

## Beschreibung

Das Modul 17plus ist ein Montage- und Stromverteilungssystem, das in Verbindung mit folgenden Geräten zum Einsatz kommt:

- **Schutzschalter des Typs 2210-S, 3600, 3900**
- **Elektronische Schutzschalter und Sicherungsautomaten ESS30-S, ESX10, ESX10-S**
- **Schaltverstärker E-1048-S7...**

Es besteht aus einzelnen Komponenten zur Aufnahme von je zwei einpoligen Schutzschaltern und Überstromschutzgeräten im Rastermaß 12,5 mm. Diese werden in das Modul 17plus eingesteckt, welches selbst auf eine Tragschiene aufgeschnappt wird. Die zweikanaligen Module sind anreihbar, wodurch größere Verteilungssysteme erzeugt werden können. Am Anfang und Ende des Systems wird je ein Anschlusselement aufgesteckt. Sämtliche elektrischen Anschlüsse werden über Federkraftklappen hergestellt. Eine Stromverteilung auf die einzelnen Kanäle mit einer gemeinsamen Einspeisung wird durch das Einschleifen einer Stromschiene auf der Anschlussseite der Module in eine dafür vorgesehene Nut erreicht. Bei Einsatz von mehrpoligen Schutzschaltern kann die Stromschiene nicht verwendet werden. In diesem Fall sind die Phasen einzeln je Pol einzuspeisen. Durch das Aneinanderreihen der einzelnen Module 17plus (Mittelteile, Seitenteile) werden alle internen Verdrahtungen für die Signalisierung hergestellt. Die einsetzbaren elektromechanischen oder elektronischen Schutzschalter und Schaltverstärker haben integrierte Signalkontakte (Öffner und Schließer). Diese können je nach Anwendung für eine Einzel- oder Sammelsignalisierung verwendet werden. Bei Einsatz von mehrpoligen Schutzschaltern werden Signalkontakte in jedem Pol benötigt, um die Stromschleife der Sammelsignalisierung nicht durch fehlende Signalkontakte zu unterbrechen.

### Bestückt mit 2210-S:

Die im thermisch-magnetischen Schutzschalter 2210-S integrierten Signalkontakte (Öffner und Schließer) können je nach Anwendung für eine Einzel- oder Sammelsignalisierung verwendet werden. Für eine Sammelfehlermeldung sind alle benötigten Anschlüsse (Schließer, diese öffnen im Fehlerfall) im Modul 17Plus in Reihe geschaltet. Eine Sammelsignalisierung wird über die seitlichen Anschlüsse (13, 14) realisiert. Eine Einzelsignalisierung erreicht man durch Anschluss der Öffner (diese schließen im Fehlerfall). Hier ist in den Modulen bereits eine Seite der Kontakte parallel geschaltet (Pin 11). Die zweite Kontaktseite ist je Modulkanal zugänglich und über den Anschluss (Pin 12) kontaktierbar. Beide Signalisierungsarten sind gleichzeitig verfügbar, wenn der eingesetzten Schutzschalter über die Option Signalkontakte verfügen (bei Bestellung beachten).

### Bestückt mit 3600/3900:

Die im thermisch- magnetischen Schutzschalter 3600 / 3900 integrierten Signalkontakte (Öffner und Schließer) können je nach Anwendung für eine Einzel- oder Sammelsignalisierung verwendet werden. Für eine Sammelfehlermeldung sind alle benötigten Anschlüsse (Schließer, diese öffnen im Fehlerfall) im Modul 17Plus in Reihe geschaltet. Eine Sammelsignalisierung wird über die seitlichen Anschlüsse (13, 14) realisiert. Eine Einzelsignalisierung erreicht man durch Anschluss der Öffner (diese schließen im Fehlerfall). Hier ist in den Modulen bereits eine Seite der Kontakte parallel geschaltet (Pin 11). Die zweite Kontaktseite ist je Modulkanal zugänglich und über den Anschluss (Pin 12) kontaktierbar.



17plus

Beide Signalisierungsarten sind gleichzeitig verfügbar.

### Bestückt mit ESS30-S:

Das Bezugspotenzial für den ESS30-S (Gnd Pin 11) wird ebenfalls durchgeschleift und auf die seitlichen Anschlusselemente herausgeführt. Durch das Aneinanderreihen (Zusammenstecken) der einzelnen Module 17plus werden alle internen Verdrahtungen für das Massepotential und die Sammelfehlermeldung hergestellt. Der ESS30-S003 verfügt über einen integrierten Signalkontakt (Wechsler). Der Kontakt SC-S0 wird für die Sammelfehlermeldung verwendet. Dazu sind in den Modulen 17plus bereits die Kontakte für diese Signalisierung in Reihe geschaltet und werden über zwei Anschlüsse (13, 14) an den seitlichen Anschlusselementen angeschlossen. Je Modul über eine Prüfbuchse die Reihenschaltung kontaktiert und es können somit eventuelle Unterbrechungen festgestellt werden.

### Bestückt mit ESX10/ESX10-S:

Das Bezugspotenzial für den ESX10 (GND Pin 11) wird ebenfalls durchgeschleift und auf die seitlichen Anschlusselemente herausgeführt. Der im ESX10-124/-S124 integrierte Statusausgang SF kann am Anschluss 12 des jeweiligen Kanals abgegriffen werden (Einzelsignalisierung). Der invertierte Statusausgang SF kann ebenfalls am Anschluss 12 des jeweiligen Kanals abgegriffen werden (ESX10-127/-S127). Der Reseteingang RE kann über Anschluss 13 oder 14 (ESX10-124/S124/-127/-S127) oder Anschluss 12 (ESX10-125/-S125) beschaltet werden. Der im ESX10-115/-S115 integrierte Steuereingang IN+ wird über die Klemme 12 zugeführt. Je nach Option steht ebenfalls ein potenzialfreier Signalkontakt zur Verfügung (ESX10-103/-115/-125/-S103/-S115/-S125).

### Bestückt mit E-1048-S7xx:

Das Bezugspotenzial für die elektronischen Verstärker (GND Pin 11) wird ebenfalls durchgeschleift und auf die seitlichen Anschlusselemente herausgeführt. Die Ansteuerung der Schaltverstärker (IN+), bezogen auf GND, erfolgt je Kanal über den separaten Anschluss 12 neben dem LOAD-Anschluss. Die Schaltverstärker verfügen über einen integrierten Signalkontakt (Öffner). Diese werden für eine Sammelfehlermeldung verwendet. Dazu sind in den Modulen 17plus bereits die Anschlüsse aller Öffner in Reihe geschaltet und werden über zwei Anschlüsse (13, 14) an den seitlichen Anschlusselementen angeschlossen. Je Modul kann über eine Prüfbuchse die Reihenschaltung kontaktiert und somit Unterbrechungen festgestellt werden. Durch das Aneinanderreihen (Zusammenstecken) der einzelnen Module 17plus werden alle internen Verdrahtungen für das Massepotential und die Signalisierung hergestellt.

## Technische Daten

**Anschlüsse** Zugfederklappen (ZFK) für starre Drähte bzw. flexible Kabel mit unisolierter Aderendhülse oder ohne Aderendhülsen. Zum Lösen der Zugfeder bitte angegebene Schraubendrehergröße (SD) verwenden.

Bezeichnung	Querschnitt des Anschlussleiters	SD	Abisolierlänge
Line-Einspeisung (1.1/1.2)	1,5-10 mm <sup>2</sup>	3 (1,0 x 5,5)	12 mm
Load-Ausgang (2.1/2.2)	0,25-4 mm <sup>2</sup>	1 (0,6 x 3,5)	12 mm
Signalisierung Anschlüsse (11, 13, 14)	0,25-2,5 mm <sup>2</sup>	1 (0,6 x 3,5)	10 mm
Signalisierung (12.1/12.2)	0,25-1,5 mm <sup>2</sup>	0 (0,4 x 2,5)	9 mm

Querschnitt der Prüfbuchse  $\varnothing \leq 2$  mm

**Nennspannung** AC 250 V; 3 AC 433 V; DC 65 V  
 mit 2210-S: AC 250 V; 3 AC 433 V; DC 65 V  
 mit 3600/3900: AC 240 V (50/60 Hz); DC 65 V  
 mit ESX10/ESX10-S: 18 V...32 V DC  
 mit E-1048-S7...: 18 V...36 V DC  
 mit ESS30 18 V...30 V DC

**Nennstrom** (ohne Schutzschalter)

Line-Einspeisung (1.1/1.2)	50 A
Load-Ausgang (2.1/2.2)	25 A
Signalisierung-Einspeisung (11) (= GND bei Elektronikgeräten)	10 A
Signalisierung-Einzelausgang (12.1/12.2)	1 A (mit ESX10: 0,5 A)
Sammelsignalisierung (13-14)	1 A (mit ESX10: 0,5 A)

**Achtung:** bei Reihenmontage mehrerer Geräte kann wegen der gegenseitigen thermischen Beeinflussung nicht der volle Nennstrom geführt werden: bei  $I_N \leq 16$  A max. 80 % belastbar, bei  $I_N > 16$  A max. 65 % belastbar.

**Innenwiderstände** (ohne Schutzschalter)

Line-Load (1.1-2.1)  $\leq 5$  m $\Omega$

Einzelsignalisierung  $\leq 9$  m $\Omega$  (+ 2 m $\Omega$  pro angereichtes Modul)

Sammelsignalisierung (13-14)  $\leq 8$  m $\Omega$  (+ 5 m $\Omega$  pro angereichtes Modul)

**Schwingungsfestigkeit** 5 g (57-500 Hz)  $\pm 0,38$  mm (10-57 Hz); Prüfung nach IEC 60068-2-6, Test Fc, 10 Frequenzzyklen/Achse

**Stoßfestigkeit** 25 g (11 ms) Prüfung nach IEC 60068-2-27, Test Ea 11 ms Halbsinus

**Korrosionsfestigkeit** 96 Std. in 5 % Salznebel, Prüfung nach IEC 60068-2-11, Test Ka

**Feuchtigkeitsprüfung** 240 Std. in 95 % rel. Feuchte, Prüfung nach IEC 60068-2-78, Test Cab

**Spannungsfestigkeit**

Hauptstromkreis zueinander (ohne Stromschiene)	1 500 V
Hauptstromkreis zu Signalstromkreis	1 500 V
Signalstromkreis zu Signalstromkreis (ohne Schutzschalter)	1 500 V

**Masse**

Modul 17plus (Mittelteil) ca. 85 g  
 Anschlusselemente (Paar) ca. 30 g

## Zulassungen

Prüfstelle	Prüfnorm	Nennspannung	Nennstrombereich
UL	UL 60950	AC 250 V DC 80 V	25 A per channel 25 A per channel

## Bestellbezeichnung

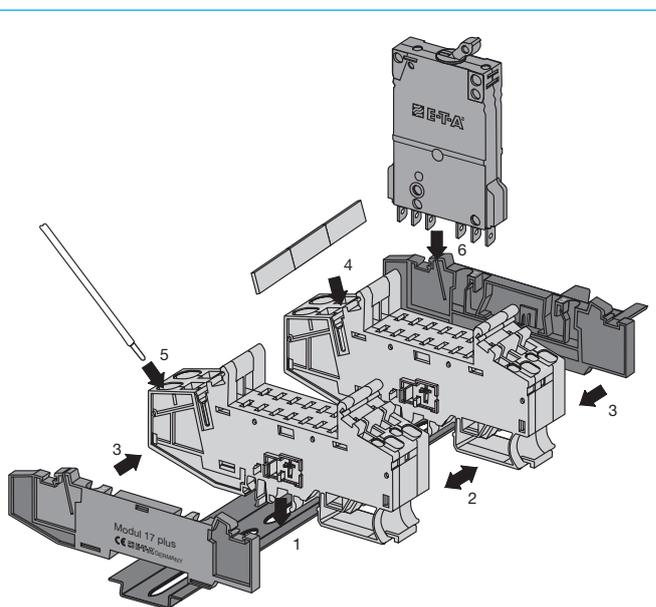
<b>17PLUS-Q02-00</b>	Modul 17plus, Mittelteil, 2-kanalig
<b>17PLUS-QA0-LR</b>	Anschlusselement links und rechts (Paar) für seitliche LINE-Einspeisung durch Mantelklemme, Anschluss der Signalisierung etc.

**Technische Daten für:**

- 2210-S, 3600, 3900
- ESS30-S, ESX10, ESX10-S
- E-1048-S7

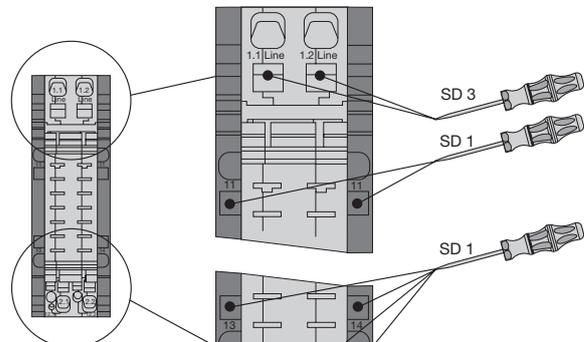
Geben Sie die Produktbezeichnung (z.B. 2210-S) in die Suchfunktion auf [www.e-t-a.de](http://www.e-t-a.de) ein.

## Montagebeispiel (mit Typ 2210)



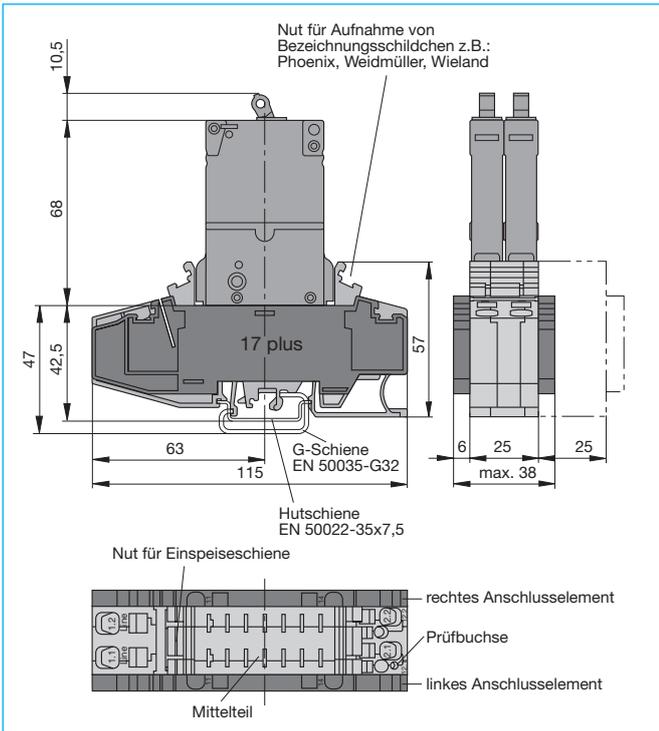
Montageablauf:

- 1 Grundmodule auf Hutschiene aufschneiden.
- 2 Grundmodule zusammenschieben.
- 3 Anschlusselemente rechts und links aufschneiden.
- 4 Stromschiene nach Bedarf ablängen und in Grundmodule einstecken.
- 5 Anschlussleitungen in Federkraftklappen einstecken.
- 6 Schutzschalter einstecken.

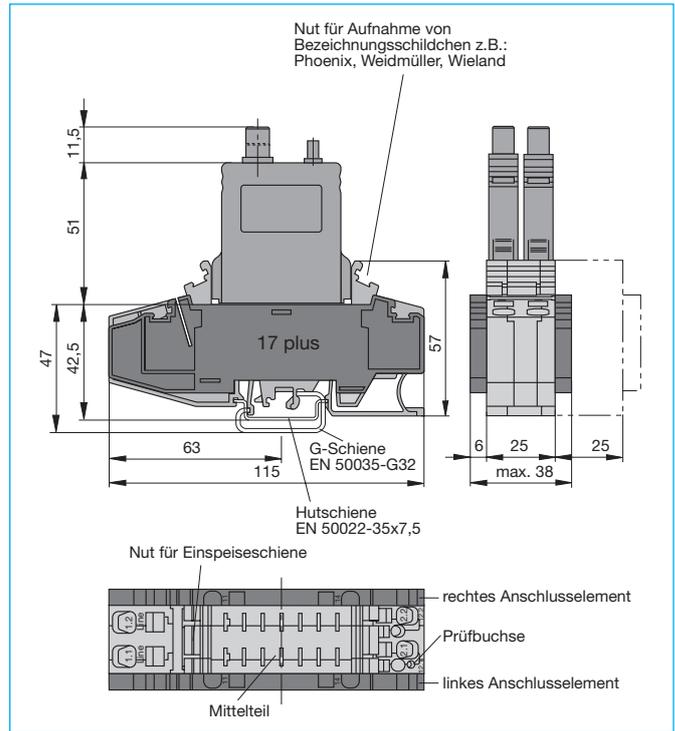


Montage und Demontage der Anschlussleitungen mit Schraubendreher

**Maßbild (mit Typ 2210)**

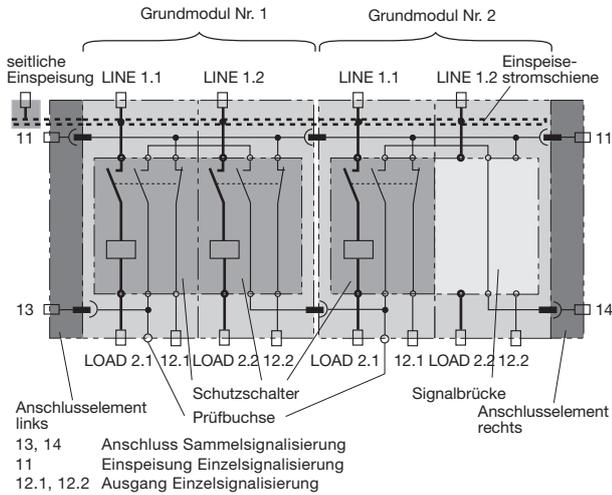


**Maßbild (mit Typ 3600/3900)**



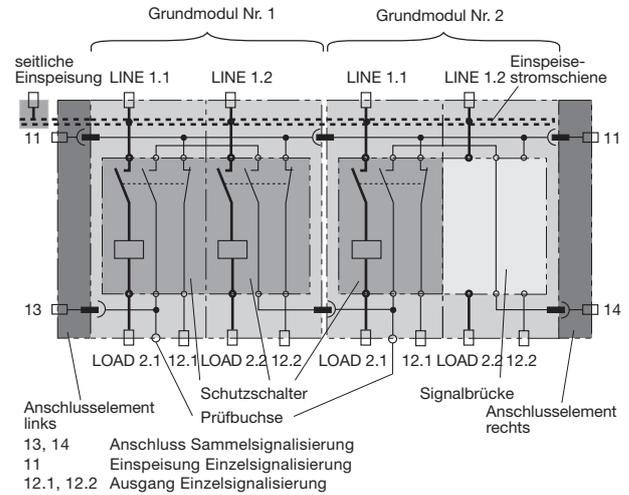
**Schaltbild, Anschlussbild 2210-S**

**Beispiel für Schutzschalter 2210**



**Schaltbild, Anschlussbild 3600/3900**

**Beispiel für Schutzschalter 3600/3900**



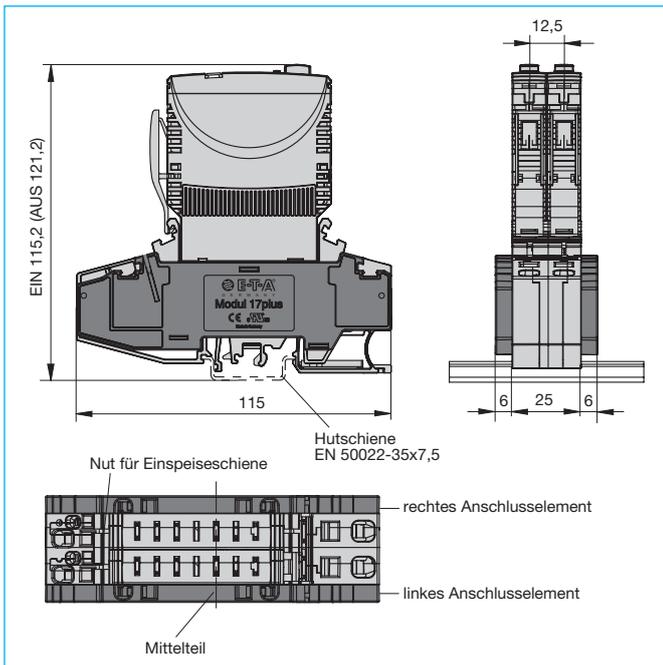
**Pinbelegung, mit 2210-S.. bestückt**

2210-S..	Modul 17plus	
1	(1.1, 1.2)	
11	(11)	
23	(13)	
24	(14)	
12	(12.1, 12.2)	
2	(2.1, 2.2)	

**Pinbelegung, mit 3600/3900 bestückt**

3600/3900	Modul 17plus	
1	(1.1, 1.2)	
4	(11)	
6	(13)	
3 (N.C.)		
7	(14)	
5	(12.1, 12.2)	
2	(2.1, 2.2)	

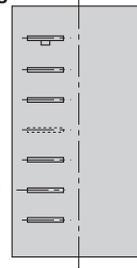
**Maßbild (mit Typ ESS30-S)**



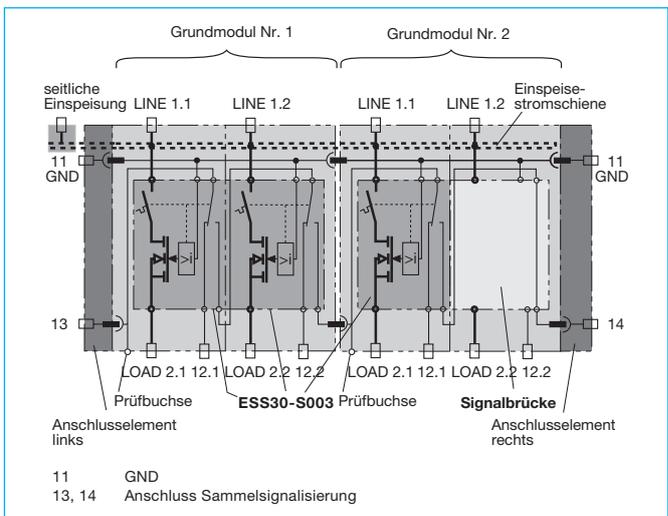
**Pinbelegung, mit ESS30-S003.. bestückt**

**ESS30-S003 Modul 17 plus**

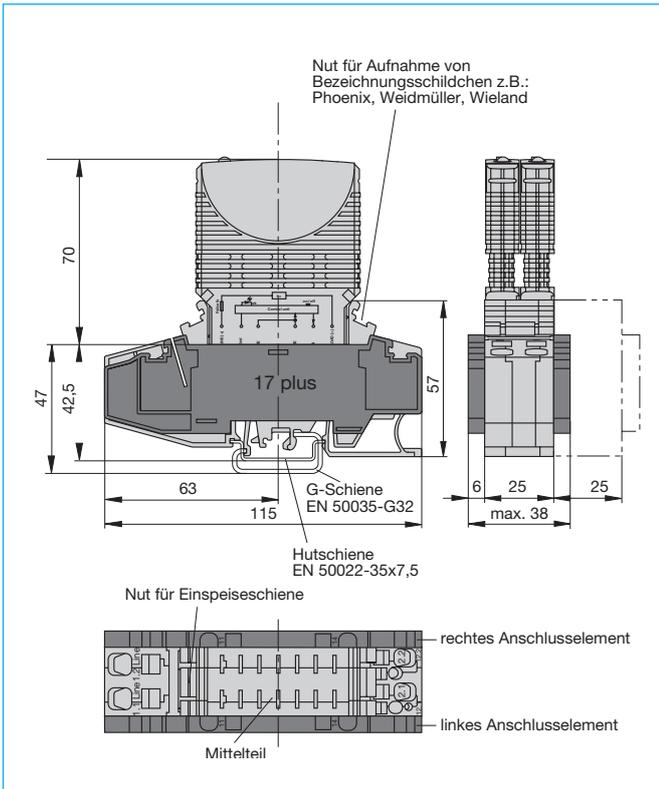
- LINE (+) (1.1, 1.2)
- GND (11)
- SC (13)
- S0 (14)
- SI (12.1, 12.2)
- LOAD (+) (2.1, 2.2)



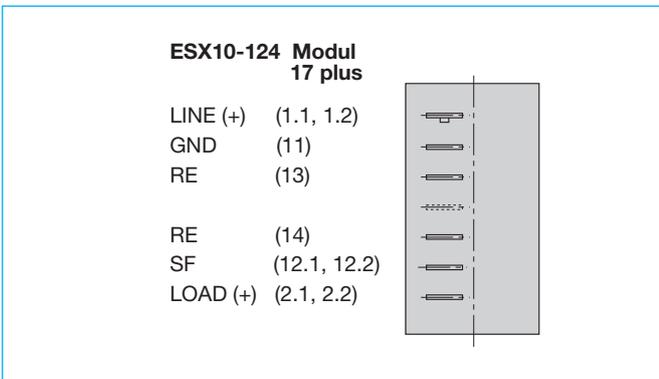
**Schaltbild, Anschlussbild ESS30-S003**



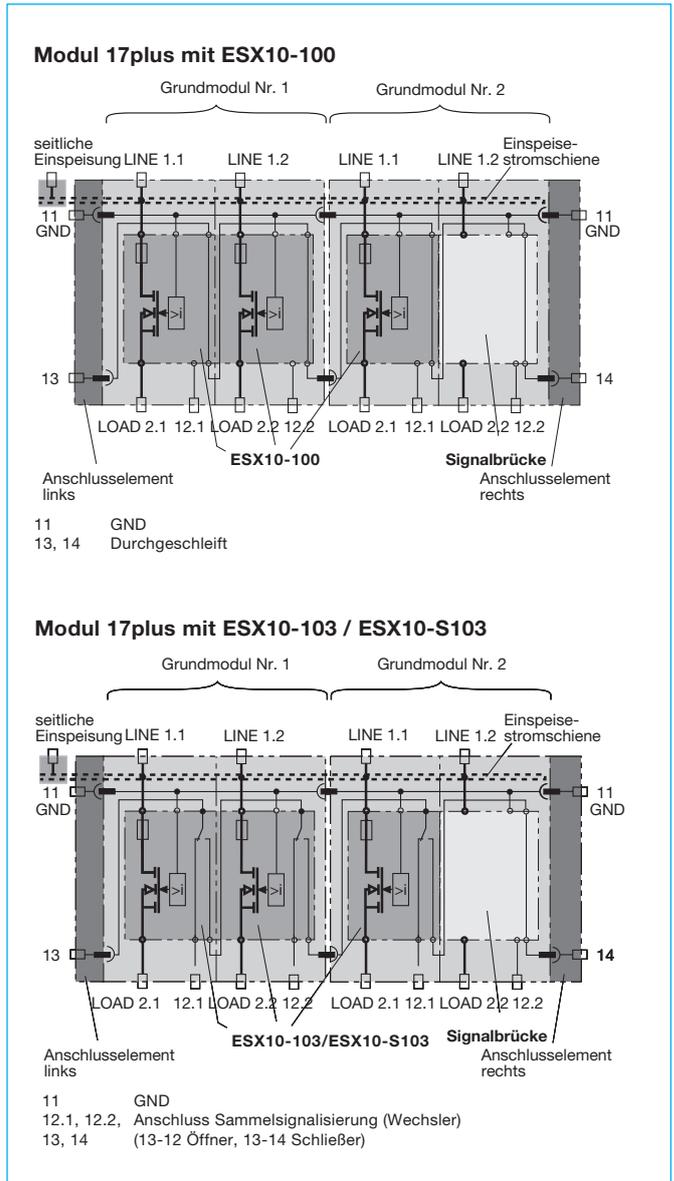
**Maßbild (mit Typ ESX10)**



**Pinbelegung, mit ESX10-124 bestückt (Beispiel)**

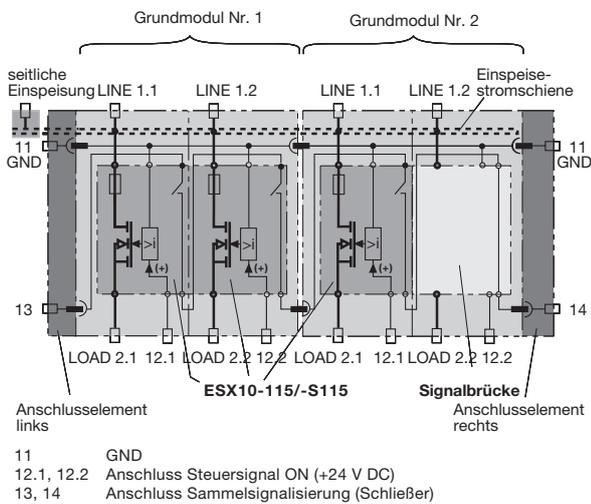


**Schaltbild, Anschlussbild ESX10-...**

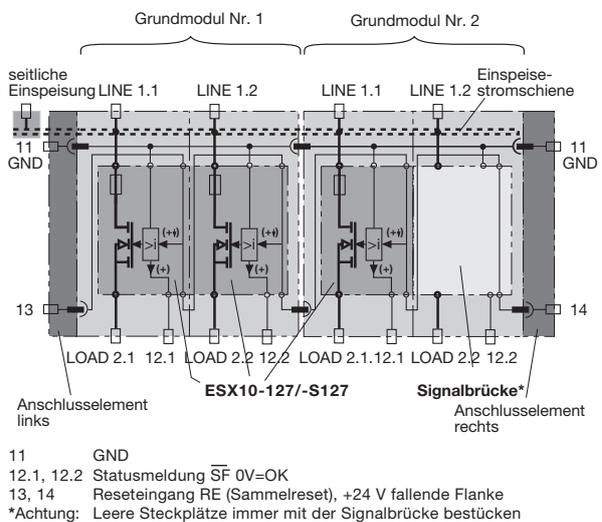


Schaltbild, Anschlussbild ESX10-...

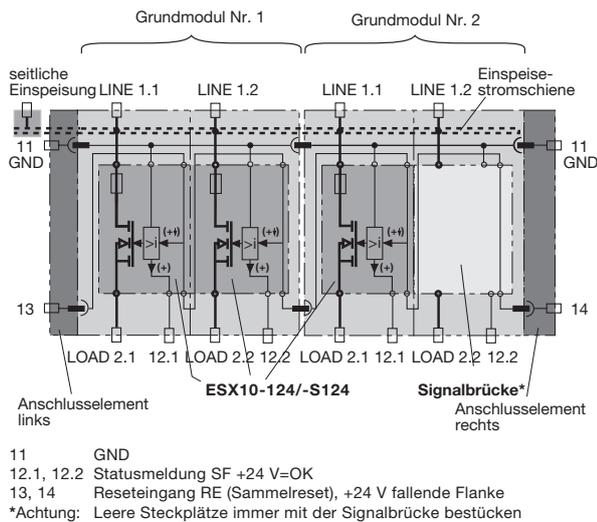
**Modul 17plus mit ESX10-115/-S115**



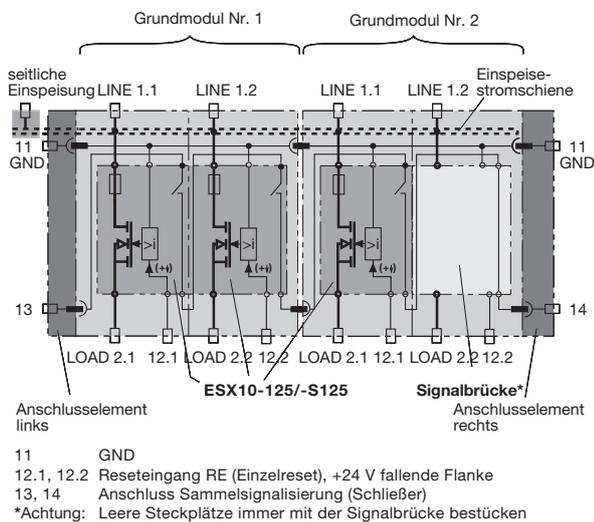
**Modul 17plus mit ESX10-127/-S127**



**Modul 17plus mit ESX10-124/-S124**

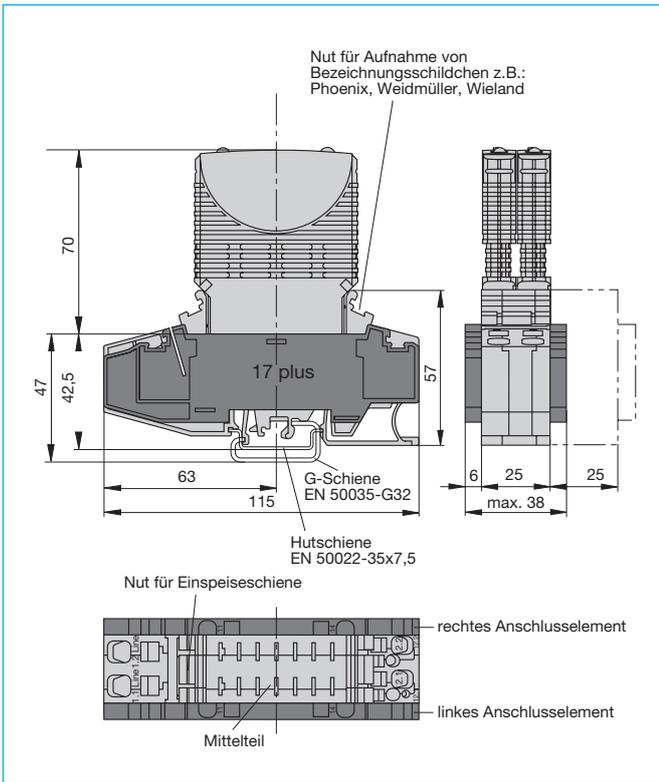


**Modul 17plus mit ESX10-125/-S125**

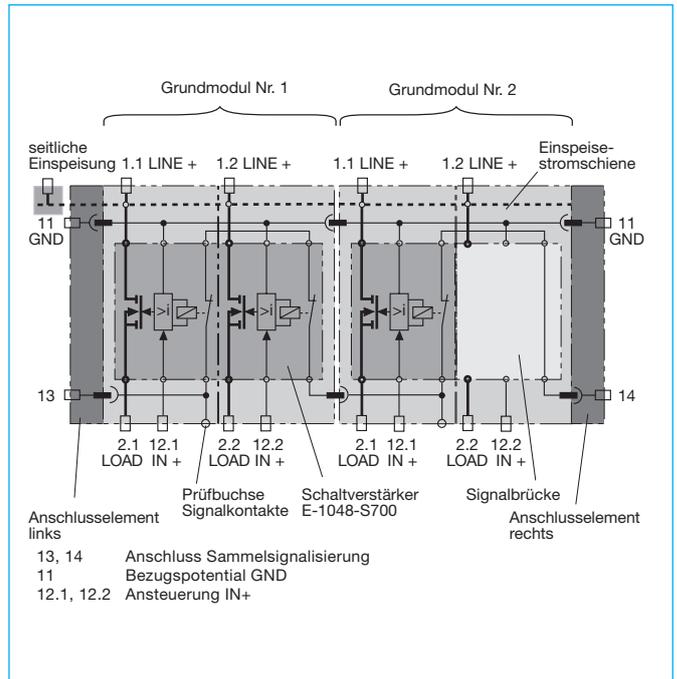


6

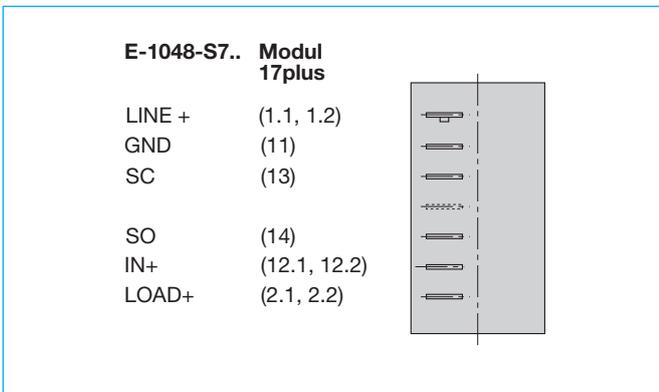
**Maßbild (mit Typ E-1048-S7xx)**



**Schaltbild, Anschlussbild E-1048-S7xx**



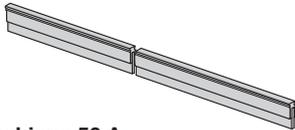
**Pinbelegung, mit E-1048-S7... bestückt**



**Zubehör**

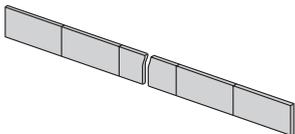
**Einspeiseschiene 32 A**

Best.-Nr. X 222 005 01 blau isoliert, 500 mm  
 Best.-Nr. X 222 005 02 rot isoliert, 500 mm  
 Best.-Nr. X 222 005 03 grau isoliert, 500 mm  
 »bis 32 A dauernd belastbar«



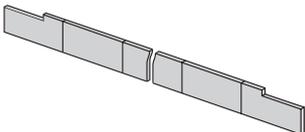
**Einspeiseschiene 50 A**

Best.-Nr. Y 307 016 01 nicht isoliert, 500 mm  
 »bis 50 A dauernd belastbar;  
 wird vollständig eingesteckt und ist somit berührsicher«



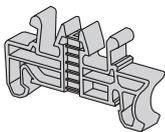
**Einspeiseschiene für seitliche Einspeisung**

Best.-Nr. Y 307 016 11 nicht isoliert, 500 mm  
 »bis 50 A dauernd belastbar«



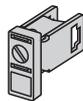
**Universalendhalter**

Best.-Nr. X 222 004 01  
 Breite 10 mm



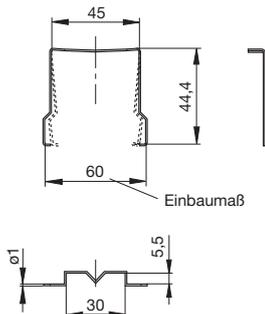
**Mantelklemme**

Best.-Nr. X 211 156 01  
 nicht isoliert  
 (bis max. 35 mm<sup>2</sup>)



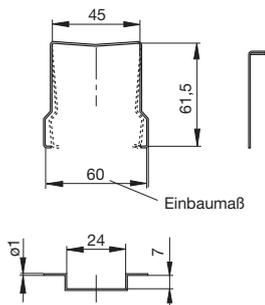
**Klemmfeder Y 300 581 11**

Empfohlen zur Fixierung der Gerätetypen 3600/3900



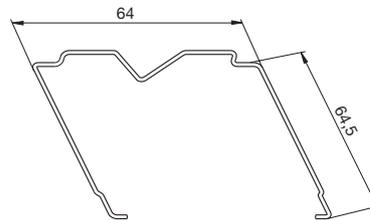
**Klemmfeder Y 302 974 21**

Empfohlen zur Fixierung von 1-poligem Gerätetyp 2210



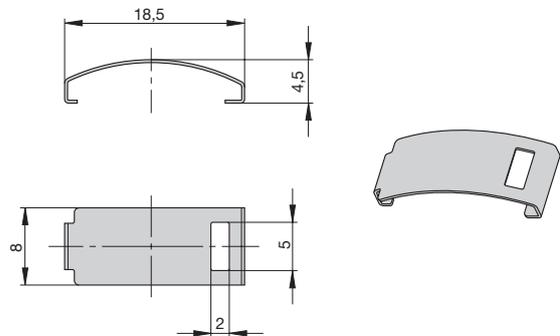
**Klemmfeder Y 308 792 01**

Empfohlen zur Fixierung der Gerätetypen ESX10/E-1048-S6xx/SB-S11-P1-xx mit Stecksocket Typ 17 und 17plus



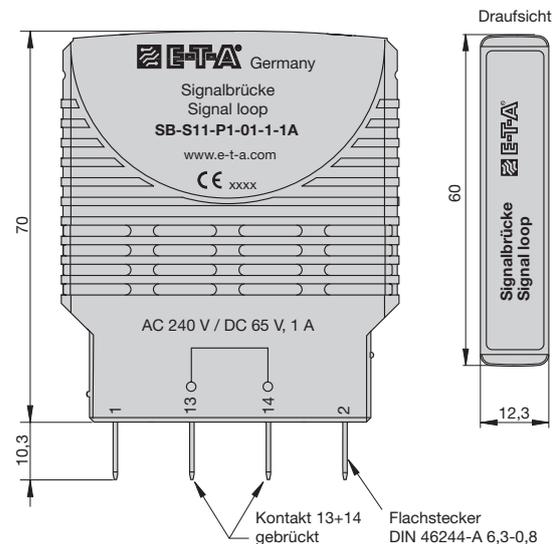
**Klemmbügel Y 307 754 01**

Empfohlen zur Fixierung der Gerätetypen ESX10



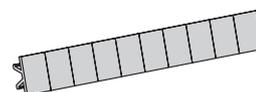
**Signalbrücke**

Best.-Nr. SB-S11-P1-01-1-1A



**Beschriftungsschild**

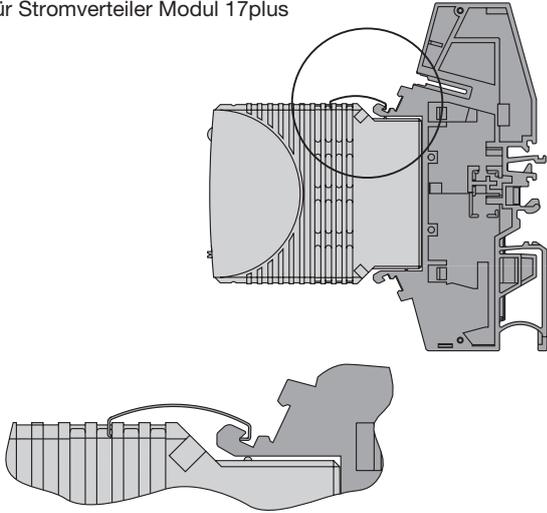
nutzbare Beschriftungsfläche 6 x 10 mm  
 (Verpackungseinheit 10 St. = 1 Streifen)  
 Best.-Nr. Y 307 942 61



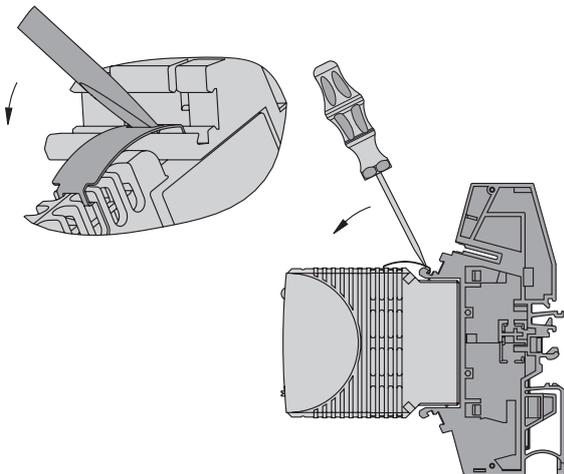
6

### Montagebeispiel des Klemmbügel

ESX10 mit Klemmbügel Y 307 754 01  
für Stromverteiler Modul 17plus

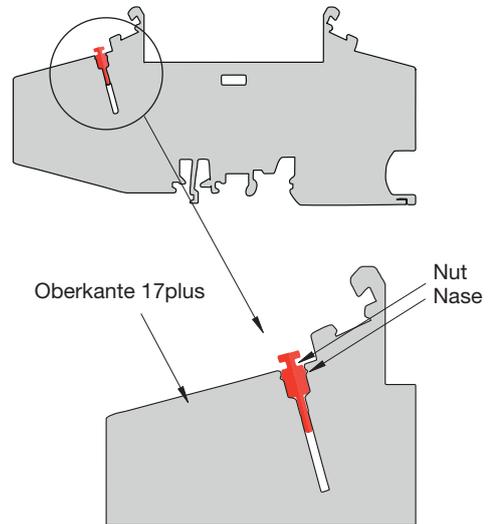


Demontage Klemmbügel Y 307 754 01



### Montagebeispiel der Einspeiseschiene

Montage der Einspeiseschiene 32 A (X222 005 01/02/03)  
im Modul 17plus



Bei der Anreihung von mehreren Modulen ist darauf zu achten, dass die Einspeiseschiene 32 A (X222 005 01/02/03) gleichmäßig von links nach rechts eingedrückt wird, ggf. Eindrückvorgang mehrmals wiederholen. Die Nut der Einspeiseschiene muss bündig mit der Oberkante des Moduls 17plus abschließen.

Es ist darauf zu achten, dass die Einspeiseschiene im Modul 17plus hörbar verrastet.