

Beschreibung

Das Modul 17plus ist ein Montage- und Stromverteilungssystem, das in Verbindung mit den Schutzschaltern des Typs 2210-S... oder 3600-.../3900-... bzw. elektronischen Schutzschaltern ESS20 oder Schaltverstärkern E-1048-7.. zum Einsatz kommt. Es besteht aus einzelnen Komponenten zur Aufnahme von je zwei einpoligen Schutzschaltern 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.

Eine Stromverteilung auf die einzelnen Kanäle mit einer gemeinsamen Einspeisung wird durch das Einschieben 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.

Sämtliche elektrischen Anschlüsse werden über Federkraftklappen hergestellt.

Die einsetzbaren Schutzschalter haben integrierte Signalkontakte (Öffner und Schließer). Diese können je nach Anwendung für eine Einzel- oder Sammelsignalisierung verwendet werden. Dazu sind in den Modulen 17plus bereits die Anschlüsse aller Schließer (diese öffnen im Fehlerfall) in Reihe geschaltet und werden über zwei Anschlüsse an den seitlichen Anschlusselementen angeschlossen. So erhält man eine Sammelsignalisierung. Je Modul kann über eine Prüfbuchse die Reihenschaltung kontaktiert und somit Unterbrechungen festgestellt werden. Bei Einsatz von mehrpoligen Schutzschaltern werden Signalkontakte in jedem Pol benötigt, um die Stromschleife der Sammelsignalisierung nicht durch fehlende Signalkontakte zu unterbrechen. Eine Einzelsignalisierung erreicht man durch Anschluss der Öffner (diese schließen im Fehlerfall). Hier ist in den Modulen bereits eine Seite der Kontakte parallel geschaltet und über die Anschlusselemente kontaktierbar. Die zweite Kontaktseite ist je Modulkanal zugänglich und somit einzeln auswertbar.

Beide Signalisierungsarten sind gleichzeitig verfügbar, wenn die eingesetzten Schutzschalter über die Option Signalkontakte verfügen (bei Bestellung beachten).

Durch das Aneinanderreihen (Zusammenstecken) der einzelnen Module 17plus werden alle internen Verdrahtungen für die Signalisierung hergestellt.

Bestellbezeichnung

Für elektromechanische Schutzschalter 2210-S, 3600, 3900

Für elektronische Schutzschalter ESS2x

Für Schaltverstärker mit Lastschutz E-1048-7..:

17PLUS-Q02-00	Modul 17plus, Mittelteil, 2-kanalig
17PLUS-QA0-LR	Anschlusselement links und rechts (Paar) für seitliche Einspeisung durch Mantelklemme

Zulassungen

Prüfstelle	Nennspannung	Nennstrombereich
UL USA + Canada	AC 250 V; DC 80 V	50 A



17plus

Technische Daten

Anschlüsse	Zugfederklappen (ZFK) für starre Drähte und flexible Kabel mit und ohne Aderendhülsen. Zum Lösen der Zugfeder bitte angegebene Schraubendrehergröße (SD) verwenden. Line-Einspeisung (1): ZFK für 0,5-6mm ² , SD 2 (0,8x4,0) Load-Ausgang (2): ZFK für 0,25-4mm ² , SD 1 (0,6x3,5) Signalisierung Anschlüsse (11, 13, 14): ZFK für 0,25-2,5mm ² , SD 1 (0,6x3,5) Anschluss (12): ZFK für 0,25-1,5mm ² , SD 0 (0,4x2,5)
------------	---

Prüfkontakt zum Testen der Sammelsignalisierung auf Leitungsunterbrechung: $\varnothing \leq 2 \text{ mm}$

Nennspannung (ohne Schutzschalter)	AC 433 V; DC 65 V	
Nennstrom (ohne Schutzschalter)		Innenwiderstände (ohne Schutzschalter)
Line-Einspeisung (1)	50 A	Line-Load (1-2) $\leq 5 \text{ m}\Omega$
Load-Ausgang (2)	25 A*)	Signalisierung
Signalisierung		parallel (11-12) $\leq 9 \text{ m}\Omega^{1) / \text{je Pol}}$
Einspeisung (11)		seriell je Modul
(= Gnd bei Elektronikgeräten)	10 A	(13-14) $\leq 8 \text{ m}\Omega^{2) / \text{je Pol}}$
Einzelanschluss (12)	1 A	zzgl. je weiterem angereihertem Modul: ¹⁾ + 2 m Ω
Sammelsignalisierung (13-14)	1 A	²⁾ + 5 m Ω

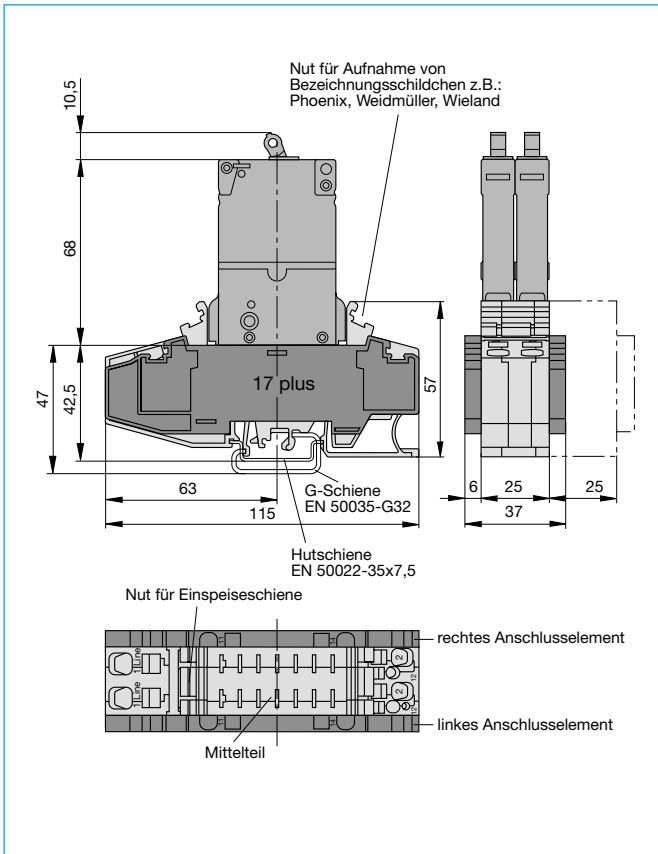
*) Achtung: bei Reihenmontage mehrerer Geräte kann wegen der gegenseitigen thermischen Beeinflussung nicht der volle Nennstrom geführt werden: bei $I_N \leq 16 \text{ A}$ max. 80 % belastbar, bei $I_N > 16 \text{ A}$ max. 65 % belastbar.

Einspeiseschiene zur Stromverteilung	
isolierte Stromschiene (blau oder rot)	I_{max} 32 A
nicht-isolierte Stromschiene	I_{max} 50 A
(die nicht-isolierte Stromschiene wird vollständig eingesteckt und ist somit berührsicher)	

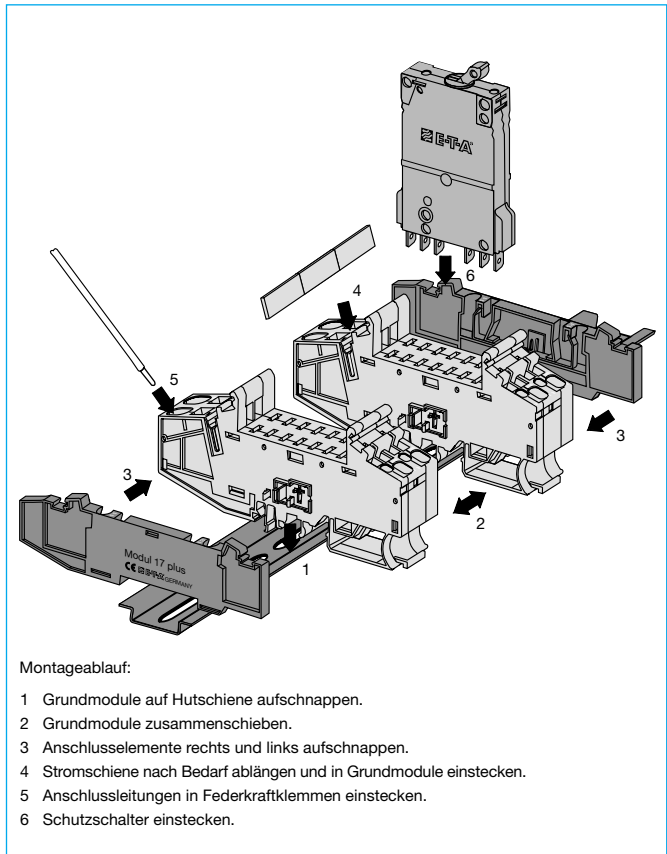
Spannungsfestigkeit	
Hauptstromkreis zueinander (ohne Stromschiene)	1500 V
Hauptstromkreis zu Signalstromkreis	1500 V
Signalstromkreis zu Signalstromkreis	1500 V

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

Maßbild

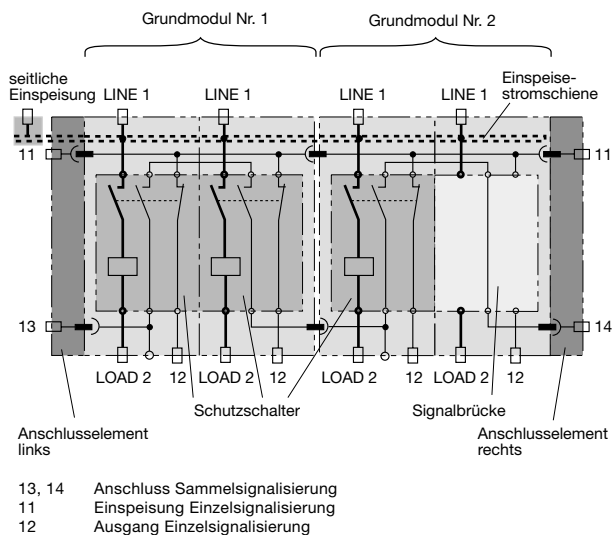


Montagebeispiel



Schaltbild, Anschlussbild

Beispiel für Schutzschalter 2210,3600,3900

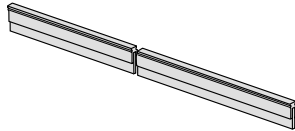


Schaltbild, Anschlussbild für Elektronische Schutzschalter und Elektronikkomponenten siehe jeweilige Einzeldatenblätter der Geräte ESS20, ESS21, E-1048-7...

Zubehör

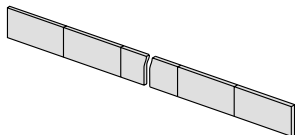
Einspeiseschiene 32 A

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



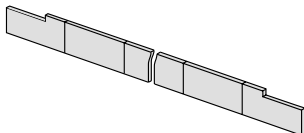
Einspeiseschiene 50 A

Best.-Nr. Y 307 016 01 nicht isoliert, 500 mm

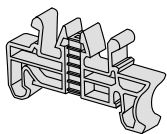


Einspeiseschiene für seitliche Einspeisung

in Verbindung mit Anschlusselement 17plus-QA0-LR
 Best.-Nr. Y 307 016 11



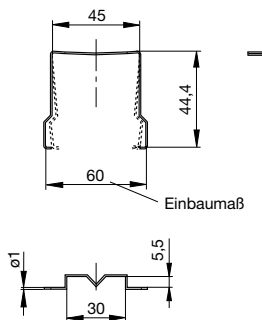
Universalendhalter
 Best.-Nr. X 222 004 01



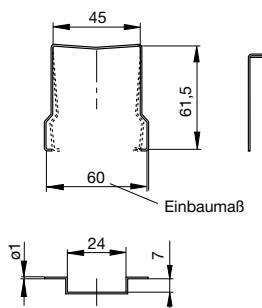
Mantelklemme
 Best.-Nr. X 211 156 01
 nicht isoliert
 (bis max. 35 mm²)



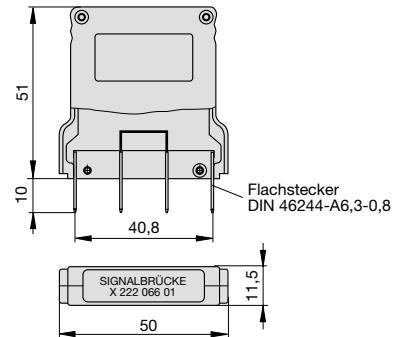
Klemmfeder für Schutzschaltertyp 3600/3900
 empfohlen für Fixierung der Geräte
 Best.-Nr. Y 300 581 11



Klemmfeder für Schutzschaltertyp 2210
 empfohlen für Fixierung 1-poliger Geräte
 Best.-Nr. Y 302 974 21



Signalbrücke Best.-Nr. X 222 066 01



Die zur Verfügung gestellten Informationen sind nach unserem Wissen genau und zuverlässig, jedoch übernimmt E-T-A keine Verantwortung für den Einsatz in einer Anwendung, die nicht der vorliegenden Spezifikation entspricht. E-T-A behält sich das Recht vor, Spezifikationen im Sinne des technischen Fortschritts jederzeit zu ändern. Maßänderungen sind vorbehalten, bei Bedarf bitte neuestes Maßblatt mit Toleranzen anfordern. Maße, Daten, Abbildungen und Beschreibung entsprechen dem neuesten Stand bei Herausgabe dieses Kataloges, sind aber unverbindlich! Änderungen sowie auch Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Die Bestellbezeichnung der Geräte kann von deren Beschriftung abweichen.

Description

Module 17plus is a power distribution system for use with

- E-T-A Circuit Breakers type 2210-S..., 3600-..., 3900-...
- E-T-A Electronic Circuit Breaker ESS20, ESX10
- Solid State Remote Power Controller E-1048-7...

Each module accommodates two single pole plug-in circuit breakers with an individual housing width of only 12.5 mm and fits onto all industry standard mounting rails.

The two-way modules can be mounted side-by-side to provide as many ways as required with a terminal block fitted at each end. A distribution busbar can be fitted on the supply side of the modules, but each pole of multipole circuit breakers must be individually connected.

Electrical connections are by means of screwless spring loaded terminals.

Suitable electro-mechanical circuit breakers have integral make and break auxiliary contacts. Depending on the application these may be used for either single or group signalisation. For group signalisation, the make contacts (which open in the event of a fault) are connected in series to the terminal blocks of the modules. The module is designed to accommodate a probe for series connection continuity tests. When multipole circuit breakers are fitted auxiliary contacts are required for each pole.

Single signalisation is achieved through use of the break contacts (which close in the event of failure) connected in parallel by means of terminals on each module.

Both types of signalisation (single and group signalisation) are available at the same time if the circuit breakers used provide auxiliary contacts (please note when ordering).

The signalling circuitry between modules is automatically connected when the modules are mounted side-by-side (linked together).



17plus

Technical data

Connection Spring-loaded terminals for rigid wires and flexible cables with and without wire end ferrules. Please use appropriate screw driver size (SD) for removing the spring loaded terminals.

cable	cross section of connecting cable	screw driver	stripped length
Line feed (1)	1.5-10 mm ²	3 (1.0 x 5.5)	12 mm
Load output (2)	0.25-4 mm ²	1 (0.6 x 3.5)	12 mm
Signalisation terminals (11, 13, 14)	0.25-2.5 mm ²	1 (0,6 x 3,5)	10 mm
Signalisation terminal (12)	0.25-1.5 mm ²	0 (0.4 x 2.5)	9 mm

diameter of test socket ≤ 2 mm ø

Voltage rating
(without circuit breaker): AC 250 V; 3 AC 433 V; DC 65 V

Current rating (without circuit breaker)

Line feed (1)	50 A
Load output (2)	25 A
Signalisation Feed (11) (ground with electronic components)	10 A
Single output (12)	1 A
Group signal (13-14)	1 A

Caution: When several devices are mounted together, each should carry only max. 80 % ($I_N \leq 16 A$) or max. 65 % ($I_N > 16 A$) of its rating.

Internal resistances (without circuit breaker)

Line/load (1-2)	≤ 5 mΩ
Signalisation (11-12)	≤ 9 mΩ (+ 2 mΩ per additional module)
Group signal (13-14)	≤ 8 mΩ (+ 5 mΩ per additional module)

Vibration 5 g (57-500 Hz) ± 0.38 mm (10-57 Hz), to IEC 60068-2-6, test Fc, 10 frequency cycles/axis

Shock 25 g (11 ms) to IEC 60068-2-27, test Ea, 11 ms half sine

Corrosion 96 hours at 5 % salt mist, to IEC 60068-2-11, test Ka

Humidity 240 hours at 95 % RH to IEC 60068-2-78, test Cab

Dielectric strength

between main circuits (without busbar):	1,500 V
main circuit to auxiliary circuit:	1,500 V
between auxiliary circuits:	1,500 V

Mass: Module 17plus (centre piece) approx. 85 g
terminal blocks (pair) approx. 30 g

Ordering information

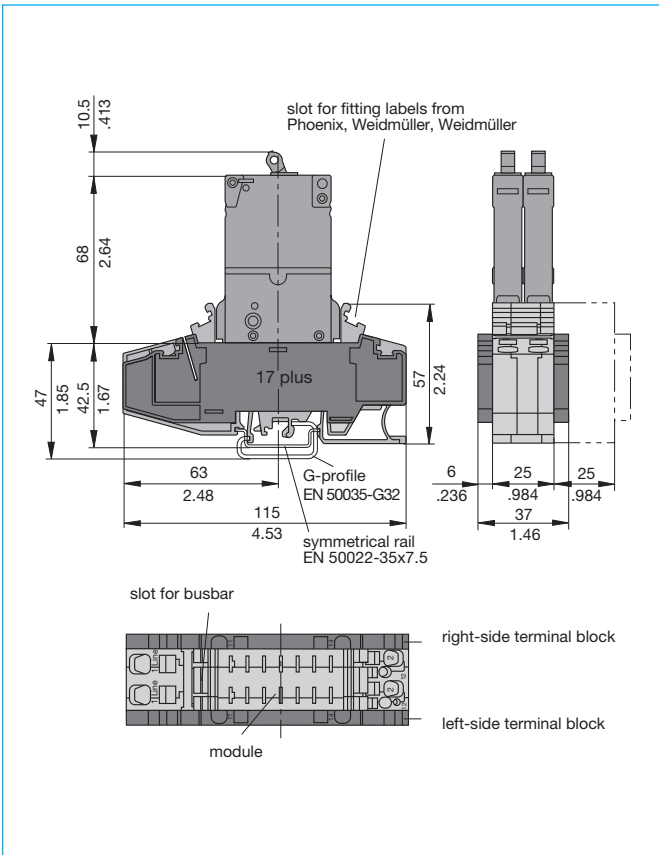
17PLUS-Q02-00	Module 17plus, centre piece, two-way
17PLUS-QA0-LR	one each left- and right-side terminal block for supply feed from the side by means of screw terminal

Technical data of:	please see:
Circuit Breaker 2210-S, 3600, 3900	product group 2
Electronic Circuit Breaker ESS20, ESX10	product group 5
Solid State Remote Power Controller E-1048-7..	product group 6

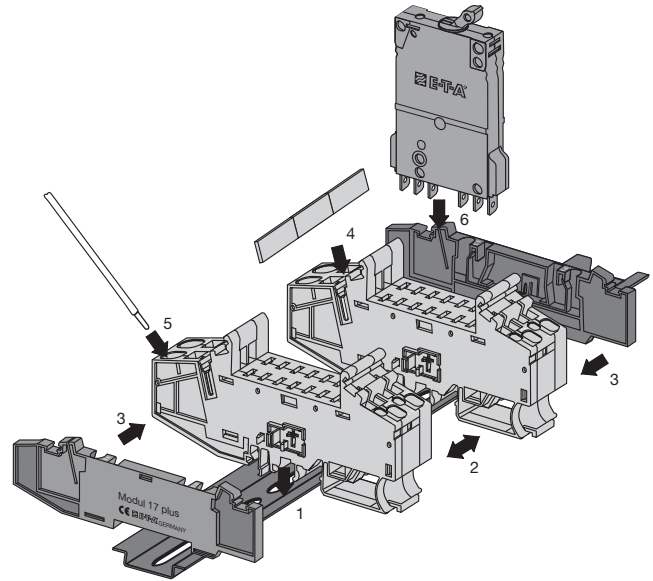
Approvals

Authority	Voltage ratings	Current ratings
UL 60950	AC 250 V; DC 80 V	50 A

Dimensions

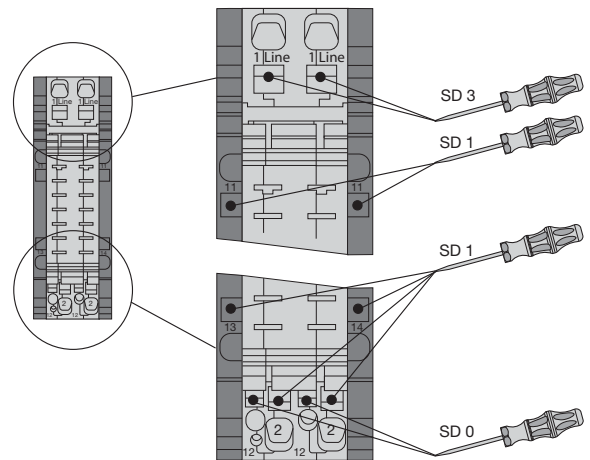


Installation example



Installation:

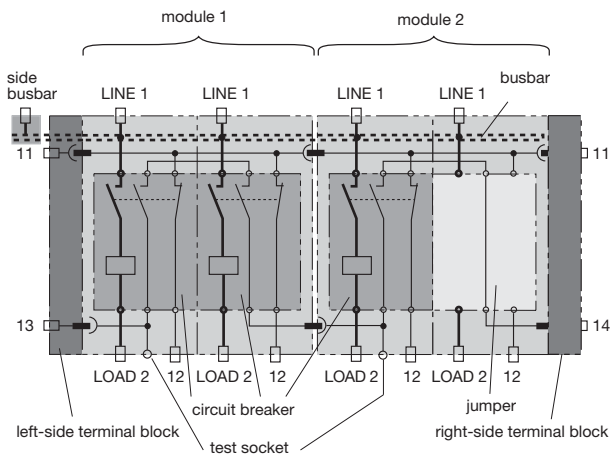
- 1 Clip modules onto DIN rails.
- 2 Push modules together (side-by-side).
- 3 Snap on right-side and left-side terminal blocks.
- 4 Cut busbar to required length and fit on supply side of the modules.
- 5 Connect line feed with spring-loaded terminals.
- 6 Plug in circuit breakers.



Connection and disconnection of cables with screw driver

Connection diagram

Example for circuit breaker types 2210, 3600, 3900



- 13, 14 terminals for group signalisation
- 11 feed for single signalisation
- 12 terminal for single signalisation

For connection diagram for electronic circuit breakers and components please see relevant data sheets of types ESS20, ESS21, E-1048-7..

Module 17plus for electronic overcurrent protection

For technical data, dimensions, mounting examples, schematic diagrams and connection diagrams of

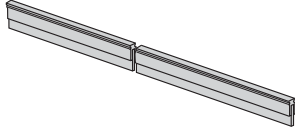
- ESS20-0... please see product group 5
- ESS20-1... please see product group 5
- ESX10 please see product group 5
- E-1048-7... please see product group 6

This is a metric design and millimeter dimensions take precedence ($\frac{\text{mm}}{\text{inch}}$)

Accessories

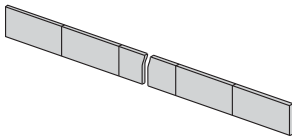
Busbar 32 A

X 222 005 01 blue insulation, 500 mm/19.68 in.
X 222 005 02 red insulation, 500 mm/19.68 in.
X 222 005 03 grey insulation, 500 mm/19.68 in.
 "up to 32 A continuous load"



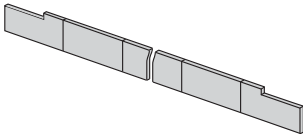
Busbar 50 A

Y 307 016 01 non-insulated, 500 mm/19.68 in.
 "up to 50 A continuous load;
 plugged in completely, protected against brush contact"

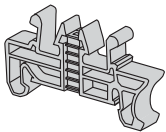


Busbar 50 A

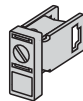
Y 307 016 11 non-insulated, 500 mm/19.68 in.
 "up to 50 A continuous load"



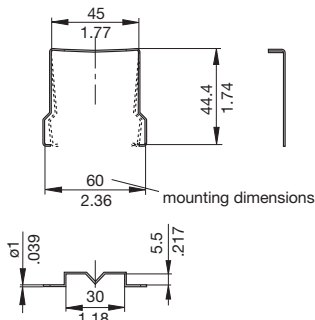
**End bracket
X 222 004 01**



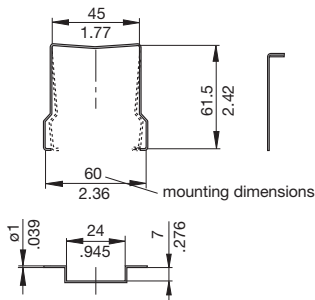
**Screw terminal for busbar
X 211 156 01** non insulated
(up to 35 mm²)



Retaining clip for circuit breaker 3600/3900
recommended for fitting the devices
Y 300 581 11

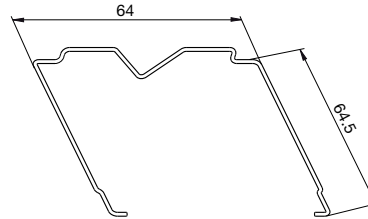


Retaining clip for circuit breaker 2210
recommended for fitting single pole devices
Y 302 974 21



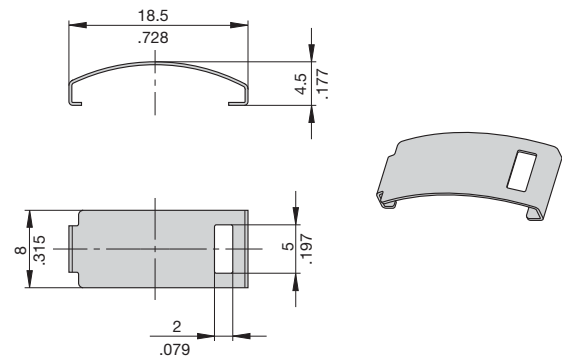
Retaining clip Y 308 792 01

recommended for tight fit of types
ESX10 / E-1048-S6xx / SB-S11-P1-xx
and terminal blocks type 17 and 17plus

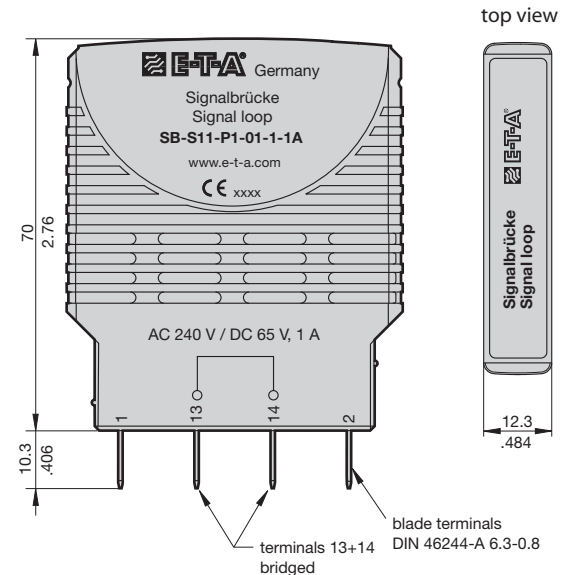


Retaining clip Y 307 754 01

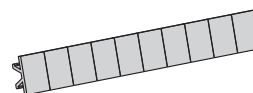
recommended for tight fit of types
ESS20 / ESX10



**Jumper
SB-S11-P1-01-1-1A**



Labels
marking area 6 x 10 mm
(ordering unit 10 pcs = 1 strip)
Y 307 942 61



All dimensions without tolerances are for reference only. In the interest of improved design, performance and cost effectiveness the right to make changes in these specifications without notice is reserved. Product markings may not be exactly as the ordering codes. Errors and omissions excepted.

This is a metric design and millimeter dimensions take precedence ($\frac{\text{mm}}{\text{inch}}$)