höhe	Breite 1 (250 mm)	Anzahl Platten	Anzahl Schrauben 9,5 mm lang	Anzahl Schrauben 25 mm lang
Multimediafeld mit Kunststoff-Montageplatte	3 (450 mm)	UM31UK	1	10	10
	4 (600 mm)	UM41UK	2	10	10
	5 (750 mm)	UM51UK	3	10	10
	6 (900 mm)	UM61UK	4	20	20
	7 (1050 mm)	UM71UK	4	20	20
	8 (1200 mm)	UM81UK	5	20	20

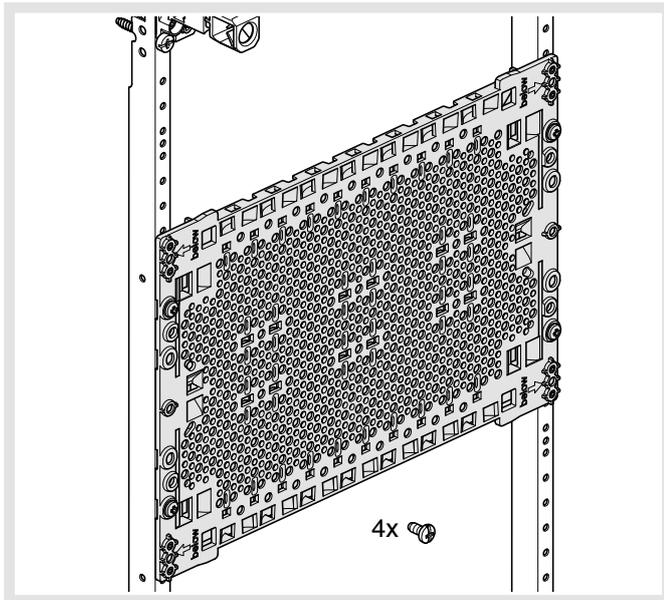
Die 9,5 mm langen Schrauben werden für die Montage von Multimedia-Geräten auf der Platte verwendet.

Die 25 mm langen Schrauben dienen zum Befestigen der Kunststoff-Montageplatten hinter den Tragschienen und zum Befestigen von von Geräte auf der Kunststoff-Montageplatten.

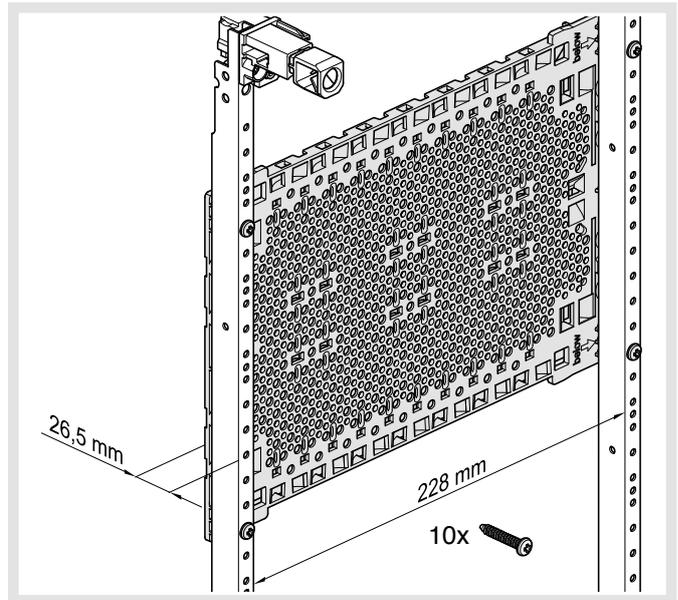
Diese beigelegten Schrauben sind auch als Zubehör erhältlich unter der Referenz **UM00Z0** (10 x kurz und 10 x lang).



Schraubenpaket UM00Z0 für Multimedia- Kunststoffplatten

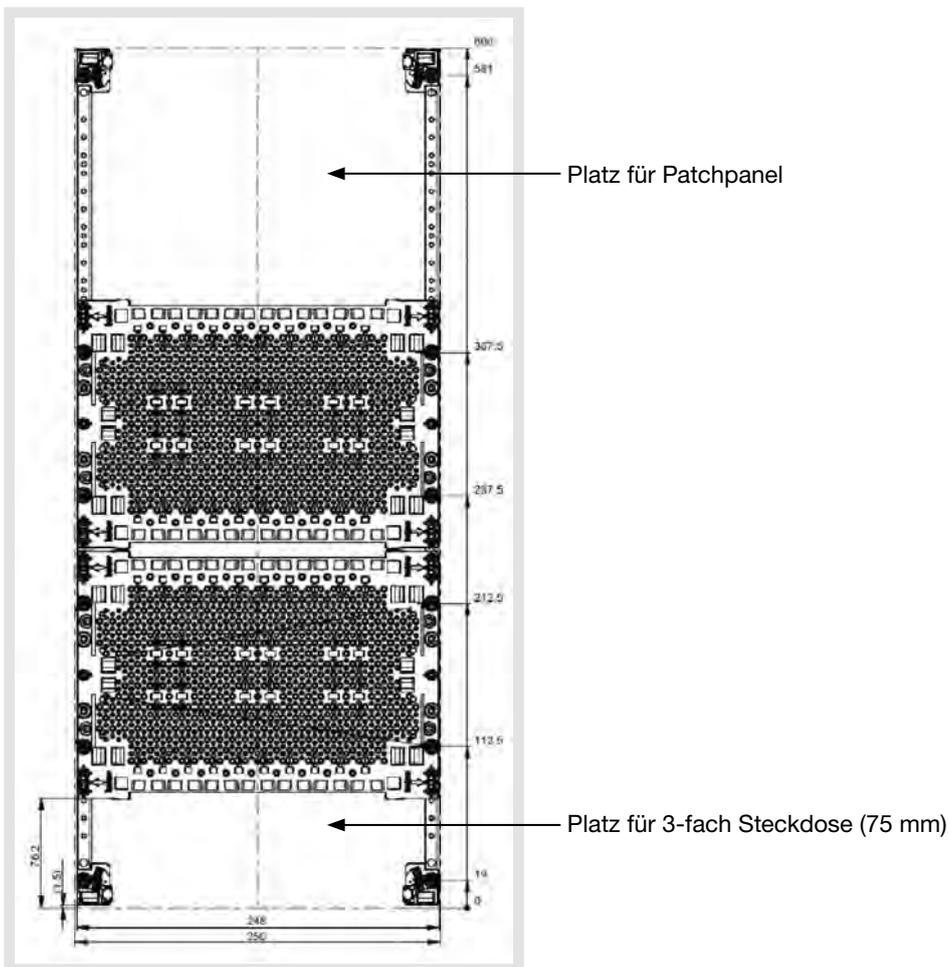


Montage der Kunststoff-Montageplatte in UMx1UK  
Links: auf der Vorderseite der Tragschienen



Rechts: auf der Rückseite der Tragschienen

In jedem Traggerüst UMx1UK ist die untere Platte 75 mm von der unteren Tragschienenende positioniert, damit die 3-fach-Steckdose Volta darunter direkt montiert werden kann. Im oberen Bereich kann ein Patchpanel montiert werden. Siehe Kapitel 7.4



Traggerüst UMx1UK: 75 mm Abstand zwischen Tragschienenkante und unterster Platte

Bei der Verschraubung von Multimediageräten in der Kunststoff-Montageplatten darf das angegebene maximale Anzug-Drehmoment nicht überschritten werden (siehe Kapitel „Kunststoff-Montageplatte UM00M0“).

**UNxxTN**

Die Multimediafelder mit Lochblech-Montageplatte UNxxTN sind weiterhin erhältlich. Diese Felder mit den 14 mm schmalen univers FW Tragschienen sind kompatibel mit dem univers Z System, sie enthalten dieselben Schnapptürme und sind 250 mm oder 500 mm breit. Sie bestehen aus einer einzelnen Platte, die nicht nach unten versetzt werden kann. Bei all diesen Referenzen sind 20 Blech-Schrauben (kurz und lang) für die Verschraubung von Multimedia-Geräten beigelegt.



Beispiel: UN42TN (500 mm breit)

Felder	Höhe	Breite 1 (250 mm)	Breite 2 (500 mm)	Anzahl Schrauben 13 mm tief	Anzahl Schrauben 22 mm tief
Multimediafeld mit Lochblech-Montageplatte	3 (450 mm)	UN31TN	UN32TN	10	10
	4 (600 mm)	UN41TN	UN42TN	10	10
	5 (750 mm)	UN51TN	UN52TN	10	10
	6 (900 mm)	UN61TN	UN62TN	10	10
	7 (1050 mm)	UN71TN	UN72TN	10	10
	8 (1200 mm)	-	-	-	-

Felder UNxxTN können mit dem Kit **ZZ41FWB** zusätzlich am Gehäuse verschraubt werden, falls die Schnappung zu viel Spiel aufweist (siehe Seite 68).

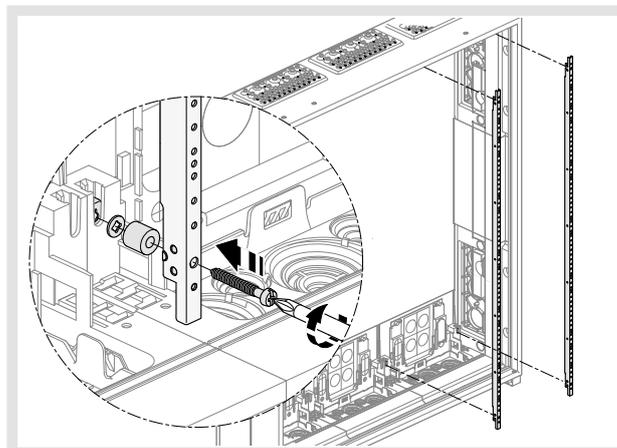
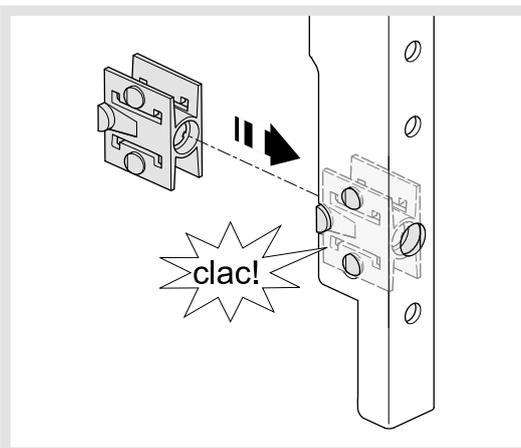
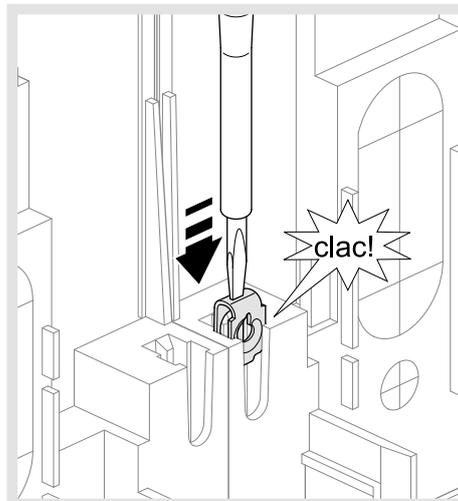
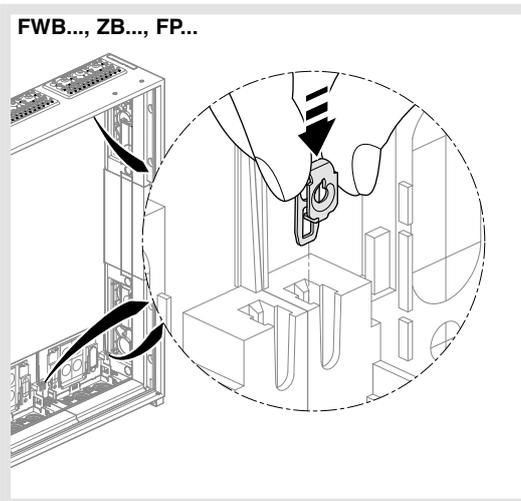
Montageplatten können auch als Einzelteil bestellt und auf univers Z-Tragschienen verschraubt werden. (siehe Seite 78)

**Adapter set univers FW**

Wie zuvor erwähnt können Felder UMxxUK und UNxxTN mit dem Satz ZZ41FWB zusätzlich am Gehäuse verschraubt werden, falls die Schnappung zu viel Spiel aufweist. Der Satz ZZ41FWB enthält vier Abstandshalter, die die univers FW Felder/Tragschienen auf dieselbe Tiefe wie die univers Z Tragschienen in FWB-, FWQ-Gehäusen bringen.



Set ZZ41FWB



Mit den beigelegten univers Befestigungsschrauben 34,5 mm lang und den Gegenmuttern können diese Felder spielfrei befestigt werden.

### 7.2.3 Hybridfelder

Hybridfelder mit Univers Z Tragschienen sind als Zubehör erhältlich. Sie bestehen aus Modular-Reihen oben und Montageplatten unten. Hybridfelder sind nur für den Einbau in 1-feldrigen Schränken konzipiert (insb. wenn am Montageort kein Platz für einen Multimedia-Schrank in Breite 550 mm vorhanden ist) und in 2-feldrigen Schrankhöhen 4, 5 und 6. Diese Felder sind **nicht** kompatibel mit den senkrechten Abschottungen UZx0F1 und UZx0F2. Diese Abschottungen müssen auf Verteilerfeld-Seite montiert werden. Die letzten einzelnen Buchstaben B bzw. M bedeuten, dass das Produkt für Aufputz Feldverteiler geeignet ist. Die nachfolgende Nummer ergibt die Anzahl an Modular-Reihen im oberen Teil vom Feld.

Das Feld UM61**B3** ist z.B. für einen Aufputz Feldverteiler FWB/FWQ geeignet (**B**)und beinhaltet 3 Reihen für Modulargeräte (**3**).

#### UNx1B1 / UNx1B2 / UNx1B3 / UNx1B4 / UMx1M3 / UMx1M4

Die Bausteine ...1B1 bis ...1B4 bzw. ...1M3 bis ...1M4 beinhalten DIN-Hutschienen mit Abdeckung und PEN-Träger mit PE oder PEN QuickConnect (QC) Klemme oben, eine waagerechte Schottung mittig und Kunststoffmontageplatten UM00M0 unten.

Anmerkung: Felder mit 1 und 2 Hutschienen sind mit dem Universal PEN-Träger KN00A bestückt, dessen Einbau auf 12 Modul-breiten Hutschienen die Anzahl an Platzeinheiten für Schalter um 5 Module reduziert.



Bild: UN41B1

Felder	Höhe	Breite 1 (250 mm)	PEN Träger	QC Klemme	Montageplatte UM00M0
1 DIN Hutschiene oben, Multimedia-feld mit Kunststoff Montageplatten	4 (600 mm)	UN41B1	KN00A	KN14E	2 x



Beispiel: UN51B2

Felder	Höhe	Breite 1 (250 mm)	PEN Träger	QC Klemme	Montageplatte UM00M0
2 DIN Hutschienen oben, Multimedia-feld mit Kunststoff Montageplatten	5 (750 mm)	UN51B2	KN00A	KN18E	2 x
	6 (900 mm)	UN61B2	KN00A	KN18E	2 x



Beispiel: UN71B3

Felder	Höhe	Breite 1 (250 mm)	PEN Träger	QC Klemme	Montageplatte UM00M0
3 DIN Hutschienen oben, Multimedia-feld mit Kunststoff Montageplatten	6 (900 mm)	UN61B3	UZ00K1	KN18E	2 x
	7 (1050 mm)	UM71M3	UZ00K1	2xKN10N + KN18E	2 x
		UN71B3	UZ00K1	KN18E	2 x
	8 (1200 mm)	UM81M3	UZ00K1	2xKN10N + KN18E	3 x
UN81B3		UZ00K1	KN18E	3 x	



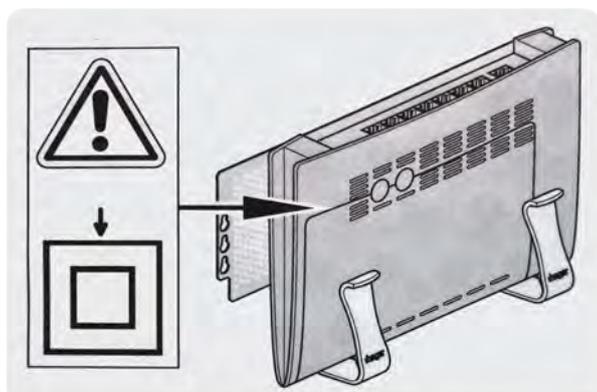
Beispiel: UM81M4

Felder	Höhe	Breite 1 (250 mm)	PEN Träger	QC Klemme	Montageplatte UM00M0
4 DIN Hutschienen oben, Multimedia-feld mit Kunststoff Montageplatten	7 (1050 mm)	UM71M4	UZ00K1	2xKN10N + KN22E	2 x
		UN71B4	UZ00K1	KN22E	2 x
	8 (1200 mm)	UM81M4	UZ00K1	2xKN10N + KN22E	2 x
		UN81B4	UZ00K1	KN22E	2 x

### 7.2.4 Schutzklasse bei Multimediafeldern und Hybridfeldern

Hybridfelder im unteren Bereich ohne Abdeckung und Multimediafelder haben **keine Schutzklasse**.

Bei der Anwendung von Multimedia-Feldern (ohne Abdeckung) müssen alle Geräte und Verdrahtungen schutzisoliert bzw. doppelisoliert sein. Der folgend abgebildete Aufkleber wird auf die Montageplatte geklebt, um den Kunden darauf hinzuweisen.



Aufkleber "Schutzisolierung"

Nur so ist die Schutzklasse SK II garantiert. Schutzisoliert ab Werk ist nur das Verteilerfeld (mit Abdeckung).

Die Schutzklasse SK II kann auch erreicht werden durch die Montage von Einzeltürmen UZ01A2 und Abdeckungen US..1A.. darauf. Allerdings reduziert sich dadurch die Bauhöhe für Geräte zwischen Montageplatte und Abdeckung.

### 7.3 Felder Einzelteillieferform

Felder können aus Einzelteilen zusammengebaut werden. In den folgenden Kapiteln ist das entsprechende Zubehör aufgeführt.

#### 7.3.1 Tragschienen univers Z UN0xA



UN03A

Inhalt	Höhe	Breite 1 (250 mm)
2 Tragschienen mit 4 Befestigungsschrauben 34,5 mm lang	3 (450 mm)	UN03A
	4 (600 mm)	UN04A
	5 (750 mm)	UN05A
	6 (900 mm)	UN06A
	7 (1050 mm)	UN07A
	8 (1200 mm)	UN08A

#### 7.3.2 Haubentürme UZ0xAx



UZ03A1: Haubenturm-Unterteile links + rechts



UZ04A1: Doppelturm / Haubenturm doppelt



UZ01A2 (1x)



UZ01A4 (4x)  
Haubenturm-Oberteil



UZ01A1 (100x)

### 7.3.3 Hutschienen U...

Folgende Univers Z Hutschienen können separat bestellt werden. Hutschienen-Profil beträgt 35 x 7,5 x 1 mm.



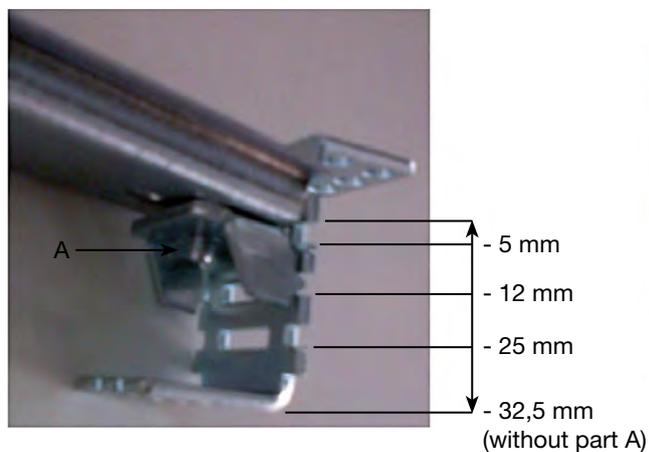
U842B: Hutschiene Standard (12 Modul-breit)



U842C: Hutschiene 26 Module



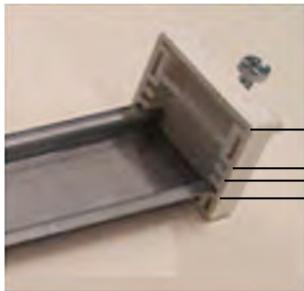
U82A: Hutschiene, absenkbar (200 mm lang)  
1-feldig, tiefenverstellbar bis 32,5 mm



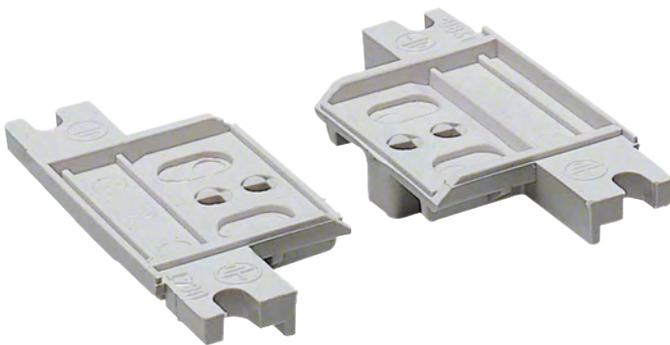
UT22B: Hutschiene isoliert, abgesenkt (200 mm lang)  
1-feldig, Tiefenverstellung 31 mm



UT22C: Hutschiene isoliert, absenkbar (212 mm lang)  
1-feldig, tiefenverstellbar bis 21 mm



- 0\*
- 13 mm
- 17 mm
- 21 mm



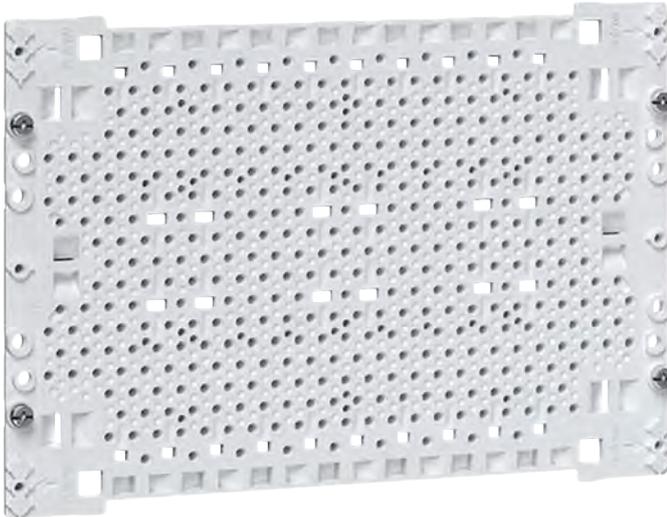
U84T: Isolierstück 2 St. für univers Z Hutschiene, mit Schrauben



U821P: Absenkbügel, univers, 4 St. für 200mm lange Hutschienen, mit Schrauben

### 7.3.4 Kunststoff-Montageplatte UM00M0

Die neue Kunststoff-Montageplatte **UM00M0** ist 250 mm breit und 175 mm hoch. Die Platte kann auf die vertikalen Tragschienen von univers Z (UN0xA) und univers FW (UN0xFN) verschraubt werden und wird standardmäßig in den neuen Multimedia-Feldern UMx1UK eingebaut.

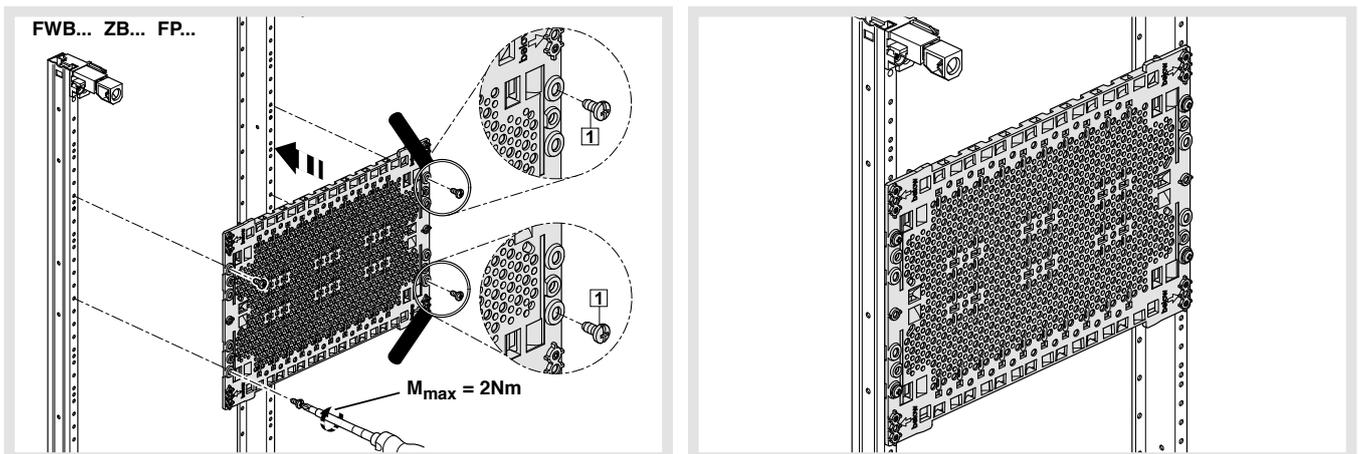


Beispiel: UM00M0

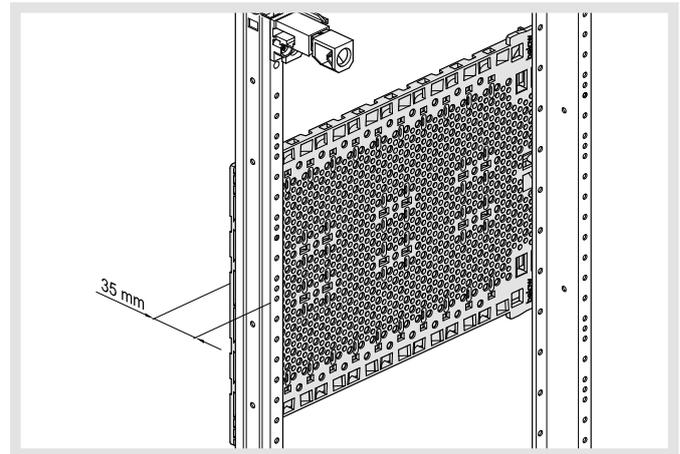
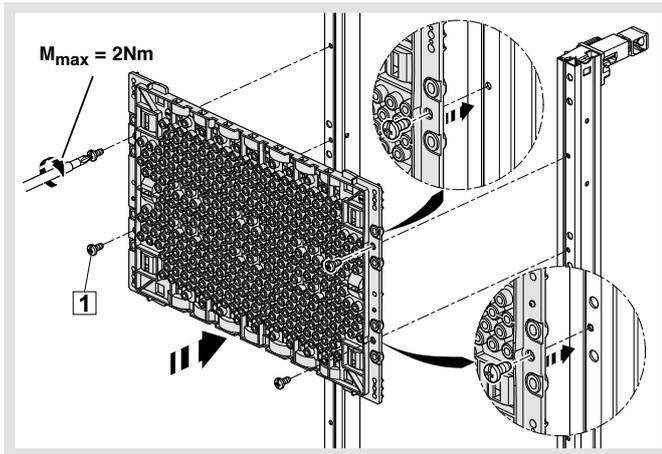
#### Montage

Die Montageplatte ist mit 10 kurzen und 10 langen Kunststoff-Schrauben für den Einsatz in Kunststoffmaterial sowie mit 4 Schrauben univers 4,2 x 9,5 mm für die Verschraubung auf der Tragschiene versehen. Die Platte kann sowohl bei Feldverteiler-Aufputz als bei Feldverteiler-Unterputz montiert werden, jeweils oberhalb und unterhalb der Felder.

Im FWB-Multimedia Schrank wird dadurch die Montageplatte 35 mm hinter die Tragschiene versetzt. Die nutzbare resultierende Breite für die Geräte-Montage auf der Montageplatte beträgt dann 212 mm (Breite zwischen den Tragschienen).

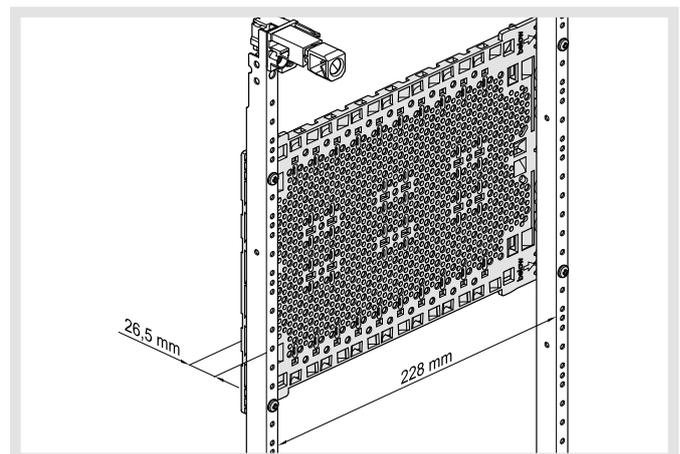
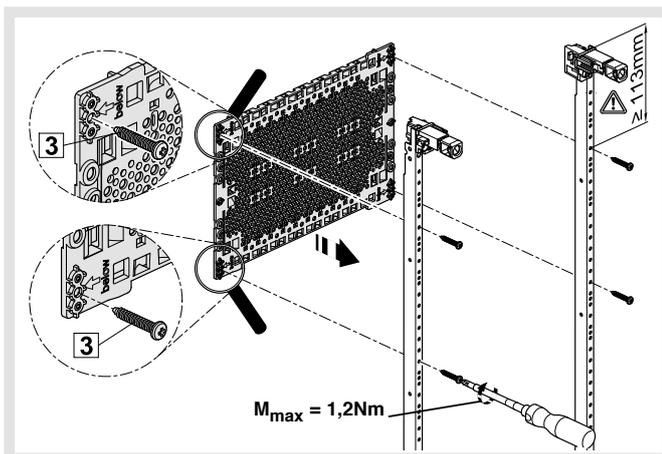


Montage der Kunststoff-Montageplatte UM00M0 auf der Vorderseite der univers Z Tragschienen



Montage der Kunststoff-Montageplatte UM00M0 auf der Rückseite der univers Z Tragschienen

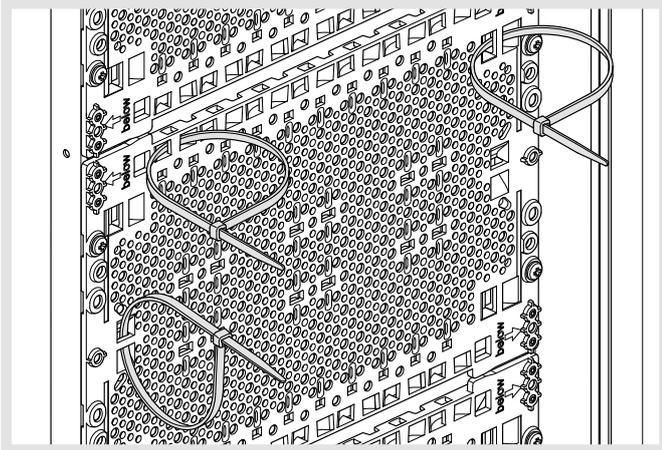
Im Feld UMx1UK wird dadurch die hintere Kante der Montageplatte um 26,5 mm hinter die Tragschiene versetzt. Die nutzbare resultierende Breite für die Geräte-Montage auf der Montageplatte beträgt dann 228 mm (Breite zwischen den Tragschienen).



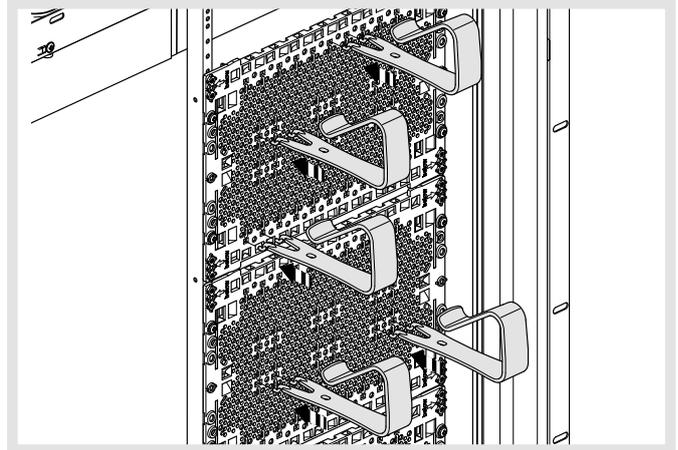
Montage der Kunststoff-Montageplatte UM00M0 auf der Rückseite der univers FW Tragschienen

Die Montageplatte bietet verschiedene integrierte Funktionen:

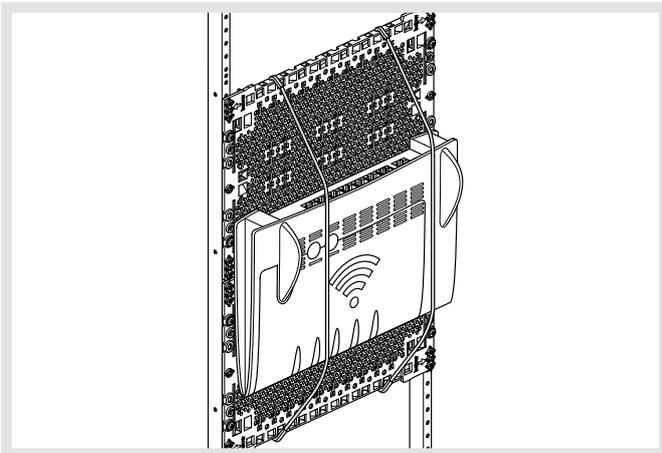
- Montage von Kabelbindern
- Montage von univers Kabelhaltern **FZ913**
- Einbau des Modemhalters **VZ02MM**
- Schnellbefestigung der Gummibänder **VZ340**
- Tiefenverstellung unterhalb der Tragschienen



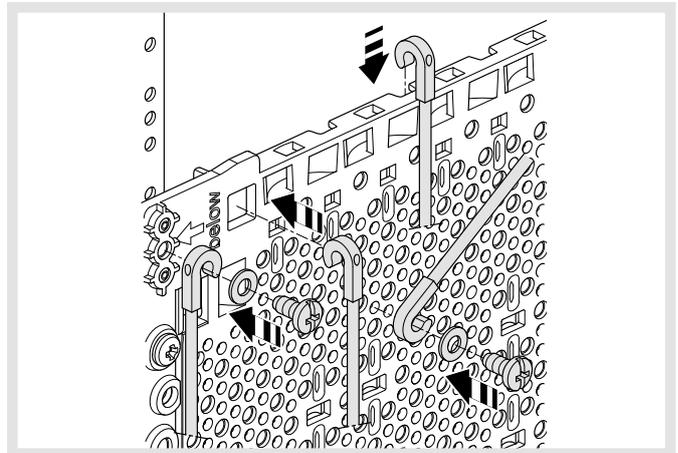
Kabelbinder montiert an Kunststoff-Montageplatte UM00M0



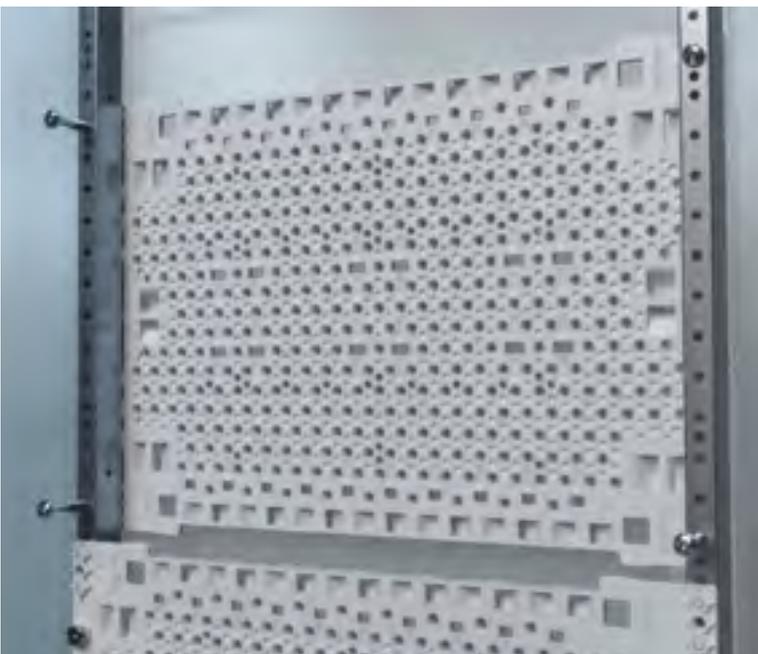
Modemhalter VZ02MM montiert an Kunststoff-Montageplatte UM00M0



Befestigungssatz VZ340 mit Modem montiert an Montageplatte UM00M0



Montageoptionen für Befestigungssatz VZ340



Montageplatte auf Rückseite der univers FW Tragschienen (oben im Bild)  
Montage auf Vorderseite der univers FW Tragschienen (unten im Bild)

Standard univers Blechschrauben 4,2 x 9,5 mm (z. B. **UZ100**) können auch in die Montageplatte eingedreht werden, sofern das angegebene Drehmoment von 1,2 Nm nicht überschritten wird.

### 7.3.5 Blech-Montageplatten UZxxMx

Blech-Montageplatten, auch Lochblechplatten genannt, sind in 2 verschiedenen Ausführungen verfügbar. Wie bei den Schrank-Referenzen bedeuten die zwei Ziffern nach UZ die Höhe und die Breite des Feldes, in denen die Platte passt. Die Endung **M5** heißt, dass die Platten rechteckig sind. Dagegen sind **M6** Platten oben und unten verlängert, so dass dieser verlängerte Bereich zwischen den Befestigungstürmen für die Abdeckungen passt. Somit bieten M6 Platten etwas mehr Fläche an.

Als Beispiel kann man an der untenstehenden Lochblechplatte **UZ42M5** anhand der Codierung ableiten, dass sie in einem Feldbereich 600 x 500 mm (**42**) passt und ein rechteckiges Profil (**M5**) aufweist.



Beispiel: UZ42M5

Felder	Höhe (mm)	Breite 248 mm	Breite 498 mm
Blech-Montageplatte (rechteckig)	310	UZ31M5	UZ32M5
	460	UZ41M5	UZ42M5
	610	UZ51M5	UZ52M5
	760	UZ61M5	UZ62M5



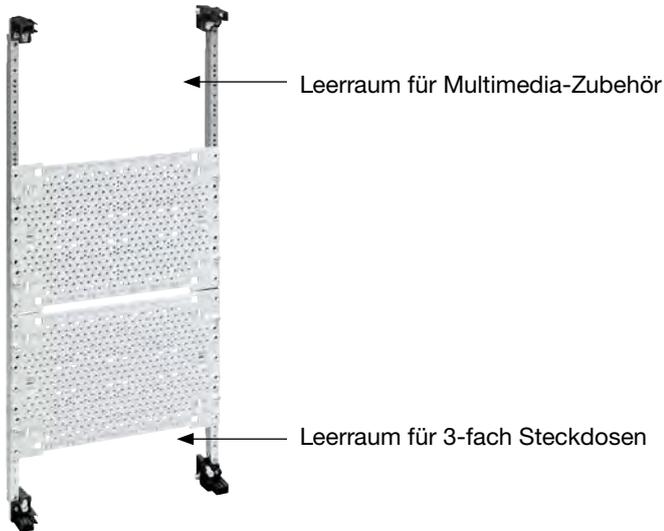
Beispiel: UZ31M6

Verlängerung der Lochblechfläche bei M6 Platten

Felder	Höhe (mm)	Breite 248 mm
Blech-Montageplatte (verlängert)	240	UZ21M6
	390	UZ31M6
	570	UZ41M6
	720	UZ51M6
	890	UZ61M6

## 7.4 Multimedia-Zubehör

In jedem Multimediafeld als Zubehör UMx1UK oder in jedem Multimediafeld integriert in K-Schrankversionen wurden oben und unten Leerräume für den Einbau von neuem Multimedia-Zubehör geschaffen.



Beispiel: UM41UK mit Kunststoff-Montageplatten

Felder können auch 180° gedreht eingebaut werden

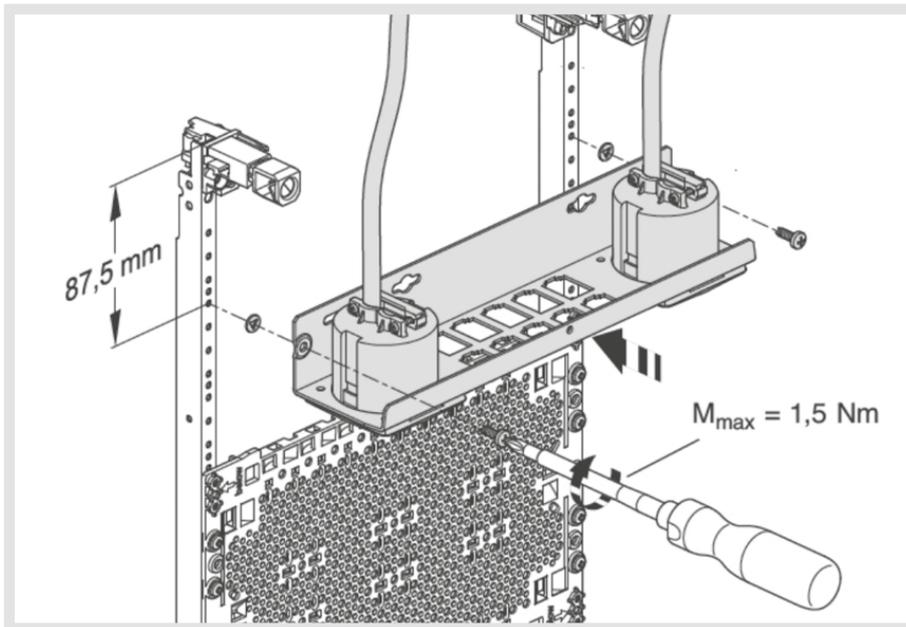
Oben können zum Beispiel die Patchpanels und Steckdosenhalter UM00Hx und UM00Kx eingebaut und mit einer Abdeckung sauber verdeckt werden. Unten können die 3-fach-Steckdosen Volta **VZ00AS** und **VS00ASF** eingebaut und ebenfalls mit einer Abdeckung verdeckt werden:



Bestückter Schrank, rechts mit montierten Multimediafeldern, Patchfeld (oben), 3-fach-Steckdose (unten) und jeweils Abdeckungen

Dieses Multimedia Zubehör kann sowohl in Aufputzschränke FWB, FWQ als auch in Unterputz FWU montiert werden

Die Montage eines Patchpanels oben waagrecht auf den Tragschienen erfolgt durch Verschrauben des Metallträgers im unteren Loch des 3er-Lochbildes (Position 87,5 mm von oben). Patchpanel-Schrauben sind für einen leichteren Einbau mit Unverlierbarkeitsscheiben ausgerüstet.



Waagrechte Montage des Patchpanels oben auf den Tragschienen

Auf das Patchpanel kann eine spezielle Abdeckung montiert werden. Zuvor müssen 2 Turm-Oberteile (**UZ01A2**) eingesteckt werden. Die Abdeckung enthält 2 Krallen im vorderen Bereich, die unterhalb des Trägers eingreifen.

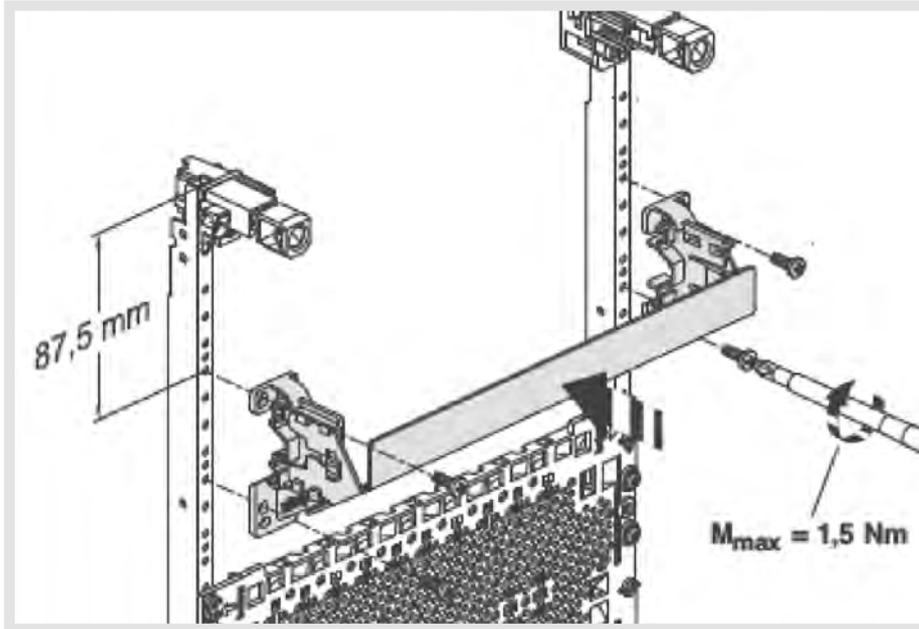


Einbau der Patchpanel-Abdeckung mit 2 Turmoberteilen

Zusätzlich kann die Abdeckung mit Hilfe der sichtbaren Vorprägung ① im mittleren Bereich auf dem Blechträger verschraubt werden.

Die Abdeckung ist als Endreferenz über die Referenz **UM00S2** oder im Set **UM00S1** bestellbar. Bei diesen beiden Referenzen sind die Turm-Oberteile bereits enthalten.

Die existierenden Patchpanel-Träger Volta **FZ12MM** und **FZ12MMO** können mit der neuen Abdeckung ebenfalls sauber verdeckt werden. Dafür muss der schwarze Patchpanel-Halter aus Kunststoff an der Position 87,5 mm eingeschraubt werden. Siehe nächste Seite.



Montage der Abdeckung für Patchpanel-Träger Volta FZ12MM

Im unteren Bereich kann die 3-fach-Steckdose Volta direkt eingebaut werden. Sie muss durch die Langlöcher an der Seite des Steckdosengehäuses im ersten Ø3,2 mm-Loch der Tragschiene eingeschraubt werden (Position 47,5 mm vom Ende der Tragschienen).



Montierte 3-fach-Steckdose Volta VZ00AS und die passende Abdeckung UM00S3 dazu

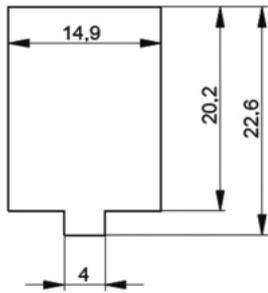
Wie im Patchpanel-Bereich kann auch hier eine spezielle Abdeckung montiert werden. Zuvor müssen 2 Turm-Oberteile (**UZ01A2**) eingesteckt werden.

Die Abdeckung ist als Endreferenz über die Referenz **UM00S3** oder im Set **UM00S1** bestellbar. Bei diesen beiden Referenzen sind die Turm-Oberteile bereits enthalten.

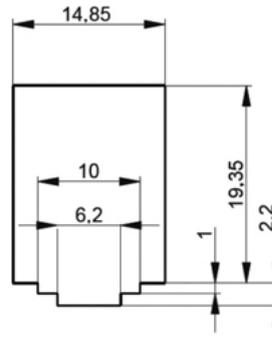
### 7.4.1 Patchpanels ohne Steckdosenhalter

Im Feldverteiler FWB / FWQ können Patchpanels mit verschiedenen Patch-Formaten montiert werden.

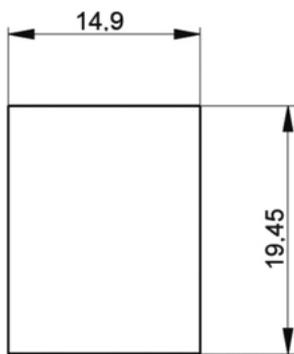
#### Maße der Patchpanel-Öffnungen



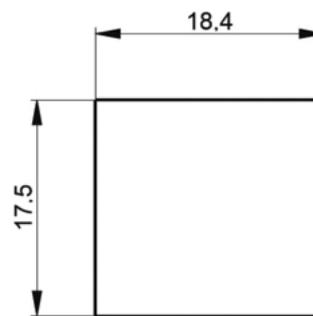
HMS-System



E-DAT



Keystone



Lexcom

### UM00K4 / UM00K5 / UM00K6

Die Träger UM00K4, UM00K5 und UM00K6 beinhalten zwischen 18 und 24 Patchöffnungen in den Formaten E-DAT, Keystone oder Lexcom:

- UM00K4 für 24 x E-DAT
- UM00K5 für 24 x Keystone
- UM00K6 für 18 x Lexcom und 1 x Glasfaser



UM00K4



UM00K5



UM00K6

### UM00M4 / UM00M5 / UM00M6

Das Patchpanel UM00K4 ist auch im Set UM00M4 enthalten. Dieses Set beinhaltet:

- 2 Modemhalter (VZ02MM)
- 3 Kabelhalter (FZ913)
- 3-fach-Steckdose Typ Schuko (VZ00AS)
- Patchpanel aus Stahlblech



UM00M4

Die Träger UM00K5 und UM00K6 sind in den Sets UM00M5 und UM00M6 enthalten. Diese Sets beinhalten:

- 2 Modemhalter (VZ02MM)
- 3 Kabelhalter (FZ913)
- 3-fach-Steckdose Typ Schuko (VZ00AS)
- passende Abdeckungen für die Steckdose (US00S2) und für das Patchpanel (US00S3) mit Turm-Oberteilen
- Patchpanel aus Stahlblech



UM00M5

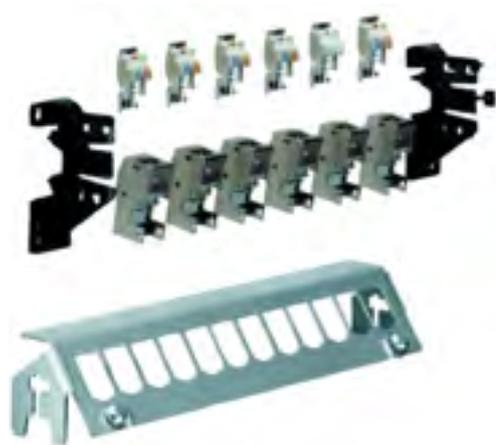


UM00M6

**FZ12MM/ FZ12MMO / FZ12MK**

Die Patchpanels Volta FZ12Mxx mit 12 Patchöffnungen im Format E-DAT oder Keystone sind mit dem Feldverteiler kompatibel:

- FZ12MM enthält 6 E-DAT-Module Cat.6A, 10 Gbit/s, ClassE.
- FZ12MMO ist für E-DAT geeignet und enthält keine E-DAT-Module. Diese können z. B. über die Referenz VZ314RJ bestellt werden.
- FZ12MK ist für Keystone geeignet und enthält keine Keystone-Module.



FZ12MM



FZ12MMO



FZ12MK

**UM00M1 / UM00M2**

Die Patchpanels FZ12MM und FZ12MMO sind auch in den Sets UM00M1 und UM00M2 enthalten.

Diese Sets beinhalten:

- 2 Modemhalter (VZ02MM)
- 3 Kabelhalter (FZ913)
- 3-fach-Steckdose Typ Schuko (VZ00AS)
- Patchpanel aus Stahlblech mit/ohne Module



UM00M1



UM00M2

Alle Patchpanels sind mit der Abdeckung **UM00S2** kompatibel.

## 7.4.2 Patchpanel- und Steckdosenhalter Berker Integro Design Flow

### UM00K3

Für den deutschen Markt wurde eine spezielle Patchpanel- und Steckdosen-Kombination entwickelt. Der Träger UM00K3 beinhaltet links und rechts je 1 Öffnung für Steckdosen vom Typ Berker Integro Design Flow und in der Mitte 10 Patchöffnungen.



UM00K3

Im mittleren Bereich des Patchpanel können E-DAT Einsätze wie z. B: VZ31xxx montieren werden.



VZ314RJ



VZ318LC

Links und rechts können Einsätze vom Typ Berker Integro Design Flow verschraubt werden. Dafür sind dem Patchpanel UM00K3 8 Schrauben beigelegt. Einsätze sind über die Berker-Referenzen **9...** oder als Ausbaupakete für Volta Hybrid **VZ00HB** und **VZ00HD** erhältlich.



VZ00HB



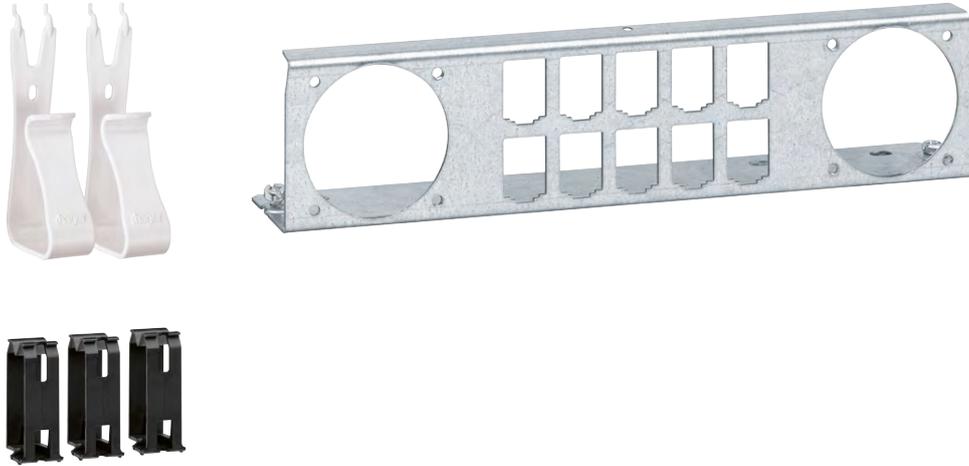
VZ00HD



945602502

**UM00M3**

Das Patchpanel UM00K3 ist auch im Set UM00M3 enthalten. Dieses Set beinhaltet neben dem Patchpanel 2 Modemhalter (VZ02MM) und 3 Kabelhalter (FZ913).



UM00M3

**UM00K7**

Das Patchpanel UM00K7 ist vergleichbar mit UM00K3, hat aber in der Mitte 5 Öffnungen für Lexcom-Patch-Einsätze und einer Öffnung für Glasfaser.



UM00K7

**UM00K8**

Das Patchpanel UM00K8 ist vergleichbar mit UM00K3, hat aber in der Mitte 10 Öffnungen für Keystone-Patch-Einsätze.



UM00K8

### 7.4.3 Patchpanel- und FLF-Steckdosenhalter

Für die Schweiz wurden ebenfalls kombinierte Patchpanel- und Steckdosenhalter entwickelt. Die Träger **UM00H1** und **UM00H2** sowie **UM00K1** und **UM00K2** beinhalten links und rechts jeweils 1 Öffnung für FLF-Komponenten vom Typ 13 und 10 oder 14 Patchöffnungen.



UM00H1



UM00H2

Die Patchpanels UM00H1 und H2 sind in der Mitte kompatibel mit den HMS-Patch-Einsätzen **WH7...** HMS steht für Hager Multimedia-System.



WH70300200Z



UM00K1



UM00K2

Die Patchpanels UM00K1 und K2 sind in der Mitte kompatibel mit Keystone-Patch-Einsätzen.

Links und rechts können FLF-Steckdosen vom Typ 13 in Größe I und/oder Größe II eingesetzt werden. Diese Module werden in der Schweiz auch „Fertigapparate“ genannt.



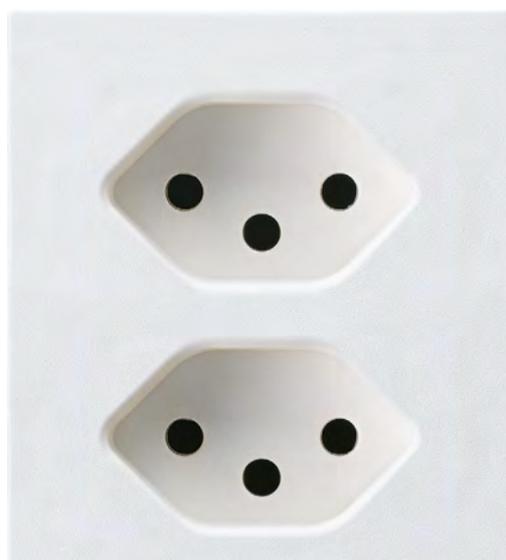
WH37580300D



WH66549000D



WH37641300D



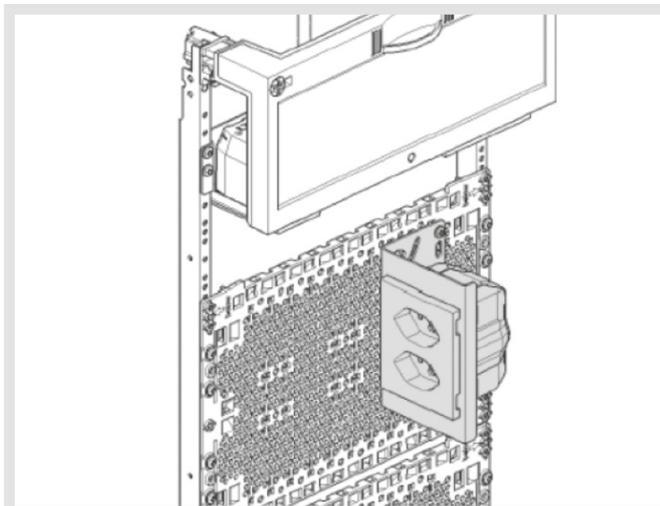
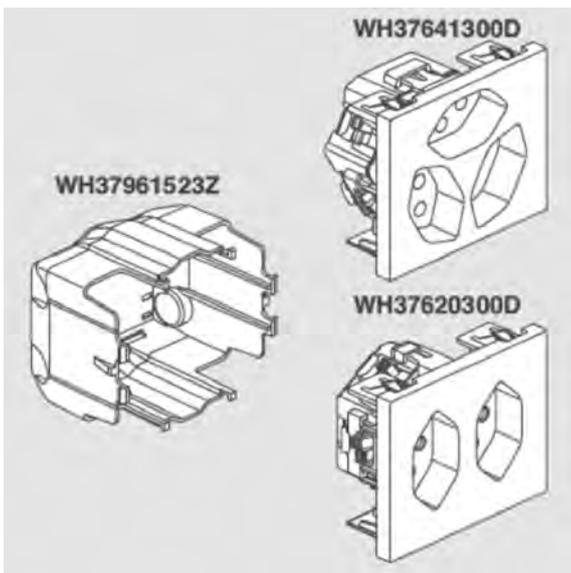
WH37620300D

### 7.4.4 FLF-Steckdosenhalter UM00H0

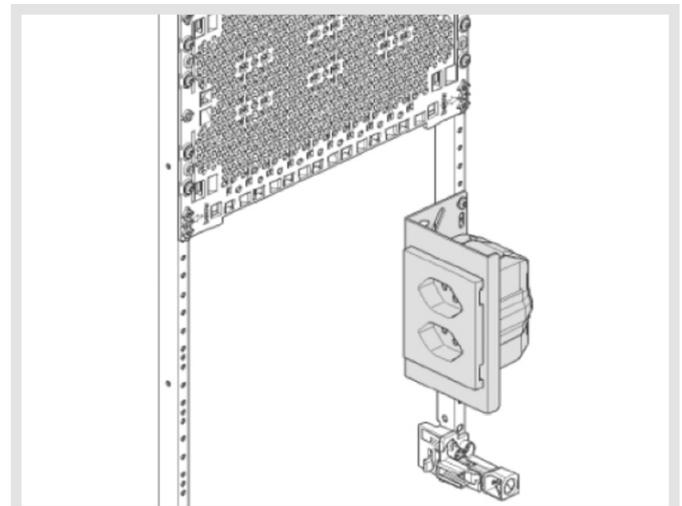
Der Steckdosenhalter **UM00H0** ist kompatibel mit dem Schweizer FLF-Steckdosensystem Typ 13. Hager FLF-Zweifach- oder -Dreifach-Steckdosen **WH37...** können in der Blechöffnung eingeschnappt werden. Der Träger kann senkrecht direkt auf Tragschienen oder auf Montageplatten verschraubt werden.



UM00H0

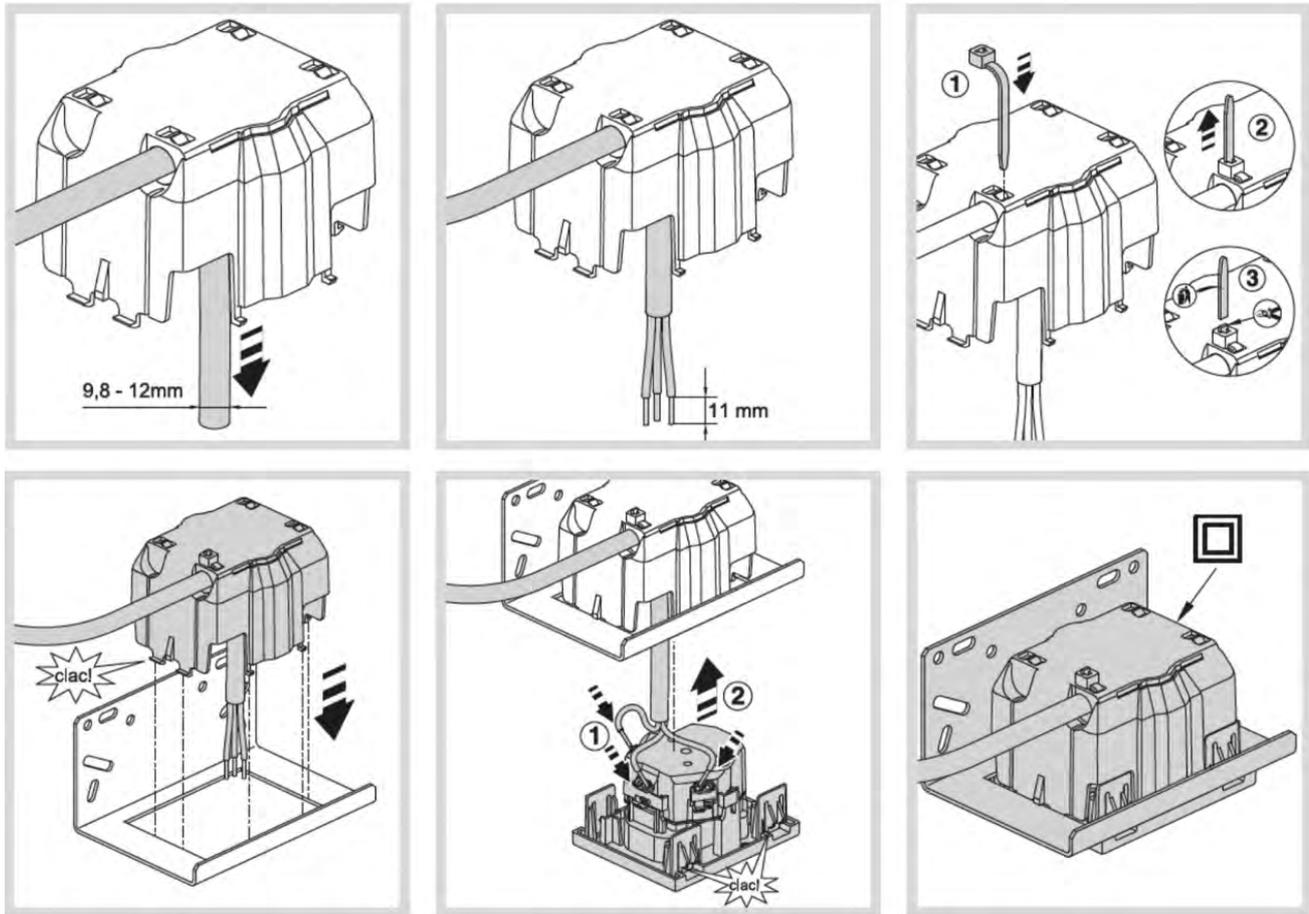


Montage des Steckdosenhalters UM00H0 auf Montageplatte



Montage des Steckdosenhalters UM00H0 auf Tragschiene

**!** FLF-Steckdosen müssen mit dem Deckel **WH37961523Z** abgedeckt werden, um die Schutzklasse II zu gewährleisten.



Montage des Deckels WH37961523Z für FLF-Steckdosen zur Gewährleistung der Schutzklasse SK II

### 7.4.5 Set VZ00APZ mit Steckdose und Halter

Das Set VZ00APZ kann eben falls im FW/FWQ-Schrank auf einer Tragschiene oder Montageplatte verschraubt werden. Es besteht aus:

- 1 Blechwinkel mit Schrauben
- Berker Schuko-Steckdose mit Deckel



VZ00APZ

### 7.4.6 Steckdosenleisten Volta VZ00AS / VZ00ASF

Die 3-fach-Steckdosenleisten aus dem Volta Produktbereich sind mit dem Aufputz Feldverteiler kompatibel.

Steckdosen-Einsätze vom Typ Schuko (VZ00AS) oder Typ Frankreich (VZ00ASF) sind um 180° drehbar. Die Steckdosenleiste kann im Multimedia-Feld unterhalb der Montageplatte eingebaut und mit der Abdeckung **US00S3** verdeckt werden.



VZ00AS



VZ00ASF

180° drehbare  
Steckdose

### 7.4.7 Multimedia-Abdeckungen UM00Sx

Zwei spezielle Abdeckungen im univers Design wurden entwickelt, um das Patchpanel und die 3-fach-Steckdose Volta abzudecken:

- **UM00S1** beinhaltet beide Abdeckungen als Set, mit Turm-Oberteilen.
- **UM00S2** beinhaltet die Abdeckung des Patchpanels, mit Turm-Oberteilen.
- **UM00S3** beinhaltet die Abdeckung der Steckdose, mit Turm-Oberteilen.



Set UM00S1



UM00S2



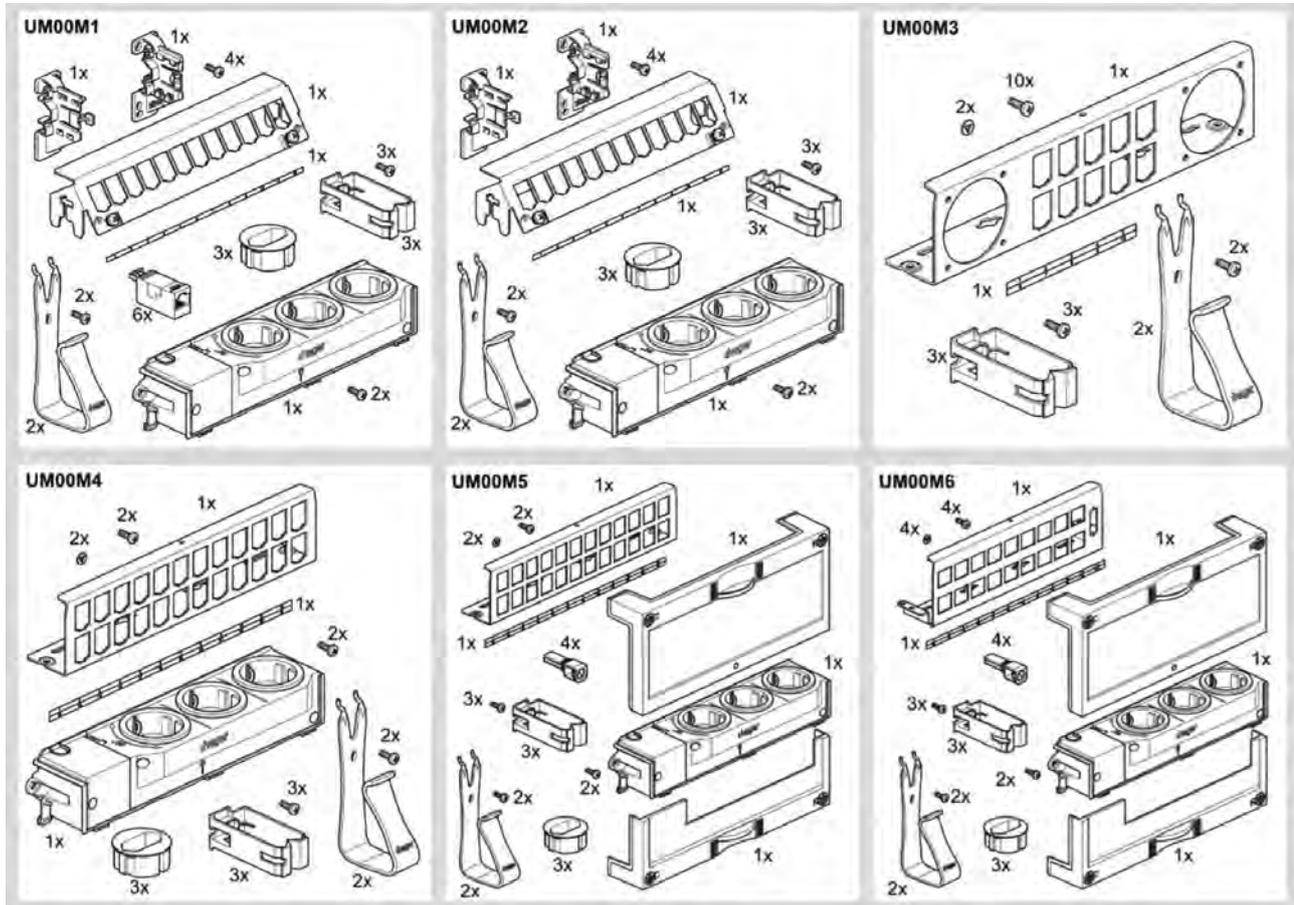
UM00S3



FWB42K1 mit montierten Abdeckungen für Patchpanel und Steckdoseneinsatz

### 7.4.8 Multimediasets UM00Mx

Für Feldverteiler-Hauptmärkte sind verschiedene Multimediasets UM00Mx entwickelt worden. Die verschiedenen Multimediasets UM00Mx (mit Patchpanels, Abdeckungen, Turm-Oberteile, Abdeckungen und weiteres Multimedia-Zubehör) sind hier zusammengefasst:



Übersicht der Multimediasets UM00Mx

- UM00M1 beinhaltet das Patchpanel FZ12MM.
- UM00M2 beinhaltet das Patchpanel FZ12MMO.
- UM00M3 beinhaltet das Patchpanel UM00K3.
- UM00M4 beinhaltet das Patchpanel UM00K4.
- UM00M5 beinhaltet das Patchpanel UM00K5.
- UM00M6 beinhaltet das Patchpanel UM00K6.

## 8 Zubehör für den Innenausbau

### 8.1 Codierung

Es gibt im univers System viel Zubehör, das mit dem FWB-, FWQ- Schrank kompatibel ist. Die entsprechenden Referenzen beginnen mit:

<b>FZ...</b>	Hutschienen, Türzubehör, Flansch, Montagelaschen ...
<b>U...</b> ,	Hutschienen ...
<b>US...</b>	Abdeckungen ...
<b>UN...</b> , <b>UM...</b>	Tragschienen, Multimedia-Zubehör ...
<b>UW...</b>	Traggerüste ...
<b>UT...</b> , <b>UZ...</b> , <b>ZZ...</b>	Türme, Montageplatten, Schrauben, Abschottungen ...

Weiteres Zubehör aus nicht-univers Produktreihen kann auch integriert werden, z.B.:

<b>K...</b> , <b>KN...</b> , <b>KM...</b>	Klemmen und Klemmenzubehör
<b>VZ...</b>	Volta, Vector
<b>WH37...</b>	FLF- Steckdosen Typ 13 (CH)
<b>926002509 + ...</b>	Berker Integro Design Flow-Steckdosen und -Einsätze

## 8.2 Zubehör für den Innenausbau im Detail

### 8.2.1 Flansch FZ428 für rückseitige Leitungseinführung

Wie in Kapitel 1 schon erwähnt kann die rückseitige Leitungseinführung mit dem staubdichten Flansch **FZ428** verschlossen werden. Dafür muss die rückseitige Leitungseinführung im Kopf-/Fußteil aus Kunststoff komplett herausgeschnitten werden (am besten von hinten vor dem Wandbeinbau).

Die Flanschplatte wird von der Schrankinnenseite montiert. Dadurch können die Leitungen zuerst in den Schrank und dann durch den Flansch geführt werden.



Leitungseinführungsflansch FZ428, IP44/IP54



An Schrankrückseite montierter staubdichter Flansch FZ428

Die Rückseite der Kunststoff-Kopf- und Fußteile im Schrank ist auch mit vier Ausbruchstellen Ø29 mm versehen.



Ausbruchstellen an der Schrankrückseite

## 8.2.2 Leitungseinführungsflansche

Der Feldverteiler Aufputz wird standardmäßig mit den Leitungseinführungsflanschen **FZ426** geliefert.



Leitungseinführung FZ426

Weitere Flansche sind mit den standardmäßigen Leitungseinführungen austauschbar:



FZ425 Leitungseinführung für Zählerplatz,  
plombierbar



FZ460N Leitungseinführung mit Vorprägungen  
6xM16, 2xM20, 2xM16/25, 1xM25/40/50



FZ466N Leitungseinführung mit Vorprägungen  
15xM16 und 4xM20



FZ468N Leitungseinführung ohne Vorprägungen

## 8.2.3 Abschottungen

Die Feldverteiler Aufputz-Felder können senkrecht und waagrecht abgeschottet werden.



Schrank mit montierten Abschottungen

### 8.2.3.1 Waagrechte Abschottungen

Eine waagrechte Abschottung innerhalb eines 250 mm breiten Feldes (Trennung) kann durch den Einsatz von **UZ01F1**, **ZZ10H** oder **ZZ10W** erreicht werden.

#### UZ01F1: Verschraubung auf den Tragschienen

Diese 250 mm breite Schottung wird direkt auf den Tragschienen verschraubt.



Waagrechte Abschottung UZ01F1



UZ01F1 Einbau

Verschraubung direkt auf den Tragschienen

**ZZ10H: Einschnappen in Doppeltürme UZ04A1**

Diese 250 mm breite Schottung wird in die Doppeltürme UZ04A1 eingeschnappt. Diese Schottung ist auch ein Zubehör des Unterputz-Feldverteilers FWU. Für den Einbau im Feldverteiler Unterputz FWU muss die Platte unten abgeschnitten werden.



Waagerechte Abschottung ZZ10H



ZZ10H Einbau

Einschnappung in die Doppeltürme UZ04A1

**ZZ10W: Einschnappen in Doppeltürme UZ04A1**

Dank Modifizierung der Doppeltürme UZ04A1 kann jetzt diese neue 250 mm breite Schottung ebenfalls in die Doppeltürme UZ04A1 von FWB/FWQ eingeschnappt werden. Diese Schottung war ursprünglich ein Zubehör für den Zählerplatz. Sie besitzt 6 Vorprägungen für Kabeldurchgänge mit Lochdurchmesser Ø7 und Ø10 mm.



Waagerechte Abschottung ZZ10W

**8.2.3.2 Senkrechte Abschottungen UZx0Fx**

Zwei nebeneinander liegende Felder können auch senkrecht voneinander abgeschottet werden. Dafür werden die Abschottungen UZx0F1 oder UZx0F2 benötigt. UZx0F1 Abschottungen werden auf der Tragschiene von vorne verschraubt. UZx0F2 Abschottungen werden eingeschnappt und bieten weitere Funktionalitäten. Beide Abschottungen passen nur auf die univers Z Tragschienen.



Senkrechte Abschottung UZ40F2

Schränkhöhe	Referenz	Referenz	Länge (mm)
3 (500 mm)	UZ30F1	UZ30F2	450
4 (650 mm)	UZ40F1	UZ40F2	600
5 (800 mm)	UZ50F1	UZ50F2	750
6 (950 mm)	UZ60F1	UZ60F2	900
7 (1100 mm)	UZ70F1	UZ70F2	1050

Abschottungen UZx0F1 werden von vorne auf die Tragschienen montiert und verschraubt. Sie bieten den Vorteil, dass sie nachträglich zwischen 2 montierten Felder eingeschoben oder entfernt werden können, ohne ein Feld abmontieren zu müssen.



Einbau von UZ40F1 in Feldverteiler AP Größe 42 : Montage von vorne

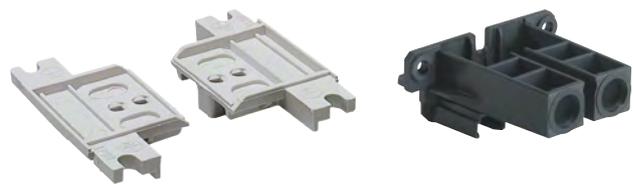
Allerdings sind sie nicht kompatibel mit den Isolierteilen **U84T**, **UT22C**, dem Doppelturm **UZ04A1** und den senkrechten 63A Phasenschiene **KCLxxx**.



UZx0F1



KCF663L



U84T

UZ4A1



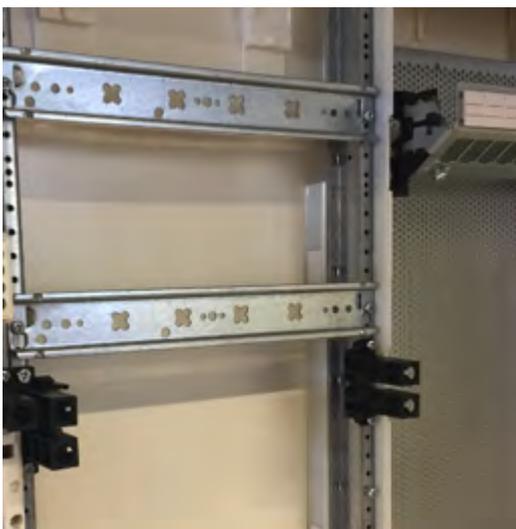
UT22C

Die Abschottungen UZx0F2 brauchen (wie bei den FWU Abschottungen) nicht mehr auf den Tragschienen verschraubt zu werden. Sie werden einfach seitlich unterhalb der Tragschiene eingeschnappt. Diese Abschottungen können bei Bedarf von hinten an die Tragschiene angeschraubt werden.



Einbau von UZ60F2 in Feldverteiler AP Größe 62: schnelles Einrasten von der Seite

Diese F2 Abschottungen bieten noch weitere wichtige Merkmale:



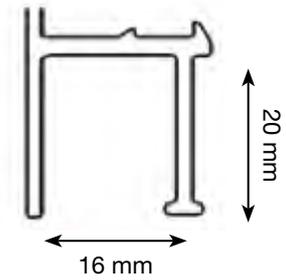
Aussparungen in der Mitte für den Einbau von Doppelturm UZ04A1



Ø12mm Vorprägungen oben/unten für einen sauberen Kabeldurchgang

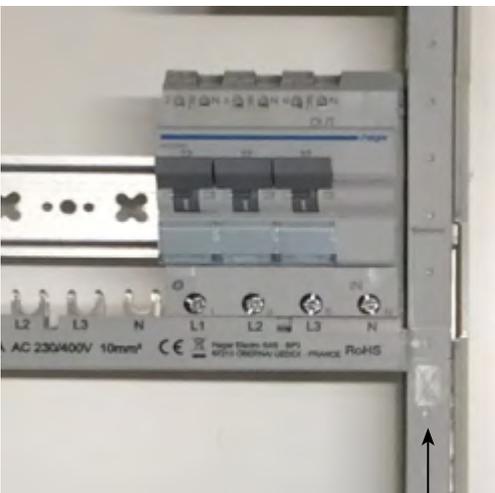


Integrierter Kabelkanal im mittleren Bereich unterhalb der Tragschiene



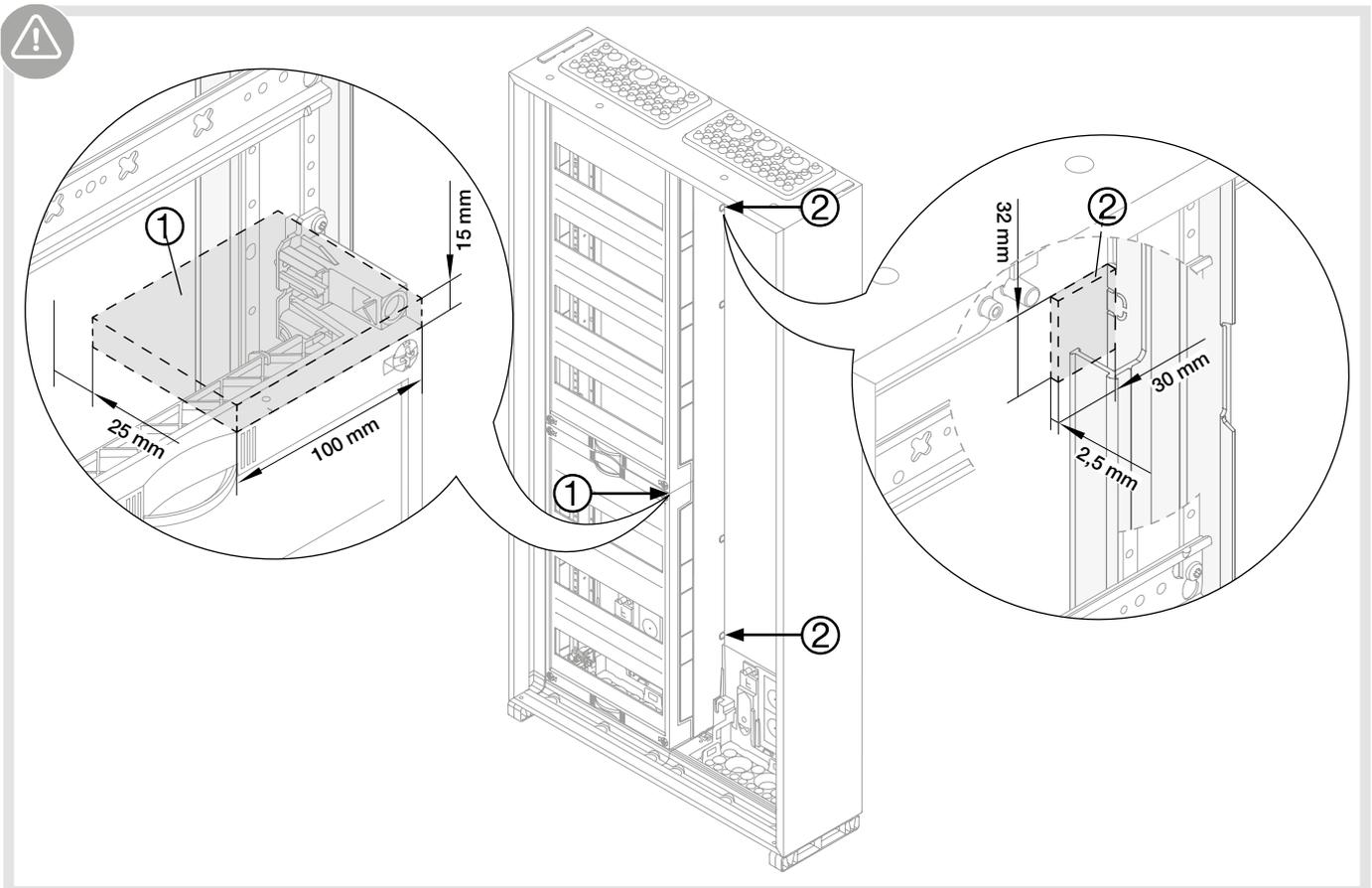
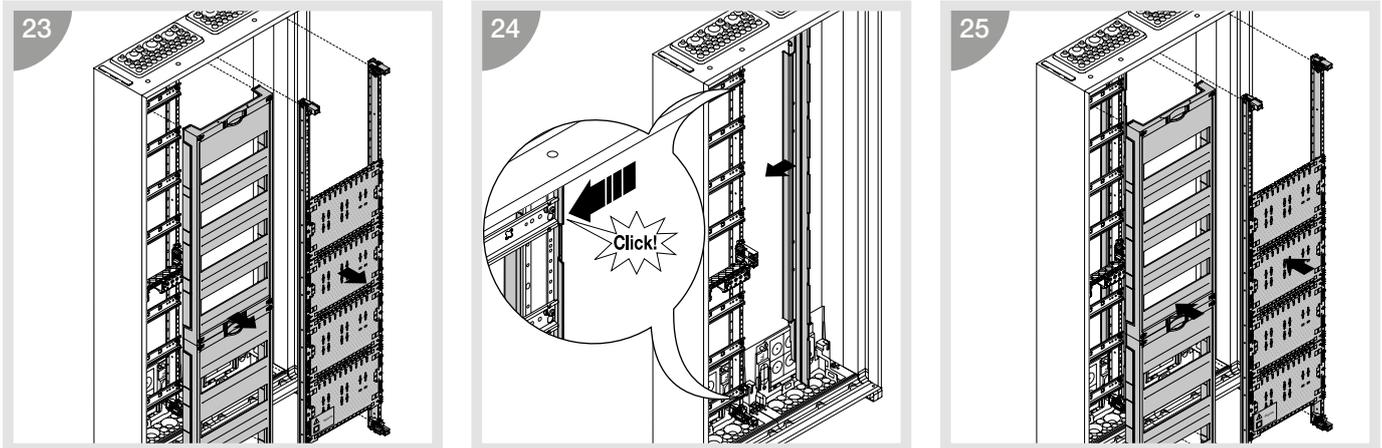
Zusätzliche Schraubfixierung (von hinten) mit den beigelegten Schrauben möglich

Die senkrechte Abschottung UZx0F2 ist auch kompatibel mit der neuen Phasenschiene vertikal bis 63 A, um Geräte in bis zu 3 Reihen schnell und kompakt in einem Abstand von 125 mm miteinander zu verbinden.



Abschottung UZx0F2 auch kompatibel zu Phasenschiene vertikal KCL...

 Bei dem Einbau der senkrechten Schottung UZx0F2 (Bilder 23, 24, 25) sollen in den gekennzeichneten Bereichen ① und ② kein elektrisches Betriebsmittel und keine blanken Leitungen montiert werden, um die Schutzart IP2xC zu gewährleisten. Diese Schottung wird bei den Multimedia Schränken FWBxxK1 und K5 standardmäßig eingebaut. Der Bereich ① mit zwei Abdeckungen übereinander tritt erst bei Schrankgröße 7 (Höhe 1100 mm) auf. Der Einbau von Quickconnect-Klemmen auf dem PEN Träger UZ00K5 bleibt in diesem Bereich jedoch möglich, da der PEN Träger den IP2XC Schutz gewährleistet.



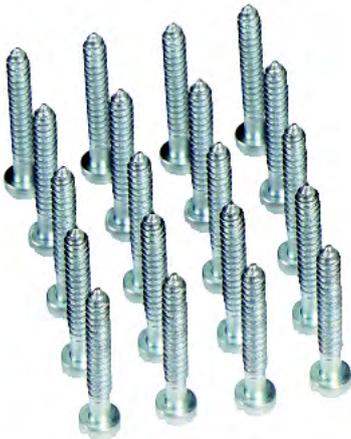
## 8.2.4 Tragschienenbefestigung

Kunststoff-Kopf/Fußteile in FWB/FWQ Leerschränke mit D oder D1 Endung werden standardmäßig mit Gegenmutter geliefert, um Tragschienen verschrauben zu können. Feldverteiler mit eingebauten Feldern (z.B. mit S oder N Endung) sind ohne Gegenmutter bestückt. Möchte man ein eingeschnapptes Feld verschrauben, müssen 4 Gegenmutter pro 250mm Feldbreite bestellt werden. Der Satz **ZZ41SF** besteht aus 4 Gegenmuttern.



Gegenmutter Satz ZZ41SF

Die dazu benötigten 4,8 x 34,5 mm langen Schrauben werden mit den Einzeltragschienen **UN0xA** geliefert oder sind im Set **ZZ44SF** (4 x) und **ZZ40B** (20 x) verfügbar.



Gegenmutter Satz ZZ40B

Auf Wunsch können Felder mit dem Zubehörset **ZZ44SF** verschraubt werden.

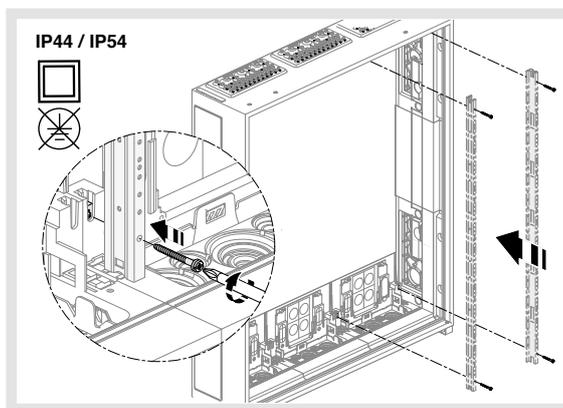
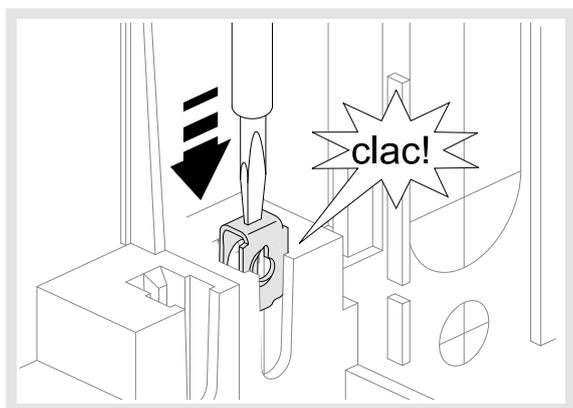
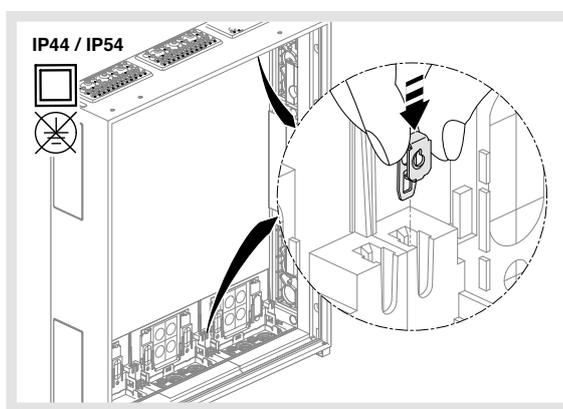
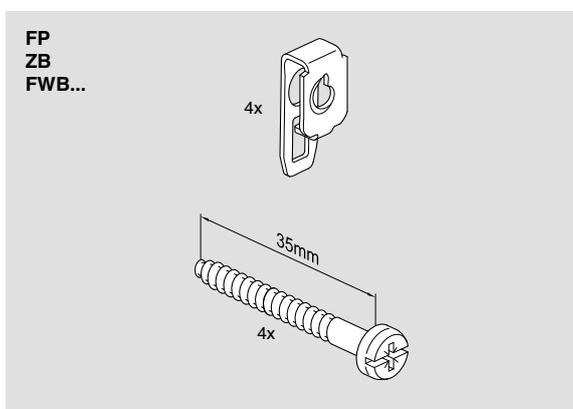
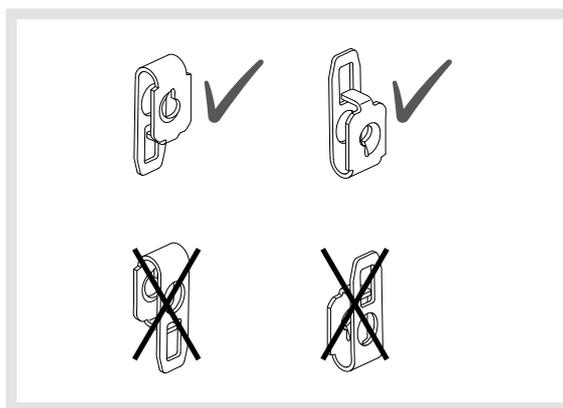
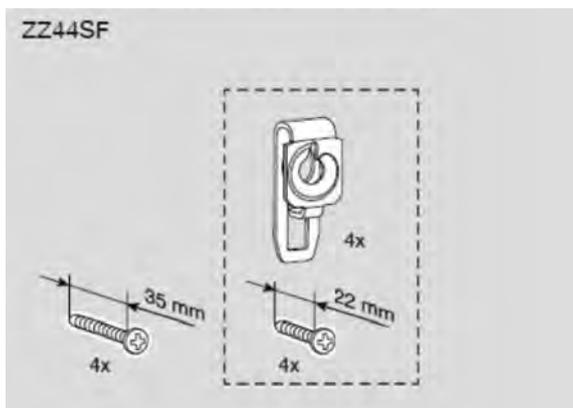


Set ZZ44SF besteht aus 4 Schrauben für FWB/FWQ, 4 Schrauben für FWU und 4 Gegenmuttern

Für den FWB/FWQ-Einbau werden zuerst vier Gegenmuttern in den vorgesehenen Schacht im Kopf-/Fußteil aus Kunststoff eingeschoben. Dann müssen die 35 mm langen Schrauben durch die univers Tragschienen eingeführt und verschraubt werden.

Die 22 mm langen Schrauben im Zubehörset werden im Unterputz Schrank FWU verwendet.

Montage



Montage des Schraubensets ZZ44SF zur Tragschienenbefestigung

## 9 Inspektion und Wartung

### Wichtig zum sicheren Betrieb

- Regelmäßige vorbeugende Wartung ist wichtig für den sicheren Betrieb von Schaltgerätekombinationen.

### Kontrolle und Wartung nur durch prüfungserfahrene Elektrofachkräfte

- Prüfungen und Wartungen müssen durch Elektrofachkräfte erfolgen, die Erfahrung im Prüfen von Schaltgerätekombinationen haben.

### 9.1 Prüfintervalle wiederkehrender Prüfungen

Im Interesse einer hohen Betriebssicherheit sollten gewerbliche Schaltgerätekombinationen mindestens alle 4 Jahre durch eine Elektrofachkraft auf ordnungsgemäßen Zustand überprüft werden (Vorschlag der DGUV 3 (ehem. BGV A3)). Nationale Bestimmungen oder Bestimmungen der Versicherer können das Prüfintervall verlängern oder verkürzen. Verkürzte Intervalle zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit und des sicheren Betriebs können festgelegt sein:

- aufgrund der Beanspruchung von Betriebsmitteln.
- aufgrund äußerer Einflüsse.
- aufgrund von Änderungen der Betriebsparameter und Umgebungsbedingungen.
- bei Räumen und Anlagen besonderer Art nach DIN VDE 100 Gruppe 700.
- bei erschwerten Betriebsbedingungen, besonderen Vorkommnissen wie Erschütterungen, Feuchtigkeitseinflüssen.
- nach Vorgaben der Hersteller von Geräten oder Betriebsmitteln in deren Anleitungen.
- nach geltenden nationalen Normen und Vorschriften.

Hager empfiehlt, mindestens jährlich eine Prüfung durchzuführen:

- Eine Sichtkontrolle (äußere Besichtigung)
- Schalthandlungen der einzelnen Schutzgeräte und Schaltgeräte (Betätigung Prüftaste RCDs halbjährlich)
- Dokumentieren Sie alle Prüfungen, beispielsweise in einem Prüfbuch.

### Empfohlene wiederkehrende Prüfungen

Anlage / Betriebsmittel	Prüffrist	Art der Prüfung	Prüfer
Elektrische Anlagen und ortsfeste Betriebsmittele	4 Jahre	Auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft (prüfungserfahren)
Elektrische Anlagen und ortsfeste Betriebsmittel in Betriebsstätten, Räumen und Anlagen besonderer Art nach DIN VDE 100 Gruppe 700	1 Jahr	Auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft (prüfungserfahren)
Schrank, Umhüllung und Schutzgeräte	1 Jahr Empfehlung	Äußere Sichtprüfung Schalthandlung / Funktionsprüfung	Elektrofachkraft (prüfungserfahren)
RCD („FI-Schalter“)	halbjährlich	Prüftaste betätigen	Laie

## 9.2 Mindestmaßnahmen bei Inspektion / Wartung

Für Schaltgerätekombinationen mit FWU Feldverteilerschränken müssen mindestens untenstehende Wartungsbedingungen eingehalten werden (in Anlehnung an VDE 0100 Teil 610 für Schaltgerätekombinationen):

Zu den wiederkehrenden Prüfungen bei Inbetriebnahme, bei Änderungen, nach Störungen oder in geeigneten Zeitabständen gehören:

- Besichtigen
- Messen
- Erproben
- Dokumentieren der Prüfergebnisse
- Beseitigung der festgestellten Mängel, beispielsweise durch Austausch der fehlerhaften Betriebsmittel oder Geräte
- Dokumentieren der vorgenommenen Arbeiten und Änderungen.

### Prüfung durch Besichtigen

Mit der Besichtigung prüft die Elektrofachkraft den einwandfreien Zustand der elektrischen Schaltanlage einschließlich deren Betriebsmittel und Geräte. Die Besichtigung umfasst eine äußere Besichtigung und eine Besichtigung des Innenausbaus.

- Prüfen Sie den Schutz gegen das direkte und indirekte Berühren aktiver Teile.
- Prüfen Sie den Basisschutz und die Basisisolierung.
- Prüfen Sie die zusätzliche Isolierung zum Fehlerschutz.
- Prüfen Sie also alle notwendigen Abdeckungen zum Personenschutz.
- Prüfen Sie auf Alterungserscheinungen.
- Prüfen Sie auf mechanische, chemische, elektrische und thermische Beanspruchungen.

Äußeres Besichtigen, Prüfungen	Prüfwerte, Bemerkungen, Abhilfe
Elektrische Anlagen und ortsfeste Betriebsmittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirksamkeit Belüftungssystem und Heizung Betriebsraum</li> <li>- Raumtemperatur, relative Luftfeuchtigkeit, aggressive Luftbestandteile, Staub</li> </ul>
Zugänglichkeit, Mindestabstände	Fluchtwege, Freiräume
Sichtprüfung von Abdeckungen und Umhüllungen	Beschädigungen, die die Schutzart beeinträchtigen wie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fehlende Teile</li> <li>- Verschluss Türen</li> <li>- Lackschäden</li> </ul>
Zustand Umhüllung, Befestigung, Blende	Gegebenenfalls nachbessern, Gehäuseteile ersetzen, Reinigung von Verschmutzungen, Befestigung fixieren, dabei Montageanleitungen beachten
Prüfung auf Korrosionsspuren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschädigungen mit geeignetem Lackstift FZ791N reparieren. Bei größeren Beschädigungen dazu anschleifen, reinigen (z. B. mit Testbenzin, Fleckbenzin, Universalverdünnung) und anschließend lackieren</li> <li>- Prüfung der Betriebsbedingungen und Umgebungsbedingungen vornehmen</li> </ul>
Belüftung / Spuren der Erwärmung	Freiraum Belüftungseinsätze sicherstellen, Geeignete Maßnahmen vornehmen
Verriegelung Scharnierstifte	Verriegeln, fehlende Scharnierstifte ersetzen
Scharniere der Türen auf Leichtgängigkeit prüfen	Bewegliche Verschlusssteile mit wasserfreiem Schmiermittel einsprühen, gegebenenfalls Verschlussmittel ersetzen

Dichtungen, Flansche, Berührungsschutzabdeckungen	Bei Beschädigungen ersetzen
Prüfung nach Schutzklasse und Schutzart	Schutzklasse SK II bei Multimedia- und Hybridfeldern: Prüfung auf Einsatz von doppelt isolierten Geräten und Verdrahtungen oder Einsatz einer passenden Abdeckung auf Einzeltürmen <b>UZ01A2</b> bei Multimediageräten, Isolation aktiver Schutzleiter
Typenschild / Kennzeichnung der Schaltgerätekombination auf Lesbarkeit	Gegebenenfalls reinigen, Lesbarkeit sicherstellen
Dokumentation / Unterlagen auf Vollständigkeit / Lesbarkeit	Für Vollständigkeit und Lesbarkeit sorgen

### 9.3 Reinigen

Verschmutzungen müssen aus Gründen der Betriebssicherheit entfernt werden. Schmutzablagerungen können zu Überhitzungen führen. Beachten Sie beim Reinigen mindestens folgende sicherheitsrelevante Punkte:

Äußere Reinigung (Tür außen und Blendrahmen außen)

Äußere Reinigung (bei nicht-geöffneter Tür) durch Laie zulässig an laienbedienbaren Installationsverteilern (DBO) nach EN 61439-3.

- Reinigung der Tür und des Blendrahmens von außen mit trockenem, fusselfreiem Tuch
- Keine Scheuermittel verwenden!
- Keine Flüssigkeit verwenden, keine Nassreinigung vornehmen!

#### Innere Reinigung nur durch Elektrofachkraft

- Reinigungsarbeiten im Inneren der Schaltgerätekombination nur durch eine Elektrofachkraft an spannungsfreier Anlage
- Reinigungsarbeiten nur durch Absaugen (Staubsauger) und trockenen Tüchern durchführen (Trockenreinigung durch Absaugen). Bei Reinigungsarbeiten kann eine elektrostatische Aufladung der Strahldüse zu einer direkten und indirekten Gefährdung des Personals führen.
- Keine Druckluft zum Reinigen verwenden!
- Keine Nassreinigung vornehmen!
- Entfernen Sie alle Verschmutzungen
- Für Kunststoffoberflächen bietet Hager ein Reinigungsmittel unter der Bestellnummer **VZ404** an.

## 10 Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung

### Außerbetriebnahme

Außerbetriebnahme nur durch Elektrofachkräfte

- Anlage abschalten
- Restenergien, Restspannungen und Resthitze beachten
- Anlage und Zuleitungen allpolig und allseitig freischalten
- Vor Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit feststellen
- Zuleitung / Einspeisung abtrennen
- Anlage sicher verschließen
- Hinweisschild zur Außerbetriebnahme anbringen

### Demontage und Entsorgung

Demontage nur durch Elektrofachkräfte

- Freischaltung und Spannungsfreiheit kontrollieren
- Demontieren Sie die Anlage in umgekehrter Reihenfolge des Montage- und Installationsvorganges.

### Achtung auf Produkte mit Elektromüll-Zeichen:



**Korrekte Entsorgung dieses Produkts (Elektromüll).**

**(Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem).**

Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. auf der dazugehörigen Dokumentation gibt an, dass es nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie dieses Gerät bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Recyceln Sie das Gerät, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.

Private Nutzer sollten den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder die zuständigen Behörden kontaktieren, um in Erfahrung zu bringen, wie sie das Gerät auf umweltfreundliche Weise recyceln können. Gewerbliche Nutzer sollten sich an ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Verkaufsvertrags konsultieren. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

## 11 Liste aller Referenzen

Referenz	Seite	Referenz	Seite	Referenz	Seite	Referenz	Seite
945602502	87	FWB42M2	36	FWB53P	40	FWB64N3	38
FWB31	28	FWB42P	40	FWB53P2	41	FWB64P	40
FWB31A	29	FWB42P2	41	FWB53S	42	FWB64S	42
FWB31D	31	FWB42S	42	FWB53T1S	43	FWB64T1S	43
FWB31D1	32	FWB42T1S	43	FWB54	28	FWB71	28
FWB31P	40	FWB43	28	FWB54A	29	FWB71A	29
FWB31S	42	FWB43A	29	FWB54D	31	FWB71D	31
FWB31T1S	43	FWB43D	31	FWB54D1	32	FWB71S	42
FWB32	28	FWB43P	40	FWB54P	40	FWB71T1S	43
FWB32A	29	FWB43P2	41	FWB54S	42	FWB72	28
FWB32D	31	FWB43S	42	FWB54T1S	43	FWB72A	29
FWB32D1	32	FWB43T1S	43	FWB61	28	FWB72D	31
FWB32GS	33	FWB44	28	FWB61A	29	FWB72GS	33
FWB32K1	34	FWB44A	29	FWB61D	31	FWB72K1	34
FWB32M2	36	FWB44D	31	FWB61P	40	FWB72K5	35
FWB32P	40	FWB44D1	32	FWB61S	42	FWB72M2	36
FWB32S	42	FWB44P	40	FWB61T1S	43	FWB72N	37
FWB32T1S	43	FWB44S	42	FWB62	28	FWB72N3	38
FWB33	28	FWB44T1S	43	FWB62A	29	FWB72S	42
FWB33A	29	FWB51	28	FWB62D	31	FWB72T1S	43
FWB33D	31	FWB51A	29	FWB62GS	33	FWB73	28
FWB33D1	32	FWB51D	31	FWB62K1	34	FWB73A	29
FWB33P	40	FWB51P	40	FWB62K5	35	FWB73D	31
FWB33S	42	FWB51S	42	FWB62M2	36	FWB73N	37
FWB33T1S	43	FWB51T1S	43	FWB62N	37	FWB73N3	38
FWB34	28	FWB52	28	FWB62N3	38	FWB73S	42
FWB34A	29	FWB52A	29	FWB62P	40	FWB73T1S	43
FWB34D	31	FWB52D	31	FWB62P2	41	FWB74	28
FWB34D1	32	FWB52GS	33	FWB62S	42	FWB74A	29
FWB34P	40	FWB52K1	34	FWB62T1S	43	FWB74D	31
FWB34S	42	FWB52K5	35	FWB63	28	FWB74D1	32
FWB34T1S	43	FWB52M2	36	FWB63A	29	FWB74N	37
FWB41	28	FWB52N	37	FWB63D	31	FWB74N3	38
FWB41A	29	FWB52N3	38	FWB63K1	34	FWB74S	42
FWB41D	31	FWB52P	40	FWB63K5	35	FWB74T1S	43
FWB41P	40	FWB52P2	41	FWB63N	37	FWB81D	31
FWB41S	42	FWB52S	42	FWB63N3	38	FWB81D1	32
FWB41T1S	43	FWB52T1S	43	FWB63P	40	FWB81S	42
FWB42	28	FWB53	28	FWB63S	42	FWQ31D1	44
FWB42A	29	FWB53A	29	FWB63T1S	43	FWQ31P	47
FWB42CSDB	30	FWB53D	31	FWB64	28	FWQ31P1	48
FWB42D	31	FWB53K1	34	FWB64A	29	FWQ32D1	44
FWB42GS	33	FWB53K5	35	FWB64D	31	FWQ32P	47
FWB42K1	34	FWB53N	37	FWB64D1	32	FWQ32P1	48
FWB42K5	35	FWB53N3	38	FWB64N	37	FWQ33D1	44

Referenz	Seite	Referenz	Seite	Referenz	Seite	Referenz	Seite
FWQ33P	47	FWQ63P1	48	FZ006N	52	FZ014NV1	52
FWQ33P1	48	FWQ64D1	44	FZ006NM	52	FZ015N	52
FWQ34D1	44	FWQ64N	45	FZ006NM2	53	FZ015NV	52
FWQ34P	47	FWQ64N1	46	FZ006NV	56	FZ016N	52
FWQ34P1	48	FWQ64P	47	FZ006NV1	52	FZ016NV	52
FWQ41D1	44	FWQ64P1	48	FZ007FM	56	FZ021B	57
FWQ41P	47	FWQ71D1	44	FZ007N	52	FZ021FM	56
FWQ41P1	48	FWQ71P	47	FZ007NM	52	FZ021FM2	56
FWQ42D1	44	FWQ71P1	48	FZ007NV	52	FZ021N	52
FWQ42P	47	FWQ72D1	44	FZ008N	52	FZ021NM	52
FWQ42P1	48	FWQ72N	45	FZ008NV	52	FZ021NM2	53
FWQ43D1	44	FWQ72N1	46	FZ009FM	56	FZ021NV	56
FWQ43P	47	FWQ72P	47	FZ009N	52	FZ021NV1	52
FWQ43P1	48	FWQ72P1	48	FZ009NM	52	FZ022B	57
FWQ44D1	44	FWQ73D1	44	FZ009NV	56	FZ022F1	56
FWQ44P	47	FWQ73N	45	FZ009NV1	52	FZ022FM	56
FWQ44P1	48	FWQ73N1	46	FZ010FM	56	FZ022FM2	56
FWQ51D1	44	FWQ73P	47	FZ010FM2	56	FZ022N	52
FWQ51P	47	FWQ73P1	48	FZ010N	52	FZ022NM	52
FWQ51P1	48	FWQ74D1	44	FZ010NM	52	FZ022NM2	53
FWQ52D1	44	FWQ74N	45	FZ010NM2	53	FZ022NV	56
FWQ52N	45	FWQ74N1	46	FZ010NV	56	FZ022NV1	52
FWQ52N1	46	FWQ74P	47	FZ010NV1	52	FZ023B	57
FWQ52P	47	FWQ74P1	48	FZ011B	57	FZ023N	52
FWQ52P1	48	FZ001F1	56	FZ011FM	56	FZ023NV	52
FWQ53D1	44	FZ001N	52	FZ011N	52	FZ024B	57
FWQ53N	45	FZ001NV1	52	FZ011NM	52	FZ024N	52
FWQ53N1	46	FZ002F1	56	FZ011NV	52	FZ024NV	52
FWQ53P	47	FZ002FM	56	FZ012B	57	FZ026FM	56
FWQ53P1	48	FZ002FM2	56	FZ012N	52	FZ026FM2	56
FWQ54D1	44	FZ002N	52	FZ012NV	52	FZ026N	52
FWQ54P	47	FZ002NM	52	FZ013B	57	FZ026NM	52
FWQ54P1	48	FZ002NM2	53	FZ013FM	56	FZ026NM2	53
FWQ61D1	44	FZ002NV1	52	FZ013N	52	FZ026NV	56
FWQ61P	47	FZ003N	52	FZ013NM	52	FZ026NV1	52
FWQ61P1	48	FZ003NV	52	FZ013NV	56	FZ102N	52
FWQ62D1	44	FZ004N	52	FZ013NV1	52	FZ104N	52
FWQ62N	45	FZ004NV	52	FZ014B	57	FZ105N	52
FWQ62N1	46	FZ005FM	56	FZ014F1	56	FZ106N	52
FWQ62P	47	FZ005N	52	FZ014FM	56	FZ107N	52
FWQ62P1	48	FZ005NM	52	FZ014FM2	56	FZ108N	52
FWQ63D1	44	FZ005NV	56	FZ014N	52	FZ110N	52
FWQ63N	45	FZ005NV1	52	FZ014NM	52	FZ11B	57
FWQ63N1	46	FZ006FM	56	FZ014NM2	53	FZ12B	57
FWQ63P	47	FZ006FM2	56	FZ014NV	56	FZ12MK	85

Referenz	Seite	Referenz	Seite	Referenz	Seite	Referenz	Seite
FZ12MM	85	KM22A	28	UN31TN	67	UZ32M5	78
FZ12MMO	85	KM25A	28	UN32TN	67	UZ40F1	100, 101
FZ13B	57	U821P	74	UN41B1	69	UZ40F2	100, 104
FZ140N	52	U82A	73	UN41TN	67	UZ41M5	78
FZ141N	52	U842B	73	UN42TN	67	UZ41M6	78
FZ142N	52	U842C	73	UN51B2	70	UZ42M5	78
FZ143N	52	U84T	74, 101	UN51TN	65, 67	UZ50F1	100
FZ144N	52	UM00H0	91	UN52TN	67	UZ50F2	100, 104
FZ145N	52	UM00H1	89	UN61B2	70	UZ51M5	78
FZ146N	52	UM00H2	89	UN61B3	70	UZ51M6	78
FZ147N	52	UM00K1	89	UN61TN	67	UZ52M5	78
FZ148N	52	UM00K2	89	UN62TN	67	UZ60F1	100
FZ149N	52	UM00K3	87	UN71B3	70	UZ60F2	100, 102, 104
FZ14B	57	UM00K4	83	UN71B4	71	UZ61M5	78
FZ153N	52	UM00K5	83	UN71TN	67	UZ61M6	78
FZ191N	53, 54	UM00K6	83	UN72TN	67	UZ62M5	78
FZ192N	53, 54	UM00K7	88	UN81B3	70	UZ70F1	100
FZ21B	57	UM00K8	88	UN81B4	71	UZ70F2	100, 104
FZ22B	57	UM00M0	75	UT22B	73	VZ00APZ	93
FZ23B	57	UM00M1	86, 95	UT22C	74, 101	VZ00AS	81, 93
FZ24B	57	UM00M2	86, 95	UW31V	64	VZ00ASF	93
FZ31B	57	UM00M3	86, 95	UW31VA	64	VZ00HB	87
FZ32B	57	UM00M4	83, 95	UW41V	64	VZ00HD	87
FZ33B	57	UM00M5	84, 95	UW41VA	64	VZ02MM	77
FZ34B	57	UM00M6	84, 95	UW51V	63, 64	VZ314RJ	87
FZ401	14	UM00S1	80, 94	UW51VA	64	VZ318LC	87
FZ41B	57	UM00S2	80, 94	UW61V	64	VZ340	77
FZ425	98	UM00S3	81, 94	UW61VA	64	VZ404	109
FZ426	13, 98	UM00Z0	65	UW71V	64	WH37580300D	90
FZ428	13, 97	UM31UK	65	UW71VA	64	WH37620300D	90
FZ442N, FZ44xN	21	UM41UK	65	UW81V	64	WH37641300D	90
FZ443, FZ44x	22	UM51UK	65	UW81VA	64	WH37961523Z	91, 92
FZ443B, FZ44xB	20	UM61UK	65	UZ01A1	72	WH66549000D	90
FZ443S, FZ44xS	20	UM71M3	70	UZ01A2	72	WH70300200Z	89
FZ460N	98	UM71M4	71	UZ01A4	72	ZZ10H	100
FZ466N	98	UM71UK	65	UZ01F1	99	ZZ10W	100
FZ468N	98	UM81M3	70	UZ01F1	99	ZZ40B	105
FZ799N	19	UM81M4	71	UZ03A1	72	ZZ41FWB	67, 68
FZ803B	19	UM81UK	65	UZ04A1	72, 101, 102	ZZ41SF	105
FZ850S	15	UN03A	72	UZ100	77	ZZ44SF	105, 106
FZ890N	19	UN04A	72	UZ21M6	78		
FZ900	18	UN05A	72	UZ30F1	100		
FZ900H	18	UN06A	72	UZ30F2	100, 104		
FZ913	76, 88	UN07A	72	UZ31M5	78		
KCF663L	101	UN08A	72	UZ31M6	78		

## 12 Glossar

### EN 61439 / IEC 61439 / VDE 0660-600

Die Normenreihe EN 61439 ersetzt die Normenreihe EN 60439. Die Normenreihe EN 61439 hat das Ziel der Harmonisierung der Regeln und Anforderungen für Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen.

Bei der Normenreihe EN 61439 gilt immer der zutreffende Teil der Norm, wie beispielsweise EN 61439-6 Schienenverteilersysteme (busbars), zusammen mit Teil 1 der Norm (EN 61439-1).

### Zusammenhang Europäische Norm und Internationale Norm

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation VDE-Vorschriftenwerk
EN 61439 (alle Teile)	IEC 61439 (alle Teile)	DIN EN 61439 (VDE 0660-600) (alle Teile)	VDE 0660-600 (alle Teile)

### Teile der Norm EN 61439

Teil der Europäischen Norm	Inhalt
EN 61439-1	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 1: Allgemeine Festlegungen
EN 61439-2	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 2: Energie-Schaltgerätekombinationen (PSC)
EN 61439-3	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 3: Installationsverteiler für die Bedienung durch Laien (DBO)
EN 61439-4	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 4: Besondere Anforderungen für Baustromverteiler (BV)
EN 61439-5	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 5: Schaltgerätekombinationen in öffentlichen Energieverteilungsnetzen
EN 61439-6	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 6: Schienenverteilersysteme (busways)
EN 61439-7	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 7: Schaltgerätekombinationen für bestimmte Anwendungen wie Marinas, Campingplätze, Marktplätze, Ladestationen für Elektrofahrzeuge

### Beiblätter zu Teilen der Norm EN 61439

Teil der Europäischen Norm	Inhalt
EN 61439-1 Beiblatt 1	Allgemeine Festlegungen: Leitfaden für die Spezifikation von Schaltgerätekombinationen
EN 61439-1 Beiblatt 2	Allgemeine Festlegungen: Verfahren zum Nachweis der Erwärmung von Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen durch Berechnung
EN 61439-2 Beiblatt 1	Energie-Schaltgerätekombinationen: Leitfaden für die Prüfung unter Störlichtbogenbedingungen infolge eines inneren Fehlers

## Installationsverteiler für die Bedienung von Laien (DBO) nach EN 61439-3

DBO. Nach EN 61439-3 ist ein DBO ein Installationsverteiler für die Bedienung durch Laien (Distribution Board intended to be Operated by ordinary persons). Es handelt sich hierbei um eine Schaltgerätekombination zur Verteilung elektrischer Energie bei Anwendungen im Wohnbereich und anderen Orten, bei denen eine Bedienung durch Laien vorgesehen ist.

Die Herstellung und Prüfung erfolgt bei Installationsverteilern für die Bedienung durch Laien (DBO) nach EN 61439 Teil 1 und Teil 3. Teil 3 der Norm 61439 definiert die spezifischen Anforderungen für Installationsverteiler für die Bedienung durch Laien (DBO).

Eine Schaltgerätekombination, die eine Bedienung durch Laien zulässt, muss ein Typenschild umfassen, bei dem als angewandte Norm die EN 61439-3 (VDE 0660-600-3) angegeben ist.

Kennzeichnende Merkmale einer solchen Schaltgerätekombination sind:

- 1 Sie sind für eine Bedienung durch Laien vorgesehen inklusive Schalthandlungen und Auswechseln von Sicherungseinsätzen. Es handelt sich um Anwendungen im Wohnbereich oder haushaltsähnliche Anwendungen im Zweckbau.
- 2 Die Abgangsstromkreise enthalten Kurzschluss-Schutzeinrichtungen, die für Laienbedienung vorgesehen sind. Weitere Informationen in Kapitel 8 der EN 61439-3.
- 3 Die Bemessungsspannung gegen Erde beträgt höchstens 300 V Wechselspannung.
- 4 Der Bemessungsstrom (Inc) der Abgangsstromkreise beträgt höchstens 125 A; der Bemessungsstrom der Schaltgerätekombination (InA) beträgt höchstens 250 A.  
Der Feldverteiler FWB, FWQ ist vorgesehen für einen maximalen Einspeisestrom von 125 A (Bemessungsstrom InA max. 125 A).
- 5 Die Schaltgerätekombination ist für die Verteilung der elektrischen Energie vorgesehen, darf aber auch Steuer- und Meldegeräte dazu enthalten.
- 6 Die Schaltgerätekombination ist geschlossen und ortsfest.
- 7 Die Schaltgerätekombination kann für Innenraum- oder Freiluftaufstellung vorgesehen sein (Beim Aufputz-Feldverteiler: Innenraumaufstellung). Die Schutzart eines DBO zur Innenraumaufstellung muss mindestens IP2XC sein. Der IK-Code gegen mechanische Einwirkung muss mindestens IK05 bei Innenraumaufstellung entsprechen. Es gilt mindestens der Verschmutzungsgrad 2.

Weitere Informationen finden Sie in der EN 61439 Teil 1 sowie Teil 3.

## Schutzart / IP Schutzgrad

Für jede Schaltgerätekombination wird die Schutzart mit dem IP-Code nach IEC 60529 angegeben und nach EN 61439 nachgewiesen

- bezüglich des Schutzes gegen Berühren aktiver Teile und hinsichtlich des Eindringens fester Fremdkörper,
- bezüglich des Eindringens von Wasser.

Die Schutzart ist wichtig zum Schutz gegen elektrischen Schlag. Die Schutzart gilt für Umhüllungen, Abdeckungen und Gehäuse. Die Schutzart wird mit zwei Kennziffern des IP Schutzgrades und optional einem Zusatzbuchstaben angegeben.

- Die 1. Kennziffer (0-6) kennzeichnet den Schutz vor Eindringen fester Gegenstände und den Schutz vor Berühren gefährlicher Teile.
- Die 2. Kennziffer (0-8) kennzeichnet den Schutz vor Eindringen von Wasser.
- Der Zusatzbuchstabe (A-D) kennzeichnet den Schutz vor Berühren gefährlicher Teile.

## Verschmutzungsgrad

Der Verschmutzungsgrad definiert die Umgebungsbedingungen eines Schaltgeräts. Falls das Schaltgerät in einem Gehäuse verbaut ist, gelten die Umgebungsbedingungen innerhalb des Gehäuses.

Der Verschmutzungsgrad nach EN 61439 bezieht sich auf die Umgebungsbedingungen die für die Schaltgerätekombination vorgesehen sind.

Die vier definierten Verschmutzungsgrade dienen der Bewertung der Luftstrecken und Kriechstrecken in der Mikroumgebung. Der Verschmutzungsgrad 3 ist definiert als eine leitende Verschmutzung oder eine trockene, nicht leitende Verschmutzung, die durch Betauung voraussichtlich leitfähig werden kann. Der Verschmutzungsgrad 2 ist definiert als eine nur nicht leitende Verschmutzung, bei der jedoch gelegentlich mit einer zeitweiligen Leitfähigkeit durch Betauung gerechnet werden kann.

## 13 Index

### A

- Abschottungen • 99
- Anforderungen an das befugte Personal • 8
- Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung • 110

### B

- Bestimmungsgemäße Verwendung • 7
- Blech-Montageplatten UZxxMx • 78

### C

- Codierung • 23, 51, 63

### E

- Eigenschaften • 12
- EN 61439 / IEC 61439 / VDE 0660-600 • 114

### F

- Felder Einzelteillieferform • 72
- Felder Komplettlieferform • 64
- Flansch FZ428 für rückseitige Leitungseinführung • 97
- FLF-Steckdosenhalter • 91
- FLF-Steckdosenhalter UM00H0 • 91

### G

- Gegenstand des Handbuchs • 5
- Gewährleistung und Haftung • 5

### H

- Haubentürme UZ0xAx • 72
- Hutschienen U... • 73
- Hybridfelder • 69

### I

- Innenausbau-System univers Z • 63
- Inspektion und Wartung • 107
- Installationsverteiler für die Bedienung von Laien • 115

### K

- Kabelabfang-Vorrichtung • 15
- Kabelrangierkanal • 21
- Korpus • 12
- Kunststoff-Montageplatte UM00M0 • 75

### L

- Leitungseinführungen • 13
- Leitungseinführungsflansche • 98
- Liste aller Referenzen • 111

### M

- Maße der Patchpanel-Öffnungen • 82
- Mindestmaßnahmen bei Inspektion / Wartung • 108
- Multimedia-Abdeckungen US00Sx • 94
- Multimediafelder • 65
- Multimediasets UM00Mx • 95
- Multimedia-Tür geschlitzt, max. IP3X, Türschild 90SL • 56
- Multimedia-Tür geschlitzt, max. IP3X, Türschild univers • 52
- Multimedia-Tür geschlossen, max. IP43, Türschild 90SL • 56
- Multimedia-Tür geschlossen, max. IP44, Türschild univer • 53

### P

- Patchpanels ohne Steckdosenhalter • 82
- Patchpanel- und Steckdosenhalter Berker Integro Design Flow • 87
- Prüfintervalle wiederkehrender Prüfungen • 107

### R

- Reinigen • 109

### S

- Schrank-Lieferformen • 11
- Schrank-Referenzen im Überblick • 24
- Schutzart / IP Schutzgrad • 115
- Steckdosen • 91
- Steckdosenleisten Volta VZ00AS / VZ00ASF • 93

### T

- Technische Daten • 9
- Tragschienen • 72, 99
- Transparente Tür, max. IP44, Türschild univers • 52, 54
- Tür geschlitzt, max. IP3X, Türschild 90SL • 56
- Tür geschlitzt, max. IP3X, Türschild univers • 52
- Tür geschlossen, max. IP44, Türschild univers • 52
- Tür-Referenzen: Einzeltüren mit Türschild 90SL • 55
- Tür-Referenzen: Einzeltüren mit Türschild univers • 52

### U

- Über den Feldverteiler FWB, FWQ • 11

### V

- Verpackung • 60
- Verschmutzungsgrad • 116
- Verteilerfelder UWxxVx • 64
- Verwendete Symbole und Warnzeichen • 6

**W**

Waagerechte Abschottung • 99

Wandeinbau • 62

Wandeinbaumaße / Abmessungen • 62

**Z**

Zubehör für den Innenausbau • 96

Zu diesem Handbuch • 5

Zu Ihrer Sicherheit • 7



**Hager Electro GmbH und Co. KG**

Zum Gunterstal  
66440 BLIESKASTEL  
GERMANY

Tel.: +49 6842 945 0  
Fax: +49 6842 945 4625  
E-Mail: [info@hager.de](mailto:info@hager.de)  
[www.hager.de](http://www.hager.de)

**Hager Support**

**Hager Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG**

Zum Gunterstal  
66440 BLIESKASTEL  
GERMANY

Tel.: +49 6842 945-4460  
Fax: +49 6842 945-4445  
E-Mail: [svb@hager.de](mailto:svb@hager.de)