EFEN

IN THE LINE OF POWER

Produkte und Systeme für die smarte Energieversorgung

Products and systems for smart power supply

Der Spezialist für sicheren und intelligenten Netzbetrieb
The specialist for safe and intelligent grid operation

Energie-Verteil-Anlagen sicher machen: das ist EFEN, seit über 90 Jahren. Ganz gleich, ob Sie in der Industrie, im Bereich Infrastruktur oder in der Energieversorgung tätig sind, EFEN bietet Ihnen intelligente Lösungen nach Maß. Ihr Vorteil: Über Anlagen zu verfügen, die leistungsfähiger und zuverlässiger sind. Entwickelt im engen Dialog mit Ihnen, abgestimmt auf Ihre individuellen Anforderungen, bereit für intelligenten Netzbetrieb zur Steigerung der Energieeffizienz.

Sicherheits-Schnittstellen vom Spezialisten

EFEN bietet optimierte Sicherungs-Systeme an – genau passend zum jeweiligen Anwendungsbereich. So gilt für Ihr Unternehmen jederzeit: Zuverlässiger Netzbetrieb und sicheres Abschalten im Überlast- und Kurschlussfall. Dies schützt Menschen und Investitionen und maximiert Ihre Anlagenverfügbarkeit.

Zertifizierte Qualität

Die hohe Qualität der EFEN Produkte ist belegt: Unser Qualitäts- und Umweltmanagement ist nach DIN ISO 9001 und DIN ISO 14001 zertifiziert. Darüber hinaus verfügt EFEN auf dem Gebiet des Arbeitsschutzes über die Zertifizierung nach OHSAS 18001.

Making energy distribution systems safe: this has always been EFEN's commitment – for more than 90 years. Whether you are active in the field of industry, infrastructure or in the power supply sector, EFEN offers you intelligent solutions tailored to your needs. Your benefit: Systems with an increased output and a higher reliability. Solutions developed in close cooperation with you, are made to match your individual requirements and are ready for intelligent grid operation, enhancing energy efficiency.

Safety-interfaces from the specialists

EFEN offers optimized safety systems – tailored to the respective field of application. So your company will benefit from reliable grid operation but also safe shut-down in the event of overloads or short circuits. This protects people and investments, maximizing your plant availability.

Certified quality

The high quality of EFEN products is documented: Our quality and environment management is certified according to DIN ISO 9001 and DIN ISO 14001. Furthermore, EFEN is certified for its occupational health and safety management according to OHSAS 18001.

Sicherheits-Schnittstellen für Nieder- und Mittelspannung

Unabdingbar für eine sichere und zuverlässige Energieversorgung sind optimal aufeinander abgestimmte Systeme, um Anlagen vor Überlast und Kurzschluss zu schützen. EFEN bietet hierzu hochverfügbare und verlustarme Lösungen, von der Erzeugung bis zum Endverbraucher.

Messen und Überwachen der Verbrauchswerte

Steigende Kosten und erhöhte Sensibilität in Umweltfragen – zwei Faktoren, die elektrische Energie zu einer immer wertvolleren Ressource machen. EFEN Messtechnik liefert Messwerte und Kenngrößen. Diese lassen sich mit Hilfe von Energiemanagementsystemen verarbeiten und überwachen.

Energieeffizienz rechnet sich

Eine energieeffiziente Produktion wird in allen Branchen immer mehr zu einem bedeutenden Wettbewerbsfaktor. Besonders verlustarm konstruierte Sicherungs-, Schalt-, Mess- und Überwachungsgeräte von EFEN ermöglichen den effizienten Einsatz elektrischer Energie.

Safety interfaces for low and medium voltages

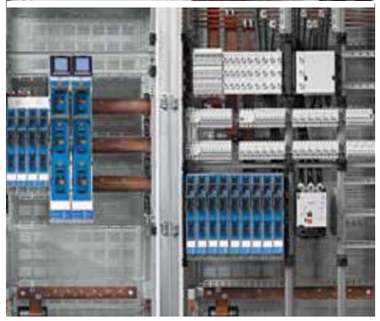
Indispensable for safe and reliable power supply: optimally coordinated systems protecting plants against overload and short-circuit. EFEN offers high-availability and low-loss solutions, from the point of generation to the end user.

Metering and monitoring consumption

Rising costs and a greater sensitivity for environmental issues are two aspects that turn electric energy into an ever more valuable resource. EFEN metering technology provides measured values and performance indicators that can be processed and monitored by power management systems.

Energy efficiency pays off

In all industries, energy-efficient production is becoming an increasingly significant competitive factor. Devices from EFEN specifically designed for low-loss operation for protection, switching, metering and monitoring help to use electric power efficiently.



Mission and Vision
Mission and Vision

Effizient verteilen
Die Energiewende stellt eine der größten Herausforderungen an eine sichere Energieversorgung dar. EFEN bietet hierzu durchgängige Lösungen für Sicherheits-Schnittstellen von der Erzeugung über die Speicherung bis hin zur gezielten Steuerung der Verbraucher.

Sicher schützen
Zuverlässiger Schutz von Menschen und Investitionen zählt zu den wichtigsten Aufgabenstellungen in Energie-Verteil-Anlagen. Umfassende Lösungen von EFEN bieten höchste Sicherheit in allen Bereichen der Energieversorgung, Infrastruktur und Industrie.

Intelligent messen
Mehr Energieeffizienz reduziert Spitzenlasten und Energiekosten. Frühwarn-Systeme minimieren ungeplante Anlagenstillstände. Intelligente Lösungen von EFEN sorgen für sichere Kommunikation und maximierte Verfügbarkeit von Energie-Verteil-Anlagen.

Efficient Distribution
When it comes to reliable power supply, replacing nuclear power with renewable energy is one of the greatest challenges. EFEN offers end-to-end solutions for safety interfaces – from power generation and power storage to selective consumer control.

Reliable Protection
Reliable protection for people and investments is a key requirement of every energy distribution system. Comprehensive solutions from EFEN ensure maximum safety in all areas of power supply, infrastructure and industry.

Smart Monitoring
Higher energy efficiency reduces peak loads and lowers energy costs. Early-warning systems keep unplanned plant downtimes to a minimum. Smart solutions from EFEN ensure reliable communication and maximum availability of energy distribution systems.

Unsere Formel für Nachhaltigkeit:
E3= ethics, environment and energy

Our Formula for Sustainability:
E3 = Ethics, Environment and Energy

E3 ethics environment energy

Ethik
Die Ethik-Charta – ein Handlungsrahmen mit eindeutigen Werten. Die erfolgreiche und nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung eines Unternehmens basiert auf dem Vertrauen, das seine Kunden, Lieferanten und Partner ihm entgegenzubringen bereit sind. Dieses Vertrauen muss aber auch zwischen dem Unternehmen und seinen Mitarbeitern sowie unter den Mitarbeitern selbst bestehen.

Umwelt
Für EFEN steht die Verringerung der Treibhausgasemissionen ganz oben auf der Prioritätenliste. Deshalb wurde im Jahr 2013 eine Studie durchgeführt, bei der die drei Wirtschaftsbereiche – die sogenannten Scopes – von der Gewinnung der Rohstoffe bis zur Auslieferung der fertigen Waren analysiert wurden.

Energie
Der weltweite Energiebedarf liegt derzeit bei weit über 100.000 Tera-Watt-Stunden (= 100.000 Billionen Watt-Stunden) pro Jahr. Bis zum Jahr 2050 wird er sich voraussichtlich verdoppeln. Rund 85 Prozent des Weltenergiebedarfs werden immer noch durch fossile Energieträger gedeckt. Doch Öl- und Kohlevorräte nehmen kontinuierlich ab. Und was knapp wird, wird kostbar.

Ethics
The Ethics Charta – an action framework with clear values. The successful and sustainable economic development of a company is based on the trust that its customers, suppliers and partners are willing to demonstrate to it. However, this trust must also exist between the company and its employees, and among the employees themselves.

Environment
For EFEN, the reduction of greenhouse gas emissions is a top priority. A study was therefore carried out in 2013, analyzing the three economic areas – the so-called scopes – from the extraction of raw materials right through to the delivery of the finished goods.

Energy
The current global energy demand lies well above 100,000 terawatt hours (= 100,000 billion watt hours) per year. It is anticipated to double by 2050. Around 85 percent of the world‘s energy demand is still covered by fossil fuels. However, oil and coal reserves are a finite resource, and like everything that is scarce, it will increase in value and price.

Systeme und Lösungen aus einer Hand
Systems and solutions from a single source

Als Spezialist für Sicherheits-Schnittstellen bietet EFEN ein umfassendes Angebot für Energieverteil-Netze.
As a specialist for safety interfaces, EFEN provides a comprehensive range of products for power distribution grids.

Sicherungs-Einsätze
- NH-Sicherungs-Einsätze
- DC-Sicherungseinsätze
- D0-Sicherungs-Einsätze
- HH-Sicherungs-Einsätze

Produktübersicht ab Seite 8

Fuse-Links
- NH Fuse-Links
- DC Fuse-Links
- D0 Fuse-Links
- HH Fuse-Links

Product overview page 8

Stromverteilungskomponenten
- NH-Sicherungs-Unterteile
- NH-Sicherungs-Lasttrenner
- NH-Sicherungs-Lastschaltleisten
- NH-Sicherungs-Leisten
- NH-Sicherungs-Lasttrenner DC
- Lasttrennschalter und -Umschalter

Produktübersicht ab Seite 11

Power Distribution Components
- NH Fuse-Bases
- NH Fuse-Disconnectors
- NH Fuse-Switches, vertical design
- NH Fuse-Rails
- NH Fuse-Disconnectors DC
- Switch-Fuses

Product overview page 11

Messen & Energiemanagement
- Niederspannungs-Stromwandler für Industrie und Verrechnungszwecke
- NH-Sicherungs-Lasttrenner mit Sicherungsüberwachung
- NH-Sicherungs-Lastschaltleisten mit Sicherungsüberwachung
- Smart Grid Interface Modul
- SILAS Smart Upgrade Kit

Produktübersicht ab Seite 20

Metering and Power Management
- Current transformer for industry and accounting
- NH Fuse-Switches, horizontal design with fuse monitoring
- NH Fuse-Switches, vertical design with fuse monitoring
- Smart Grid Interface Module
- SILAS Smart Upgrade Kit

Product overview page 20

Verteilersysteme
- Kabelverteilerschränke und -säulen
- Verteiler-Systeme, Rund
- Hausanschluss-Systeme

Produktübersicht ab Seite 24

Distribution Systems
- Distribution cabinets and pillars
- Distribution pillar, round
- House service pillars

Product overview page 24

Systemerweiterungen
- Überspannungsschutz
- Systemzubehör

Produktübersicht ab Seite 25

System Extensions
- Surge Arrestors
- System Accessories

Product overview page 25

Das Herzstück für die sichere Energieverteilung
The Core of Safe Power Distribution

Entstanden aus traditioneller Kernkompetenz, bietet EFEN ein umfassendes Sortiment an Sicherungseinsätzen nach IEC-/DIN-Standards für Niederspannung und Mittelspannung. Innovative Hightech-Produkte schützen Menschen und Investitionen und gewährleisten maximale Verfügbarkeit.

Grown from our traditional core competence, we at EFEN offer a comprehensive range of Fuse-Links according to IEC/DIN standards for low-voltage and medium-voltage applications. Our innovative high-tech products protect people and investments and ensure maximum availability.

NH-Sicherungs-Einsätze
VDE 0636 / IEC 60 269

System
Auf der Grundlage der traditionellen Kernkompetenz bietet EFEN ein komplettes System an NH-Sicherungs-Einsätzen nach dem aktuellen Stand der Technologie. Neben dem NH-Sicherungs-System umfasst das Produktprogramm auch D-Sicherungen (Schraubsicherungen). Die Kennlinien entsprechen VDE/IEC: z.B. gG für Kabel und Leitungsschutz, gTr für Transformatorschutz, gR/aR für Stromrichter-Anlagenschutz. Das Programm wird durch reichhaltiges Zubehör ebenso wie durch Sondervarianten z.B. mit Schlagmelder, Batterie-Sicherungen und Arbeitsschutz-Sicherungen ergänzt.

Vorteile
EFEN bietet Kompetenz für Schmelzsicherungen und Stromverteilungskomponenten für nahezu alle Anwendungen des NH-Sicherungs- und D-Sicherungssystems.

NH Fuse-Links
VDE 0636 / IEC 60 269

System
EFEN NH fuse-links reflect state-of-the-art technology that is based on the companys core competence. The product range of the NH fuse-link system also includes D-type fuses. The characteristics comply with VDE/IEC standards, e.g. utilization category gG for cable and line protection, gTr for transformer protection, gR/aR for semiconductor protection. The programme is supplemented by a wide range of accessories as well special variants, e.g. with striker, battery fuse-links and maintenance fuses.

Benefits
EFEN stands for competence in fuse-links and power distribution components for almost any application of the NH fuse-link and D-type fuse-link system.

	AC 400V		AC 500V		AC 690V	AC 1000V			AC 1500V
Größe Size	gG	gTr	gG	gR	gG	gB	aM	TF	TF
000	●	●	●		●				
00	●	●	●	●	●				
1	●	●	●	●	●				
1L						●			
2	●	●	●	●	●		●	●	
3	●	●	●	●	●				
3L									●
4a		●	●						

HH-Sicherungen
HH Fuse-Links

Die Vielbereichs- und Teilbereichssicherungen von EFEN sind eine zuverlässige Sicherheitsschnittstelle für Transformatoren, Kondensatoren und Hochspannungs-Motoren. Das Sortiment umfasst Typen für Innenraum- Freiluft- und Unteröl-Anwendungen und besitzt nationale und internationale Zulassungen.

EFEN's general-purpose and back-up Fuse-Links are a reliable safety interface for transformers, capacitors and high-voltage motors. The range comprises types for indoor, outdoor and oil-submerged applications and is nationally and internationally approved.

HH-Sicherungen
IEC 60282-1 / VDE 0670 T4 und T402

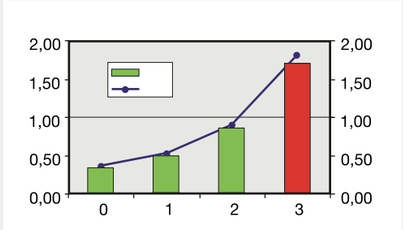
System
Das bewährte Sortiment an Vollbereichs- und Teilbereichssicherungen für Nennspannungen von 3,0 kV bis 40,5 kV basiert auf der Kernkompetenz von EFEN und ist national und international zugelassen. Diese Sicherungen sind ein zuverlässiger Schutz für Transformatoren, Kondensatoren und Motoren und sind für Innenraum-, Freiluft- und Unteröl- Anwendungen vorgesehen.
HH-Sicherungen von EFEN wirken durch ihre Bauart innerhalb weniger Millisekunden strombegrenzend, so dass der Scheitelwert im sinusförmigen Stromverlauf nicht erreicht wird. Die ÜLA-Baureihe Überwacht die Leistungsabgabe der Sicherung in Sicherungskammern von Schaltanlagen.

Vorteile
EFEN bietet ein reichhaltiges Zubehör zu HH-Sicherungen an, aber auch spezielle Produktvarianten und qualifizierte Beratung zu allen Anwendungsfragen.

High-voltage Fuse-Links
IEC 60282-1 / VDE 0670 T4 and T402

System
The proven range of general-purpose and back-up fuse-links for nominal voltages from 3.0 kV to 40.5 kV is derived from the core competence of EFEN. All products are nationally and internationally approved. These fuse-links provide reliable protection of transformers, condensers and motors and can be used for indoor, outdoor and oil-submerged applications.
EFEN HH Fuse-Links are designed to limit currents within milliseconds, thus attenuating the peak value of the sine-shape current curve. The ÜLA product line controls the power dissipation of the fuse within the fuse-link compartments of control systems.

Benefits
EFEN offers a wide range of accessories for HH Fuse-Links, but also special products variants and qualified support in all matters concerning applications.



HH-Sicherungen High voltage Fuse-Links																		
U_N (kV)	1	2	4	6,3	10	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	(A)
3/7,2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
6/12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10/17,5				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
10/24	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
20/36		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
35/40,5		●	●	●	●	●	●	●	●									
HH-Sicherungen mit ÜLA High voltage Fuse-Links with ÜLA																		
6/12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
10/24	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
20/36					●	●	●	●	●	●	●							

Zuverlässiger Gleichstromschutz
Reliable protection

Zuverlässiger Gleichstromschutz gegen Überlast und Kurzschluss für Photovoltaik-Anlagen.

Reliable protection of photovoltaic systems against overloads and short-circuits.

Sicherungs-Einsätze 10x38
IEC 60269-6

Die Sicherungs-Einsätze 10 x 38 von EFEN bilden das Herzstück der Strangabsicherung in Photovoltaikanlagen. Die auf die speziellen Anforderungen der Solarmodule von 1000 V Nenn-Gleichspannung ausgelegten Sicherungen bieten den zuverlässigen Schutz gegen Überlast und Kurzschluss.

Die DC Sicherungen im kompakten Design sind für hohe Ausschaltströme ausgelegt. Optimal für das zuverlässige und blitzschnelle Abschalten im Fehlerfall.

Fuse-Links 10x38
IEC 60269-6

The Fuse-Links 10 x 38 by EFEN are the base line of string protection in photovoltaic systems. Designed for the rated DC voltage of 1000 V required for solar modules, these fuses offer reliable protection against overload and short-circuit.

The compact DC fuses are designed for high breaking currents. They are ideally suited for applications requiring reliable and instant breaking in the event of a failure.

Varianten für alle Fälle
Variants for any occasion

Umfassendes Produktspektrum von EFEN zur einfachen und kostengünstigen Realisierung von Verteileranlagen. Das Sortiment umfasst Systeme für die Aufbau-, Tragschienen- und 60 mm-Sammelschienenmontage. Diverse Sonderbauformen sowie reichhaltiges Zubehör für viele Anschlussarten, Trennwände, Kontakt- und Sicherungsabdeckungen runden das Angebot ab.

A large and comprehensive product range by EFEN for easy and low-cost realization of distribution systems. The range comprises systems for baseplate, supporting-rail and 60 mm busbar mounting. Various application-specific designs and a full range of accessories for many connection types as well as partition walls, contact and fuse covers complement the offer.

System
NH-Sicherungs-Unterteile werden eingesetzt zur einfachen und kostengünstige Integration von NH-Sicherungen in Verteileranlagen. Hierfür bietet EFEN Systeme, die für Aufbau-, Tragschienen- und 60-mm-Sammelschienen-Montage einsetzbar sind.
Die ein- und dreipoligen Geräte zeichnen sich durch vielseitige Anschlussmöglichkeiten aus. Systembedingt erlauben NH-Sicherungs-Unterteile den Einsatz von NH-Sicherungen mit höherer Leistungsabgabe, z.B. NH-Sicherungs-Einsätze für Stromrichter-Anlagenschutz gR/aR.

Sortiment
Komplett wird das Angebot von EFEN durch Sonderbauformen z.B. für NH-Sicherungs-Einsätze AC 1500 V, durch reichhaltiges Zubehör für viele Anschlussarten, durch Trennwände, Kontaktabdeckungen, Sicherungsabdeckungen und vieles mehr.

System
NH fuse-bases are designed for the easy and low-cost integration of NH fuse-links into distribution systems. For this purpose, EFEN offers systems suitable for mounting on base-plates, rails and 60-mm busbar systems.
The single- and triple-pole devices feature several connection options. Thanks to their design, EFEN NH fuse-bases can also be used for fuses with a higher power dissipation such as NH fuse-links for the protection of gR/aR semiconductors.

Product range
The EFEN product range is complemented by special designs e.g. for AC 1500 V fuse-links and by a comprehensive scope of accessories for various connection types, dividing walls, contact covers, fuse covers and many other accessories.

Größe Size	000	00	1	2	3
Nennstrom (A) Nominal current (A)		125/160	250	400	630
SILAS-Unterteile, 3-polig SILAS fuse-bases , 3 poles					
Aufbaumontage Base-plate mounting		●	●	●	
Sammelschienenmontage Busbar mounting					
Standard-Unterteile Standard fuse-bases					
3-polig, Aufbaumontage Base-plate mounting, 3 poles	●	●	●	●	
1-polig, Aufbaumontage Base-plate mounting, 1 poles		●	●	●	●
Tragschienenmontage Supporting-rail mounting	●	●			
Sonderbauforme Special designs					
1-polig, AC 1500 V 1 pole, AC 1500 V				●	●
3-polig, AC Tragschienenmontage 3 poles, supporting-rail mounting	●				

Das komplette Programm
Reliable protection

Die NH-Sicherungslasttrenner von EFEN bietet Planern und Schaltanlagenbauern ein modulares System mit betriebssicheren und montagefreundlichen Schaltgeräten. NH-Sicherungs-Lasttrenner von EFEN besitzen nationale und internationale Zulassungen und bieten innovative Lösungen, wie sie Kunden wünschen.

The NH Fuse-Switches, horizontal design series by EFEN offers plant designers and switchgear manufacturers a modular system with reliable and easy-to-install switching devices. EFEN horizontal-design NH Fuse-Switches are nationally and internationally approved and offer innovative solutions to meet customer demands.

NH-Sicherungs-Lasttrenner
VDE 0660 T107 / IEC / EN 60947-3

System
Alle Geräte von Größe 000 bis Größe 3 haben eine einheitliche Einbautiefe bzw. Feldabdeckungsauflage und einen perfekten Berührungsschutz für die sichere und optisch herausstechende Verteilung. Das umfangreiche Zubehör gewährt den Anwendern ein Höchstmaß an Modifikations- und Upgradefunktionen, um so allen Anforderungen gerecht zu werden.

Eigenschaften
Die Baureihe NT-SILAS bietet neuartige Lösungen für den Einsatz von NH-Sicherungs-Lasttrenner in Energieverteilungen. Optimal aufeinander abgestimmte Gerätegrößen und -zubehör sowie ein einheitliches Design machen diese Produktreihe zu einer der innovativsten auf dem Markt.

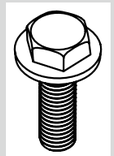
NH Fuse-Switches
VDE 0660 T107 / IEC / EN 60947-3

System
All devices of sizes 000 to 3 have a uniform installation depth or field cover support and offer perfect protection against accidental contact for ultimate safety and visual appeal of the power distribution system. The wide range of accessories offers a multitude of modification and upgrade options to suit any need.

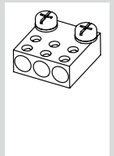
Features
The SILAS series offers innovative solutions for the application of horizontal-design NH fuse-switches in power distribution systems. Thanks to the matched sizes of the devices this product range is one of the most innovative on the market.

Größe Size																	
I (A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600
NH 000	●	●	●	●	●												
NH 00	●	●	●	●	●	●	●										
NH 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
NH 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
NH 3			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
NH 4a											●	●	●	●	●	●	●

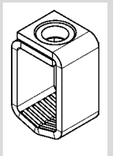
Alle Anschlüsse Terminals



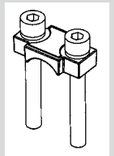
Schraube
Screw



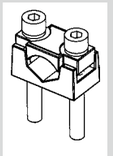
Dreifachklemme
Triple terminal



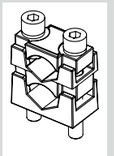
Rahmenklemme
Box terminal



Druckstück
Pressure plate

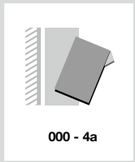


Kontaktprisma
Contact prism

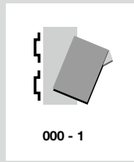


Kontaktprisma, 2 Leiter
Contact prism, 2 conductors

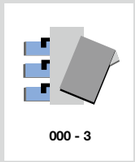
Alle Befestigungen Mounting systems



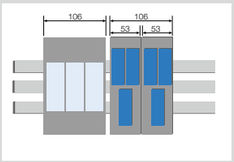
Aufbaumontage
Base plate



Tragschienen
Supporting rails

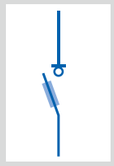


Sammelschienen
Busbars

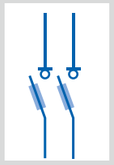


Spart Platz
Saves space

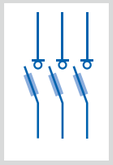
Kombinationsgeräte Combined devices



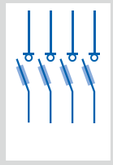
1-polig
1 pole



2-polig
2 poles

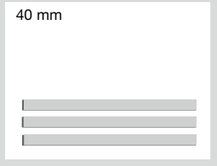


3-polig
3 poles

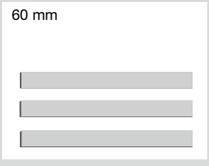


4-polig
4 poles

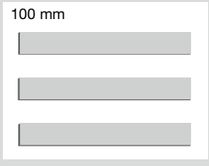
Sammelschienen Busbars



Größe Size 000–3
Größe Size 00–3



Größe Size 000–3
Größe Size 000–3



Größe Size 1–3

Das komplette Programm
Reliable protection

Als Spezialist für Sicherheits-Schnittstellen bietet EFEN für die Energieverteilung ein bewährtes Angebot an Sicherungs-Lastschaltleisten und -Leisten in unterschiedlichen Baureihen mit vielen Optionen und anwendungsorientierten Varianten für kundenorientierte Lösungen.

As a specialist for safety interfaces, EFEN offers a proven assortment of NH Fuse-Switches, vertical-design and Fuse-Rails in various series with many options and versions for customer-oriented solutions.

Mit den NH-Sicherungs-Lastschaltleisten der Reihe E³ wurde ein Produkt entwickelt, welches allen aktuellen und zukünftigen Anforderungen der modernen Energiewirtschaft gewachsen ist.
Die Reihe wurde speziell im Hinblick auf den verantwortungsvollen Umgang mit der Ressource Energie entwickelt. Auch die Montagefreundlichkeit setzt neue Maßstäbe, ob beim Einbau oder Anschluss. Hervorragende elektrische Werte wie 120 kA Kurzschlussfestigkeit runden das Produkt ab.

Eigenschaften
Alle Bauteile bestehen aus hochwertigen Fertigungsmaterialien. Reichhaltiges Zubehör in den Bereichen Überwachen/Steuern bieten dem Anwender eine Vielzahl an Möglichkeiten. Diese sind jederzeit nachrüstbar.
Auch die bohrungslose Montage ist jederzeit möglich. Für die Sicherheit gibt es verschiedene Möglichkeiten der Verriegelung und Parkstellung.

The vertical-design NH fuse-switches of the E³ series have been developed to meet all current and future needs of the modern power industry.
The series has been developed with a special focus on the responsible handling of energy as a resource. The ease of installation sets standards when installing and connecting. Excellent electric parameters such as 120 kA short-circuit resistance complement the product.

Features
All components are made of high-quality materials. Full range of accessories for monitoring and controlling provides the user with various options. They can be retrofitted at all times. Mounting without drilling is equally possible at all times. There are various locking and park-position options to ensure safety.

NH-Sicherungs-Lastschaltleisten
NH Fuse-Switches, vertical design

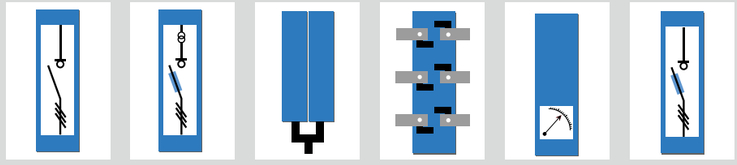
Anwendung
Gerade im Schaltanlagen- und Verteilerbau zeigt sich die Flexibilität des NH-Sicherungssystems. Die weitgehende Austauschbarkeit von Sicherungsströmen und Betriebsklassen ermöglicht eine große Bandbreite verschiedener Anwendungen bei rationellem Grundaufbau der Schaltanlage.

Die Anpassung an unterschiedliche Verbraucher erfolgt auch bei bestehenden Anlagen einfach durch Einsatz der passenden Sicherung. In jeder Baugröße ist eine große Zahl verschiedener Sicherungseinsätze verfügbar.

Application
The flexibility of the NH fuse-switch system becomes especially apparent when designing switching and distributing systems. The high level of interchangeability of fuse ratings and utilization categories provides a wide range of potential applications combined in an efficient layout of the switching system.

By installing the corresponding fuse insert, even existing systems can be easily adjusted to different consumers. A large number of fuse inserts is available for all sizes.

Alle Varianten Versions



Trennen 1000 A
Disconnecting 1000 A

Einspeisen 630 kVA
Feeding 630 kVA

Zwillingsleisten
Parallel operation

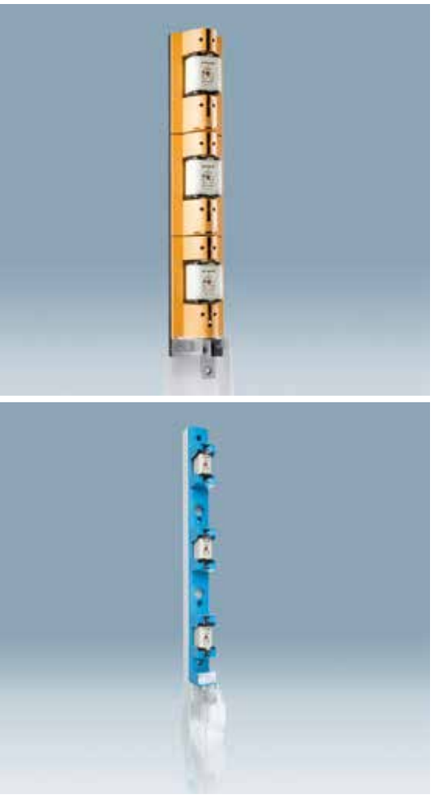
Sammelschienen-Längstrennung
Busbar connecting

Messen
Measuring

Einspeisen, verteilen, schützen
Feeding, distribution, protection

Größe Size

I (A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	910	1000	1250	1600	2000
NH 00	●	●	●	●	●	●	●												
NH 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●										
NH 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
NH 3			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●				●
NH 4a											●	●	●	●		●	●	●	



Für die sichere Energieverteilung
For safe power supply

Als Spezialist für Sicherheits-Schnittstellen bietet EFEN für die Energieverteilung ein optimales Sortiment an NH-Sicherungs-Leisten in unterschiedlichen Baureihen mit vielen Praxisvorteilen.

As a specialist for safety interfaces, EFEN offers the optimum portfolio of Fuse-Rails.

NH-Sicherungs-Verteilerleisten
VDE 0636-2 / IEC 60269-1

System
EFEN bietet zwei Baureihen NH-Sicherungs-Verteilerleisten an, die in Design und Maßsystem jeweils zu den Baureihen von Schaltleisten passen.
Die Baureihe NH-Sicherungsleisten umfasst die Größen 00 bis 3.
Die EDURO-Baureihe umfasst die Größen 1 und 2 und berücksichtigt die besonderen Anforderungen der Energieversorger.

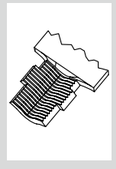
NH Fuse-Rails
VDE 0636-2 / IEC 60269-1

System
EFEN offers two lines of NH Fuse-Rails whose style and dimensions match the corresponding fuse-switch lines:
The line of NH fuse-rails covers size 00 to 3.
The EDURO line comprises of sizes 1 and 2. It is especially designed to meet the requirements of power utility applications.

Vorteile
Nationale und internationale Zulassungen.

Benefits
The devices are nationally and internationally approved.

Kombinationsgeräte Combined devices

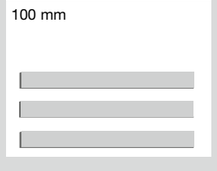


V2N V2
V2N V2

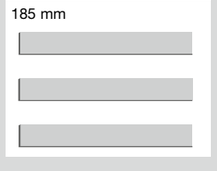
Setzmutter
Insert nut

Stehbolzen
Bolt

Sammelschienen Busbars



Größe Size 00



Größe Size 00–3

Wirtschaftlich Energie verteilen und Netze schützen
Distributing power and protecting grids with efficiency

Für Energieversorgungsunternehmen hat die Gewährleistung von Versorgungssicherheit oberste Priorität. Die besonderen Einsatzbedingungen erfordern zuverlässige und einfach zu bedienende Energieverteilungen.

For any utility company a reliable power supply is on top of the priorities list. Specific operating conditions call for failsafe energy distribution systems with superb usability.

V-Line NH-Sicherungs-Lastschaltleisten
VDE 0660 T 107 / IEC / EN 60947-1/-3

System
NH-Sicherungs-Lastschaltleisten der Größe 00/185, NH 1 und NH 2 sind für das Sammelschienenstichmaß von 185 mm ausgelegt. Die Baugröße NH 00/185 ist sowohl als ein- wie auch dreipolig schaltbare Ausführung erhältlich.

V-Line NH Fuse-Switch – vertical design
VDE 0660 T 107 / IEC / EN 60947-1/-3

System
NH Fuse-Switches of size 00/185, NH 1 and NH 2 are designed for busbars with a 185-mm spacing. Size NH 00/185 is available as a one-pole or three-pole switching variant.

V-Line NH-Sicherungs-Leisten
VDE 0636-2 / IEC 60296-1

System
Die NH-Sicherungs-Leisten der V-Line berücksichtigen die Anforderungen der Energieversorger sowie großen Schaltanlagenbau. Mit ihrer ergonomischen Formgebung und flachen Bauform passt das gesamte System in Kabelverteilerschränke und -Säulen mit geringer Einbautiefe.

V-Line NH Fuse-Rails
VDE 0636-2 / IEC 60296-1

System
NH Fuse-Rails of the V-Line are specifically designed to meet the demands of utility companies and manufacturers of large-scale switchgear systems. Thanks to their ergonomic design and low profile, the entire system fits wiring distribution cabinets and pillars with restricted installation depths.

Größe Size											
I (A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
NH 00	●	●	●	●	●	●	●				
NH 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
NH 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Neue Technologien sparen Platz
New technologies for confined spaces

Bei Gleichstrom Anwendungen wie zum Beispiel in der Telekommunikation stehen eine platzsparende Bauform und hohe Energiedichte im Fokus für die Anwender. Als Spezialist für Sicherheits-Schnittstellen erhalten Sie von EFEN für diese Einsatzgebiete kompakte Lösungen mit dem Vorteil der parallelen Trennung.

Operators of DC applications such as telecommunication systems focus on space-saving design and high energy density. EFEN as specialist for safety interfaces offers space-saving solutions with the benefit of parallel disconnection.

Innovation
Speziell für Stromversorgungen bis 80 V DC entwickelt, bieten die EFEN TPS-Trenner deutliche Vorteile. Ihre speziellen DC-Sicherungseinsätze mit hoher Energiedichte ermöglichen eine kleinere Bauform. Das spart bei Schaltanlagen Platz und Kosten. In der kompletten Baureihe sind auch Sicherungsüberwachung und Schaltstellungsanzeiger verfügbar. TPS Sicherungs-Trenner werden zum Schutz von DC-Verteilungen eingesetzt z.B. in der Stromversorgung von Telekommunikationssystemen.

Innovation
EFEN TPS Fuse-Switches are developed particularly for power systems of up to 80 V DC and have significant benefits. Their special DC Fuse-Links have a very high energy density which results in a compact design. This saves space and cost when installing power distribution systems. Signal monitoring devices with switch-position indicators, fuse bases and distributor modules are available for the complete product range. TPS Fuse-Switches are used to protect DC distribution system, e.g. in telecommunications power-supply systems.

Batterieschalter und -sicherungen
VDE 0660 T107 / IEC / EN 60 947/3

System
Für unterbrechungsfreie Stromversorgungen bietet EFEN eine komplette Baureihe mit 1-poligen, platzsparenden Sicherungs-Lasttrennschaltern an, die speziell auf 550 V DC Betriebsspannung ausgelegt sind. Die Sicherungs-Lasttrennschalter werden eingesetzt zum Schutz von Batterien und batteriegespeisten Stromkreisen, sie definieren die Schnittstelle und schalten frei, z.B. bei Wartungsarbeiten. Sicherungsüberwachungen, Signalmelder und reichhaltiges Zubehör stehen zur Verfügung. Die Kurzschluss-Abschaltung einer Batterieanlage muss präzise auf deren Kapazität und Wartungskonzept ausgelegt sein. Fachgerecht mit EFEN ausgewählte, flinke Batterie-Sicherungen bieten dann zuverlässigen Schutz.

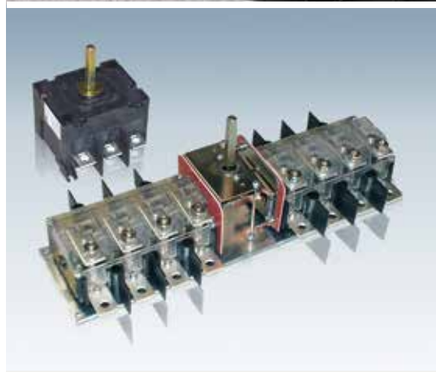
DC products
VDE 0660 T107 / IEC / EN 60 947/3

System
For uninterruptible power supplies, EFEN offers a complete range of single-pole compact load-break switches which are specifically designed for 550 V DC operating voltage. The loadbreak switches are used to protect batteries and battery-supplied circuits, they define the interface and disconnect the system e.g. for service purposes. Fuse-monitoring devices, signalling devices and a multitude of accessories are available. The short-circuit disconnection of a battery system must be precisely tuned to its capacity and service concept. Battery-fuses selected in coordination with EFEN ensure reliable protection.

Robuste Funktionalität
Robust functionality

Kennzeichen der EFEN Lasttrennschalter/Lastumschalter sind ihre robuste Funktionalität und kompakte Bauform. Ideal für Anwendungen in Baustromverteilungen, Netz- und Netzersatz-Einspeisungen, Telekommunikation, Krankenhäuser, Flughäfen sowie Bahn- und Verkehrsbetriebe.

Load-break switches and load-changeover switches by EFEN are characterized by their robust functionality and compact design. They are ideally suited for applications in building-site power distributions, grid and grid back-up feed systems, telecommunications, hospitals, airports, railroad systems and transport services.



Lasttrennschalter/Lastumschalter
VDE 0660 T107 / IEC / EN 60947-3

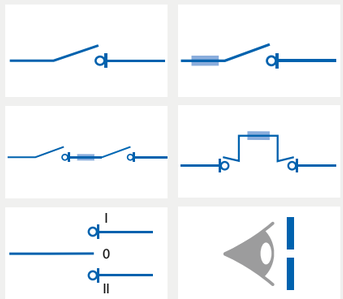
System
Die EFEN Lasttrennschalter/Lastumschalter bieten robuste und universell einsetzbare Lösungen. 3- und 4-polige sowie Bypass-Ausführungen mit doppelten Schaltwerken, d.h. mit sechs oder acht Polen die gleichzeitig schalten, gehören zum Sortiment. Es gibt Versionen für DIN- ebenso wie für BS-Standard.

Eigenschaften
Durch die robusten und kompakten Bauformen sind die Geräte vielseitig einsetzbar wie z.B. für Baustromverteilungen, Netz- und Netzersatzeinspeisungen, Energieversorgung und die Telekommunikation. Ein weiterer Vorteil ist die sichtbare Trennstrecke bei den Umschaltern.

Load-Break-/changeover-switches
VDE 0660 T107 / IEC / EN 60947-3

System
EFEN load-break switches and load-changeover switches are robust and versatile. The range comprises 3 and 4-pole as well as bypass versions with dual switch mechanisms, allowing six or eight poles to be switched simultaneously.
Variants complying with DIN and BS standard are available.

Features
Thanks to their robust and compact design, the devices can be used in many ways, e.g. for construction-site power distribution, grid and grid back-up feed systems, utility applications and telecommunications. The visible isolation gap is another benefit t of the changeover switches.



Lasttrennschalter Load-Break switches

I (A)	32	63	80	100	125	160	200	250	300	400	500	630	800	1000	1250
Lasttrennschalter ohne Sicherung Load-break switches without NH fuse-links		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lasttrennschalter mit NH-Sicherungs-Einsätzen nach DIN Load-break switches with NH fuse-links acc. to DIN				●			●			●		●		●	
Lasttrennschalter mit NH-Sicherungs-Einsätzen nach BS Load-break switches with NH fuse-links acc. to BS	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●				

Lastumschalter Changeover Switches

I (A)	63	80	100	125	160	200	250	300	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000
mm² Anschlussquerschnitt mm² Connection cross-section	25	25	25	35	70	120	150	185	240	300	2x185	2x185	2x240	2x40x5	2x60x5	2x60x5
3-polig Lastumschalter FMU 3-poles changeover switch FMU	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4-polig Lastumschalter FMU 4-poles changeover switch FMU	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3-polig Bypassschalter FMU BY1 3-poles bypass switch FMU By1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4-polig Bypassschalter FMU BY1 4-poles bypass switch FMU By1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Lückenloses Sortiment zum Messen
A wide range of measuring equipment

Neben kompletten Sortimenten an Stromwandler für Nennstrombereiche bis 5.000A bietet EFEN eine Vielzahl an Spezialwandler. Das hochwertige Sortiment mit allen Leistungsklassen ermöglicht die Ausstattung komplexer Anlagen mit einem einzigen System für die perfekte Integration in die smarte Verteilung.

In addition to a complete range of current transformers for rated current of up to 5,000 A, EFEN also offers numerous special-purpose transformers. The range of high-quality devices in all rating categories permits to equip even complex installations with components from one single system.

Niederspannungsstromwandler
VDE 0414-9-2 / DIN EN 61869-2

System
Komplette Sortimente an Aufsteckstromwandler für Primärströme bis 5000 A sowie Rohrstabwandler bis 600 A für Kabelmessungen oder NH-Sicherungs-Lastschaltleisten. Auch in konformer Ausführung für Verrechnungszwecke lieferbar. Wickelstromwandler für höhere Klassen und Leistungen, Summenstromwandler für bis zu 10 Aufsteckwandler sowie Wandler für NH-Sicherungseinsätze runden das umfangreiche Sortiment von EFEN für Sonderanwendungen ab.

Vorteile
Das hochwertige Programm mit allen Leistungsklassen erlaubt die Ausstattung komplexer Anlagen mit einem einzigen System. Die Stromwandler bieten hohe Genauigkeiten bis 0,2 s.

Low voltage current transformers
VDE 0414-9-2 / DIN EN 61869-2

System
Comprehensive portfolio of window-type current transformers for primary currents up to 5000 Amps as well as tube-type current transformers up to 600 Amps for line metering or vertical design NH fuse-switches. Also available in PTB-compliant variants for billing purposes. Wound-primary current transformers for higher classes and powers, summation current transformers for up to 10 window-type current transformers as well as transformers for NH Fuse-Links complement EFEN's comprehensive range for special applications.

Benefits
Current transformers with high accuracy levels of up to 0.2 sec, depending on type, approval or approval suitability, all from a single source!

Übersicht Produktprogramm Product range overview	Primärleiter Primary conductor	Primärströme Primary current	Klassen Classes
Aufsteckstromwandler Window-type current transformers	20 mm x 10 mm – 4x 120 mm x 10 mm	40 A – 5000 A	1 / 0.5
Aufsteckstromwandler, konform Window-type current transformers	20 mm x 10 mm – 4x 120 mm x 10 mm	75 A – 3000 A	0.5 / 0.2 / 0.5S / 0.2S
Rohrstromwandler Tube-type current transformer	Ø 21 mm – Ø 30 mm	50 A – 600 A	1 / 0.5
Rohrstromwandler, konform Tube-type current transformer	Ø 21 mm – Ø 30 mm	75 A – 600 A	0.5 / 0.5S
Wickelstromwandler Wound-primary current transformers	–	5 A – 200 A	0.5 / 0.2 / 0.5S / 0.2S
Summenstromwandler Summation current transformers	2 – 10 Kreise circuits	2 x 5 A - 10 x 5 A	1 / 0.5
Summenstromwandler, konform Summation current transformers	2 – 10 Kreise circuits	2 x 1 A - 10 x 1 A	0.2

Sicherungsüberwachung
Fuse-Monitoring

In modernen Stromverteilungsnetzen wird es immer wichtiger, Anlagenzustände in Echtzeit über Entfernungen zu kommunizieren, um so schnell auf Veränderungen oder Störungen zu reagieren. Hierzu zählen insbesondere die Anzeige, wenn die Sicherheits-Schnittstelle im Netz ausgelöst hat.

In state-of-the-art power distribution grids, real-time communication of system statuses over longer distances is becoming more and more important so as to be able to respond quickly in the event of changes or malfunctions. The possibility for instantaneous communication of the interface as soon as the fuse has tripped is a must.

Sicherungsüberwachung

System
Aufgrund der im Gerät integrierten Kabelführung der Meldeleitungen entfällt eine aufwändige Verdrahtung vor der Feldabdeckung und das Schalten wird erleichtert. Da das Hüllmaß der Schaltleiste sich durch die integrierte elektronische Sicherungsüberwachung nicht verändert, ist ein Nachrüsten in bestehende Systeme einfach und kostengünstig. Der Anschluss der Sicherungsüberwachung erfolgt einfach und schnell über die eingebauten Klemmen.

Fuse-Monitoring

System
Due to the built-in cable management device of the signalling a time-consuming line eliminates wiring box cover and before the switching is facilitated. As the cover size the safety edge is not changed by the integrated electronic fuse monitoring, retrofitting into existing systems is easy and cost-effectively. The connection of the fuse monitoring is quick and easy via the built-in terminals.

Mehr Sicherheit im Energieverteilnetz
Increased reliability for smart energy supply

Die Anforderungen an die Energieverteilung ändern sich schnell und umfassend im Bezug auf Nutzung, Funktionalität und Strukturen. Neben den Netzbelastungen aufgrund stark schwankender Energieflüsse regenerativer Energieerzeuger kommen künftig verstärkt Belastungen durch Ladestationen für die E-Mobilität hinzu.

The requirements for energy distribution in terms of usage, functionality and structures are ever changing. Power grids are subject to the severe deviations in energy flow caused by renewable sources. In the future, grids will also be challenged by electric vehicles drawing power at charging stations.

System

EFEN bietet mit dem Smart Grid Interface Modul ein modulares System zum Erfassen von elektrischen und weiteren physikalischen Messgrößen in Verteilerschränken und Kabelverteiler.

Neben dem Netzteil und der CPU sind weitere Funktionen wahlweise bestückbar. Bis zu 5 Messmodule für die 3-phasige Überwachung von bis zu 10 Niederspannungsanschlüssen lassen sich in dem Einschub bestücken.

System

With the Smart Grid Interface Module (SGIM), EFEN has developed a modular system for the collection of electric and other physical parameters for use in distribution cabinets and wiring distributors.

In addition to power adapter and CPU, other functions can be configured as options. Up to 5 measuring modules for 3-phase monitoring and for up to 10 low-voltage connections can be fitted to the snap-in module body.

Smarte Montage

Entscheidend für eine Nachrüstung in bestehenden Anlagen ist die einfache Montage und Installation des Messsystemes. Das Smart Grid Interface Modul zeichnet sich hierbei besonders gegenüber herkömmlicher Systeme aus.

Das SGIM lässt sich berührungslos auf die spannungsführenden Sammelschienen montieren. Hierzu wird einfach die Installationsplattform auf die Sammelschienen aufgesetzt. Ein Abschalten der Anlage ist hierzu nicht erforderlich.

Smart assembly

For the purpose of upgrading existing systems, the Smart Grid Interface Module clearly outrivals conventional systems due to its easy assembly and installation.

The SGIM can be mounted to life busbars without any risk of accidental contact. Simply attach the installation base to the busbars. No need to power down the system.

System-Merkmale

- Erfassen der Spannungs-, Strom- und Leistungswerte
- Datenprotokoll gem. IEC 60870-5-104
- integrierter Stromwandleranschluss
- Konfiguration und Datenauswertung mittels WEB-Tool
- integriertes Mobilfunk-Gateway für einfache Kommunikation und Daten übertragung
- kundenspezifische Alarmfunktion per SMS oder E-Mail

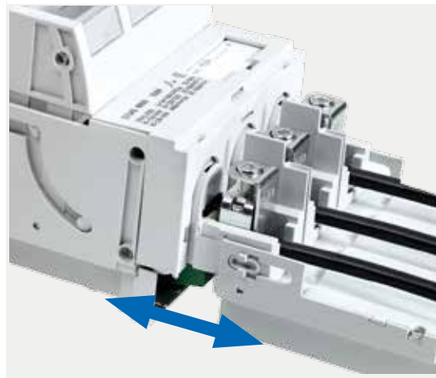
System features

- Metering of voltage, current and performance values
- Data logs acc. to IEC 60870-5-104
- Integrated current transformer connection
- Configuration and data evaluation via web tool
- Integrated mobile communications gateway for uncomplicated data transfer
- Customer-specific alerts via SMS or email

Smart Grid Ready für das Energiemanagement
Smart Grid Ready for Power Management

Die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen ist in zunehmenden Maße vom bewussten Umgang mit Energie geprägt. Energiemanagement nach EN 50001 zielt auf eine kontinuierliche Senkung des Bedarfs ab. Das SILAS Smart Upgrade Kit erfasst und überwacht die wesentlichen Betriebsdaten einer Anlage.

Acting responsibly in terms of energy consumption is becoming a competitive factor for companies. Power management systems in accordance with DIN EN ISO 50001 are implemented in order to continuously reduce power consumption. The SILAS Smart Upgrade Kit records and monitors the key operating parameters of a plant.



System

Das SILAS Smart Upgrade Kit ist ein Baustein zur Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben nach EN 50001 in industriellen Anlagen. Insbesondere durch die Zunahme der Eigenstromerzeugung lassen sich durch systematisches Erfassen der Energieverbrauchsdaten die vorhandenen Lastspitzen ermitteln. Der anschlussfertige Baustein für die Größen 00-3 wird einfach abgangsseitig an den SILAS Sicherungs-Lasttrenner in der Primärstrombahn angeschlossen – fertig. Wandler, Spannungsabgriff, Kommunikationsmodul und Datenschnittstelle sind in diesem Kit bereits integriert.

System

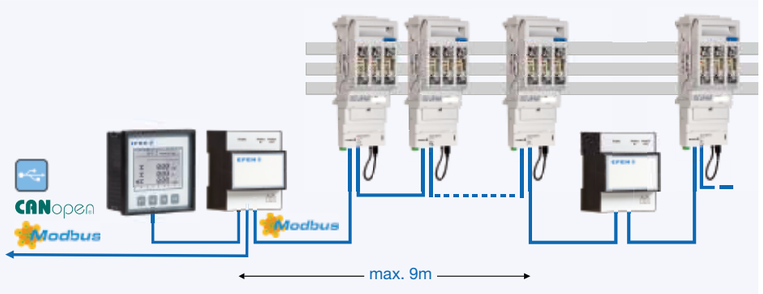
Power management systems in accordance with DIN EN ISO 50001 are implemented in order to continuously reduce power consumption. The SILAS Smart Upgrade Kit records and monitors the key operating parameters of a plant. The SILAS Smart Upgrade Kit allows the continuous logging and the analysis of power consumption, utilization curves as well as maintenance and fault messages. It is supplied as a unit ready for connection and is simply installed into the primary current line behind the fuse-switch. Current transformer, voltage tap, communication module and data interface are already integrated.

Vielseitig kommunikationsfähig

Die Datenkommunikation des SILAS Smart Upgrade Kit erfolgt wahlweise über die Industriestandards Modbus RTU oder CANopen. Für die Konfiguration sowie Updates steht eine USB 2.0 Schnittstelle zur Verfügung.

Multiple communication options

Programming and data communication via Modbus RTU or CANopen is possible. As is recording of operating data, updates and configuration via USB 2.0 interface.



Displayanschluss via Modbus RTU mit paralleler 24 VDC Spannungsversorgung
Display connection via Modbus RTU with parallel 24 V DC power supply

Sichere und formschöne Lösungen
Safe and visually appealing solutions

Kabelverteilerschränke und Verteilersäulen von EFEN kommen vielfältig in der Energieverteilung und Industrie im Einsatz. Ob als Kabelverteiler für die sichere Energieversorgung oder als Steuerschränke für Pumpen oder Beleuchtungsanlagen. Kennzeichen sind der modulare Aufbau sowie flexible Ausbaufähigkeit, bereit für das intelligente Stromnetz von morgen.

Distribution cabinets and pillars by EFEN are applicable in many ways. They are used as distribution cabinet for safe power supply or as control cabinets for pumps and lighting systems. The systems are characterized by their modular design, making them ready for tomorrow's smart power grid.

System
Die genormten Kabelverteilerschränke und Verteilersäulen von EFEN nach DIN EN 61439-5 beinhalten eine flexible, anforderungsspezifische Ausbaufähigkeit. Zum Schutz gegen Plakatieren sind die Gehäuse mit einer profilierten Oberfläche versehen und mit der wahlweise lieferbaren Antigraffiti-Oberflächenvergütung wirksam geschützt. Optional ist ein UV-Schutz erhältlich.

Eigenschaften
Die Verteilersysteme von EFEN bieten mit ihrem modularen Aufbau vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Die Verteilersäulen sind optional mit vorbestückter Montageplatte oder Sammelschienen-Systemen erhältlich. Das System der Kabelverteilerschränke von EFEN bietet ein umfassendes Sortiment mit 4 Baubreiten, 3 Bauhöhen sowie 5 Sockelvarianten und ist wahlweise mit Montageplatte oder Sammelschienen-System erhältlich.

System
EFEN's distribution systems and pillars comply with DIN EN 61439-5 and can modularly be extended to meet specific requirements.
Special coatings such as anti-graffiti or UV protection are available upon request.

Features
Thanks to their modular design, EFEN distribution systems can be used for various applications. The distribution pillars can be equipped with pre-assembled baseplates or busbar systems as an option. EFEN distribution cabinets are available in numerous width, height and base variants, with baseplates or busbar systems as an option.

Kabelverteilerschränke Distribution cabinets Bauhöhe Height		845 (mm)	1005 (mm)	1355 (mm)
Größe Size	00	•		
Größe Size	0	•	•	•
Größe Size	1	•	•	•
Größe Size	2	•	•	•

Elegante Stromverteiler und Hausanschlusssäulen
Elegant design: distributors and house service pillars

Als Spezialist für Sicherheits-Schnittstellen bietet EFEN für das Energieverteil-Netz formschöne Verteiler- und Hausanschluss-Systeme für den Aufbau und Betrieb sicherer Energieverteilungen.

For installation and operation of safe stationary and mobile power distribution systems, EFEN offers a wide comprehensive range of distribution and house service systems.

Verteiler-Systeme
Mit den runden Verteilersäulen bietet EFEN eine optisch ansprechende Lösung für den Bereich Verteiler- und Hausanschluss-Säulen. Ob im Gebäude oder in Grünanlagen, mit dieser Ausführung fällt die Verteilung nicht auf.

Eigenschaften
Die Stromverteiler für Fest- und Marktplätze von EFEN bieten hohe Funktionalität und Betriebssicherheit bei jedem Wetter. Der modulare Aufbau ermöglicht eine flexible Bestückung sowie hohe Varianten-Vielfalt durch vorbestückte Einbaueinheiten.

Distribution systems
EFEN's round distribution pillars for distribution and house service applications are visually appealing. Inconspicuous design for indoor and outdoor use.

Features
EFEN's power distributors for fairgrounds and market squares provide reliable functionality and operational safety in any weather. The modular design enables flexible selection of components and a multitude of variants to be realized thanks to pre-assembled installation units.

Zukunftsorientierte Sicherheitsschnittstellen
Advanced safety system interfaces

Die Sicherheits-Schnittstellen von EFEN für den modernen Hausanschluss. Mit den vorkonfektionierten Hausanschluss-Systemen von EFEN sparen Sie bei der Montage viel Zeit. Die vorbestückten Systeme entsprechen den Vorgaben der verschieden Netzbetreiber.

Advanced safety system interfaces by EFEN for state-of-the-art house applications. EFEN's pre-assembled house service systems save lots of installation time. All solutions comply with the requirements of the different grid operators.

Kabel-Hausanschlusssäulen/Kabel-Hausanschlusskästen
DIN VDE 0660-505

System
Hausanschlusssäulen sparen Platz im Haus und sind für Servicearbeiten von außen jederzeit zugänglich. Die formschönen Gehäuse mit niedriger Bauhöhe und kompakten Abmessungen sind die perfekte Lösung für den geschützten Hausanschluss im Außenbereich. Sockel und Gehäuse bilden eine Einheit, damit ist die Montage einfach und schnell.

Hausanschlusskästen von EFEN sind die Sicherheitsschnittstelle zum Abnehmer nach DIN 43627 im Innenraum. Die Bestückung der Sicherungssysteme ist gemäß den Technischen Anschlussbedingungen der jeweiligen Energieversorger lieferbar.

Cable house service pillars/cable house service boxes
DIN VDE 0660-505

System
Our small house service pillars are accessible for service work any time. Their low profile and compact dimensions make these elegantly styled enclosures a perfect solution for a protected house service connection located outdoors. Base and housing form one unit - installation is quick and easy.

EFEN's cable house services boxes represent the interface to the consumer acc. to DIN 43627. The boxes can be fitted with safety systems in accordance with the utility provides specifications.

Überspannungs-Ableiter
Surge Arrestors

Als Spezialist für Sicherheits-Schnittstellen bietet EFEN für das Energieverteil-Netz flinke Überspannungs-Ableiter, die auf Überspannungen in Nanosekunden ansprechen und sicher vermeiden.

As a specialist for safety interfaces, EFEN provides surge arrestors for power distribution grids that respond to power surges within nanoseconds, thereby reliably preventing damage.

Überspannungs-Ableiter für Niederspannung
EN 61643-11 / VDE 0675-6-11

System
Die Überspannungs-Ableiter für Niederspannung sind mit Metalloxydvaristoren in robusten und alterungsbeständigen Keramikgehäusen ausgestattet. Die Ableiter sprechen in Nanosekunden und mit niedriger Restspannung an und bieten damit einen hohen Schutzgrad gegen Überspannungen.
Die Überspannungsableiter gibt es in isolierter und nicht isolierter Ausführung für verschiedene Montagearten und Anschlüsse. Ein ausgelöster Ableiter ist leicht an dem Abwurfseil erkennbar.

Low-voltage surge arrestors
EN 61643-11 / VDE 0675-6-11

System
The low-voltage surge arrestors are equipped with metaloxide varistors installed in robust and aging-resistant ceramic housings. The arrestors respond within nanoseconds to produce a low residual voltage, thereby offering a high degree of protection against overvoltage.
The surge arrestors are available as insulated and uninsulated variants for multiple mounting types and terminals. Tripped surge arrestors are easily identified by the catch strap.

Ausführungen Variants			
	Spannung Voltage	280 V	500 V
Nennableitstrom Nominal discharge current			
5 kA	Isolierte Ausführung Insulated	●	●
	Edelstahlgehäuse Stainless-steel housing	●	●
10 kA	Isolierte Ausführung Insulated	●	●
	Edelstahlgehäuse Stainless-steel housing	●	●

Systemerweiterungen für den Schaltanlagenbau
System extensions for switchgear manufacturing

Als Spezialist für Sicherheits-Schnittstellen bietet EFEN für das Energieverteil-Netz ein umfassendes Angebot an Zubehör für den Auf- und Ausbau sicherer Energieverteilungen.

As a specialist for safety interfaces, EFEN provides a range of accessories to complement the assembly and application of safe power distribution systems.

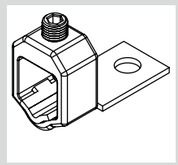
Systemzubehör

Das breite Sortiment an Systemerweiterungen für den Schaltanlagen- und Verteilerbau ist speziell auf die EFE Produkte abgestimmt und reicht von Kabelschellen über Zubehör für die Sammelschienenmontage bis zu unterschiedlichen Einspeisemöglichkeiten.

System accessories

The wide range of accessories for fuses and power distribution components is especially tailored to EFEN products. From solutions to satisfy rare requirements to special installation material to different fuse-monitoring options.

Klemmen Clamps



V2N Klemme
V2N clamp

V2MD Klemme
V2MD clamp

Isolierkappe
Insulating cap

Pratzenklemme
Claw clamp

NH-Trennmesser NH solid links

	00	0	1	2	3	3	3L	4	4a
	160	160	250	400	630	1000	1000	1250	1600
Metallgrifflaschen Metal gripping lugs	●	●	●	●	●	●		●	●
Isolierte Grifflaschen Insulated gripping lugs	●	●	●	●	●	●	●		

EFEN

IN THE LINE OF POWER

Effizient verteilen
Die Energiewende stellt eine der größten Herausforderungen an eine sichere Energieversorgung dar. EFEN bietet hierzu durchgängige Lösungen für Sicherheits-Schnittstellen von der Erzeugung über die Speicherung bis hin zur gezielten Steuerung der Verbraucher.

Efficient distribution
When it comes to reliable power supply, replacing nuclear power by renewable energies is one of the greatest challenges. To this end, EFEN offers consistent solutions for safety interfaces from power generation to power storage and to the selective control of consumers.

Sicher schützen
Zuverlässiger Schutz von Menschen und Investitionen zählt zu den wichtigsten Aufgabenstellungen in Energie-Verteil-Anlagen. Umfassende Lösungen von EFEN bieten höchste Sicherheit in allen Bereichen der Energieversorgung, Infrastruktur und Industrie.

Reliable protection
Reliable protection of people and assets is a key requirement of any power distribution system. The comprehensive solutions from EFEN ensure maximum safety in all areas of power supply, infrastructure and industry.

Intelligent messen
Mehr Energieeffizienz reduziert Spitzenlasten und Energiekosten. Frühwarn-Systeme minimieren ungeplante Anlagenstillstände. Intelligente Lösungen von EFEN sorgen für maximierte Verfügbarkeit von Energie-Verteil-Anlagen.

Smart monitoring
Higher energy efficiency reduces peak loads and also lower energy costs. Early-warning systems ensure minimal unplanned plant downtimes. Smart solutions from EFEN ensure maximum availability of power distribution systems.

EFEN GmbH
Schlangenbader Str. 40
65344 Eltville, Germany
Tel. + 49 (0) 6129-46 -0
Fax + 49 (0) 6129-46-222
e-Mail: efen@efen.com
www.efen.com

Slovakia
EFEN Slovakia s.r.o
Odborárska 3
831 02 Bratislava
Slovensko/Slovakia
Tel. 00421 55 633 9898
Fax 00421 55 633 9898
e-Mail: efen@nextra.sk

Logistic - Center
EFEN GmbH
Gewerbepark Nord 6
04938 Uebigau
Germany
Tel. +49 35365 893 0
Fax +49 35365 893 35
e-Mail: efen@efen.com

Hungary
EFEN Division
Guba Sándor u. 87
7400 Kaposvár
Hungary
Tel. +36-82-417559
Fax +36-82-417529
e-Mail: info@efen-hungaria.hu

Poland
EFEN zo.o.
Aleja Mlodych 26-28
41-106 Siemianowice Slaskie
Poland
Tel. +48 32 201 09 42
Fax +48 32 220 00 64
e-Mail: efen@efen.com.pl

China
EFEN Shanghai Office
800 Shangchen Rd (1090 New Century Ave)
Room 517 CIMIC Building Shanghai 200120
China
Tel. +86 21 6575-8878
Fax +86 21 6575-8876
e-Mail: efen-shanghai@efen.com.cn

PEFC
PEFC/04-32-0928
17.003.DE
17.003.GB