

# VERTEILER- UND SCHALTSCHRÄNKE

## FDCP

Die Schränke mit 1-4 Messpunkten :

- machen die Verbindung zwischen dem kollektiven und dem individuellen Versorgungsnetz;
- schützen die individuellen Netze vor Überlast, Kurzschluß und Überspannung;
- messen den Stromverbrauch

Die Verteiler- und Schaltschränke sind Bestandteil der elektrischen Anschlüsse für elektrische Anlagen mit einer Nennspannung von 400 V zwischen den Phasen. Sie werden in Wohnhäusern, Geschäftshäusern, sozio-kulturelle Zentren und Verwaltungsgebäuden angebaut und haben hauptsächlich die Funktion einer "Sekundärnische".

Auf der einer Seite schützen sie die Einrichtungen, die sie beinhalten, gegen unerwünschte Aktionen vom Außen, und auf der anderen Seite sichern sie Personenschutz gegen Stromschlag, laut den Sicherheitsvorschriften für elektrische Anlagen mit Niederspannung. Ihre Funktionalität und Optik sind darüber hinaus auch besonders ansprechend.

Die Verteiler- und Schaltschränke dienen:

- zur Stromversorgung;
- zum Schutz;
- zur Messung des Stromverbrauchs der Wohnungen aus Mehrfamilienhäusern und Wohnungsgruppen.

Die Verteiler- und Schaltschränke werden für eine Anzahl von 1 bis 20 Abonnenten produziert, wobei die Anzahl der Abonnenten auf Anfrage auch vergrößert werden kann.

Die Verteiler- und Schaltschränke für 4, 2 bzw. einen Abonnent bestehen aus selbstständigen Schränke und sind Basis-schränke.

Die Verteiler- und Schaltschränke für mehr als 4 Abonnenten werden in Form einer Modulargruppe von Basisschränken hergestellt. Die Box der Basisschränke kann, neben der Anwendung als eigentlicher Verteiler- und Schaltschrank, auch als "Verteilungsmodul" verwendet werden und dient als "Eingang-Ausgang" für Stromverteilungsleitungen.

Die Schränke entsprechen Standards IEC/EN 60439-1, IEC/EN 60439-3.

## TECHNISCHE MERKMALE

### Technische Hauptmerkmale

Nennspannung im Betrieb:	3 x 230/400 V
Nennfrequenz:	50, 60 Hz
Nennstrom:	standardisierte Werte aus dem Bereich (10...40) A
Feuerbeständig:	960/750/650°C
Temperaturbereich im Betrieb:	(-40...70)°C
Normaler Schutzgrad:	IP65



Schutzgrad des Kastens

gegen Stoßen:

Code IK08

Isolierklasse:

II

Die Eingangskabel (in den automatischen Schaltern) müssen einen Mindestquerschnitt von 25 mm<sup>2</sup> haben; als Ausgänge zu Abonnenten werden Klemmen von 10 mm<sup>2</sup> verwendet.

### Aufbau

Die Verteiler- und Schaltschränke werden aus hochwertigen Materialien hergestellt, unter Anwendung performanter Technologien. Ein guter korrosionshindernden Schutz des ganzen Produktes ist sichergestellt.

Ein Verteiler- und Schaltschrank besteht aus:

- einem elektroisoliertem brandfesten Kunststoffschrank bestehend aus Basisplatte (Polykarbonat mit Glasfaser), Deckel (durchsichtiges, UV-widerstandsfähiges Polykarbonat) und Schließelementen;
- Zubehör für:
  - den Einbau der internen elektrischen Einrichtungen (Stromzähler, Schalter/automatische Sicherungen, Überspannung-Schutzeinrichtungen, Klemmenreihe),
  - den Zugang zu Steuerungselementen
  - die Befestigung der Einrichtungen an deren Platz.

Der Deckel des Verteiler- und Schaltschranks ist mit einer oder zwei Zugangstüren zu den Schutzelementen versehen, was die Sperrung mit einem Schloss oder das Versiegeln ermöglicht. Der Deckel hat Schließteile, die von vorne zugänglich sind.

Die Befestigung des Schrankes am Halter wird in 4-6 Punkten gemacht, mit Schrauben, die nach dem Einbau des Deckels nicht mehr zugänglich sind. Der Einbau erfolgt entweder direkt, oder mit Befestigungsöhren.

Jeder Basisschrank erlaubt die seitliche Verbindung mit anderen Basisschränken, um Bauteilgruppen für eine größere Anzahl von Abonnenten zu realisieren. Zu diesem Zweck haben die Kästen „leicht ausschneidbare“ Flächen an den Seitenteilen ("knock out"), die den Durchgang der Leitungen von einem Raum zum anderen erlauben. Die Schränke erlauben auch den Zugang äußerer Leitungen durch Stopfbüchsen (Pg 11; Pg 13,5; Pg 21; Pg 29; Pg 42), da sie seitlich mit kreisförmigen leicht abschneidbaren Flächen Typ "knock out" vorgesehen sind.

**BEMERKUNG:** Für jeden Basisschrank wird eine Anzahl Stoßbüchsen Pg 13,5, die gleich mit der Anzahl der Einphasenzähler, die montiert werden können, gleich ist und ein Stück Pg 29 separat geliefert.

## KODIERUNG

Die Produktkodierung hat die folgende Form: FDCP"X", wo "X" die Abonentenzahl ist. Die Basisverteiler- und Schaltschränke werden als FDCP"X" "x" symbolisiert, wo "X" die maximale Zahl der beinhalteten Einphasenzähler (1, 2, 3 oder 4) und "x" das Symbol der unten beschriebenen Bauvariante bedeuten:

FDCP4(2)(1) x x x x  
(1) (2) (3) (4)

### Zusätzliches Befestigungselement Typ

- 0** ohne zusätzliches Befestigungselement
- U** Befestigungsrohr
- St** Befestigung auf Mast
- ...

### Zähler Typ

- 0** ohne Zähler
- CMA** (Zählersymbol)
- ENERLUX M**
- ...

### Schutzelement Typ

- 0** ohne Schutzelement
- 00** "nicht ausgerüsteter Kasten"
- F** Drahtsicherung
- S** automatische einpolige Sicherung
- S2** automatische zweipolige Sicherung
- D** automatischer zweipoliger Differenzialschalter
- DT** automatischer zweipoliger Differenzialschalter und Überspannungsschutzeinrichtung
- DN** automatischer zweipoliger Differenzialschalter, Überspannungsschutzeinrichtung bei Null-Leiter-Unterbrechung
- ...

### Einbau Kasten (Box) mit der langen Seite [nur bei FDCP4(1)]

- H** waagrecht
- V** senkrecht

Die Verteiler- und Schaltschränke für 4 (2)(1) Einphasenverbraucher

**BEMERKUNG:** Mit Einphasenzähler, FDCP1 wird nur mit der langen Seite senkrecht montiert.

### Beispiel einer Kodierung

FDCP4 V DN CMA 0: Die Verteiler- und Schaltschränke für 4 Einphasenverbraucher; montiert mit der langen Seite senkrecht; mit automatischen zweipoligen Differenzialschaltern und Überspannungsschutzeinrichtungen bei Null-Leiter-Unterbrechung; mit CMA Einphasenstromzählern; ohne zusätzliche Befestigungselemente. Die elektrischen Parameter der elektrischen Einrichtung werden klar angegeben.

### Atypische Ausrüstungsvarianten

Neben den oben erwähnten "normalen" Varianten werden auch Schränke in anderen Bauvarianten geliefert, u. zw.:

### 1.) Die Verteiler- und Schaltschränke Typ FDCP4 H(V) Sf 0 U ("Verteilungsmodul")

Die Verteiler- und Schaltschränke Typ FDCP4 H(V) Sf 0 U ist als "Eingang-Ausgang" für Stromverteilungsleitungen verwendet.

Der Schrankdeckel ist undurchsichtig, aus Polykarbonat mit Glasfaser. Der Schrank beinhaltet im Inneren 3 Sicherungshalter SIST 101 (3 Phasen) und 5 Verteilungsschienen (3 Phasen, Neutralleitung, Schutz).

**BEMERKUNG:** Für jeden Schrank werden 2 Stck. Stoßbüchsen Pg 42 und 5 Stoßbüchsen Pg 21 separat geliefert.

### 2.) Die Verteiler- und Schaltschränke Typ FDCP4 H 1S 2CM4UD U ("Power-Fach mit Zählern für Treppenhausbeleuchtung")

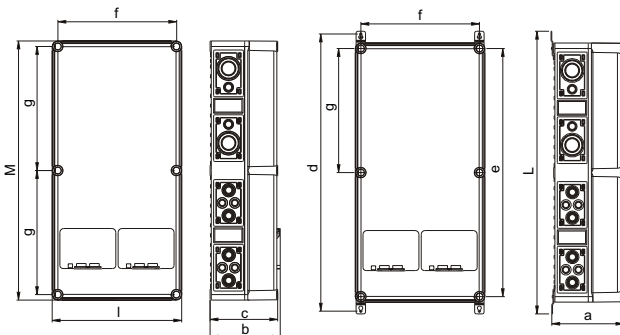
Der Verteilungsschrank FDCP4 H 1S 2CM4UD U ist identisch mit FDCP4 H Sf 0 U, mit dem Unterschied, dass an Stelle der SIST-Sicherungshalter ein Einphasenstromzähler und ein automatischer einpoliger Schalter montiert werden (automatische einpolige Sicherung). Gedacht für das Treppenhaus von Wohnhäusern.

### 3.) Die Verteiler- und Schaltschränke Typ FDCP4 V S 0 St(A) (für 4 Einphasenzähler) mit Element zur Befestigung auf Mast und Dach für zusätzlichen Schutz gegen Witterungen (die A-Variante mit Lüftung).

Auf Anfrage werden auch andere Ausrüstungsvarianten hergestellt.

**BEMERKUNG:** Für die FDCP Verteiler- und Schaltschränke ausgerüstet mit Überspannungsschutzeinrichtung bei Null-Leiter-Unterbrecher bietet AEM auch den technologischen Erder PTP3, laut der technischen Spezifikation ELECTRICA-ST3. Der technologische Erder wird separat bestellt.

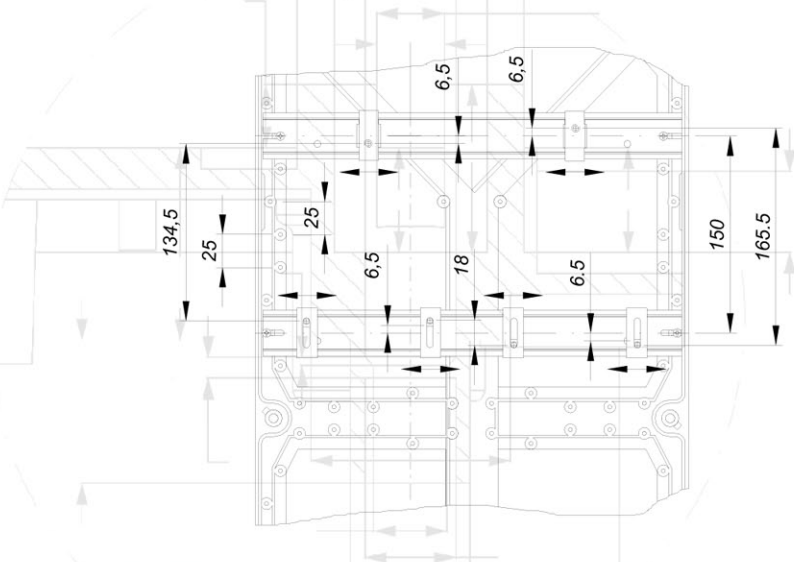
## ABMESSUNGEN UND MONTAGE



	L (mm)	M (mm)	I (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)
FDCP4	720	660					706	632		316
FDCP2	390	330	330	184	179	172	376	302	302	-
FDCP1	225	165					211	137		-

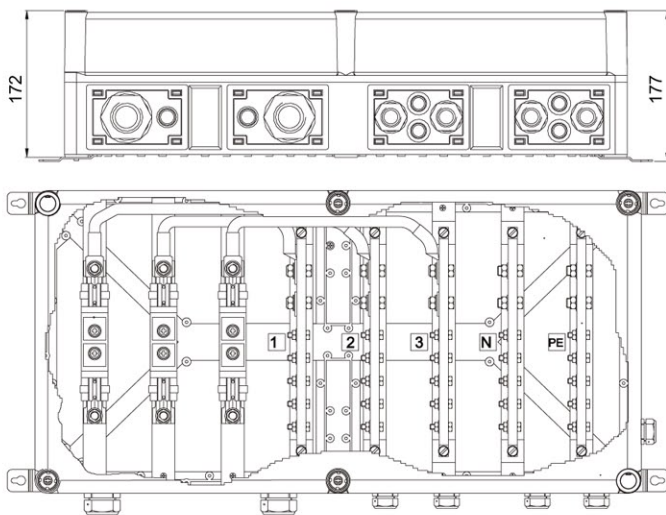
**BEMERKUNG:** Der FDCP4 Verteiler- und Schaltschränke hat die Abmessung M x I: 660 x 330 mm, der Schrank FDCP2 die Abmessung 1/2M x I, und der Schrank FDCP 1 die Abmessung 1/4M x I. Diese Abmessungen ermöglichen den leichten Umbau der Schränke für mehrere Abonenten.

### Montageabmessungen für Zähler

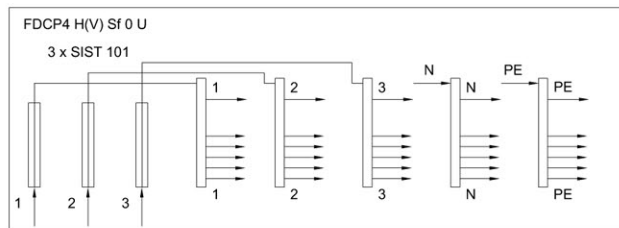


Die Zähler werden auf der Basisplatte des Schrankes, auf W-Schienen, mit M5 Spezialmutter (oder auf flachen Schienen, mit Schrauben) befestigt, mit der Möglichkeit ihre Position in 2 Richtungen einzustellen. Diese Befestigungsweise ermöglicht den Einbau von Zählern unterschiedlicher Montageabmessungen. Die untere Zeichnung gibt die Montageabmessungen der Zähler an. Der Abstand zwischen den Symetrieachsen der Ringe W ist von 150 mm.

### FDCP4 H(V) Sf 0 U



### SCHALTPLAN FÜR DAS "VERTEILUNGSMODUL" - FDCP4 H(V) Sf 0 U



## SCHALTPLÄNE

### SCHALTPLAN FDCP4

