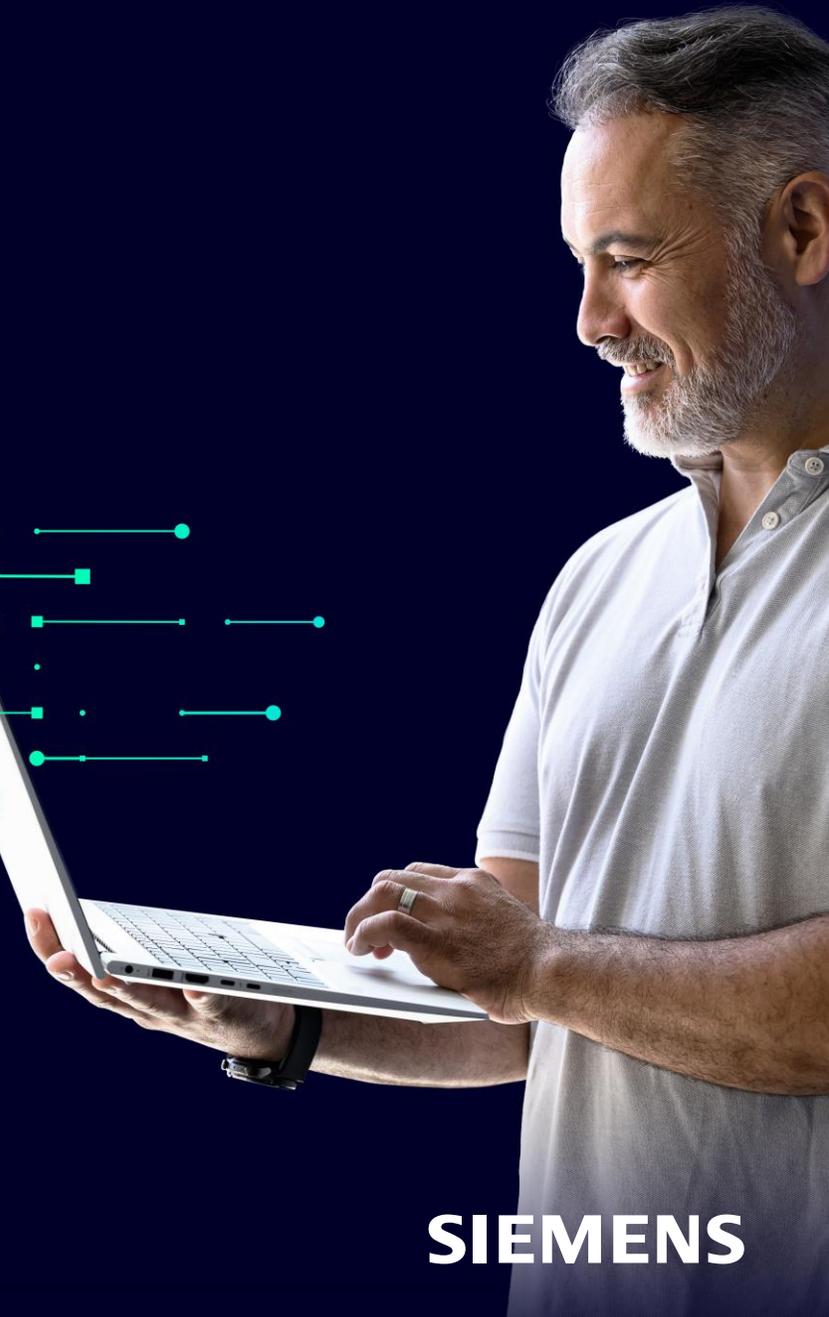
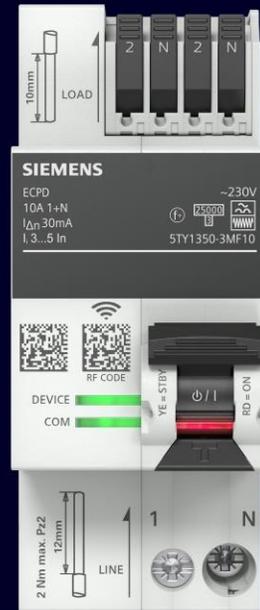


# SENTRON 5TY1 COM ECPD Elektronisches Schutzschaltgerät

[siemens.de/sentron-ecpd](https://www.siemens.de/sentron-ecpd)



**SIEMENS**



**Ultraschnell**



**Parametrierbar**



**Multifunktional**



**Nachhaltig**

**Elektromechanisches Schalten**

Ultraschnell

SIEMENS

**Das ECPD passt sich der Applikation an**

Leistungsebene	Nennstrom I <sub>N</sub> Kurzschlussleistung Überstromleistung Auslastung	4, 6, 10, 15, 20 A 0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 kVA 0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 kVA
Protektionsart	Auslastungsschalter Auslösezeit	Standard (S10A)   Standard (S10B)   Retard (RT1A) Schnell   Standard   Retard (S10A-S10B)
Protektionsfunktion	Überlastschutz Fehlerstromschutz POP Unterstromschutz (US)	CO, B, STBY   Trip to OFF CO, B, STBY CO, B, STBY   Trip to OFF CO, B, STBY   Trip to OFF (U.S., 0.74s)

Parametrierbar

SIEMENS

**ECPD**

Multifunktional

SIEMENS

**Nachhaltigkeit: einfach verständlich**

Nachhaltigkeit

- 438 Varianten
- 17,8 W Verlustleistung
- 15 TE Modulebreite
- 3 Varianten
- 7 W Verlustleistung
- 2 TE Modulebreite

1667g

171g =

81% Elektronik | 50% Metall | 92% Verpackung | 92% Kunststoff | 80% Verklebung | 99% Gehäuse

SIEMENS

**Kostensparnis in der Gebäudebeleuchtung – durch bahnbrechende Schutztechnik**

Beleuchtung

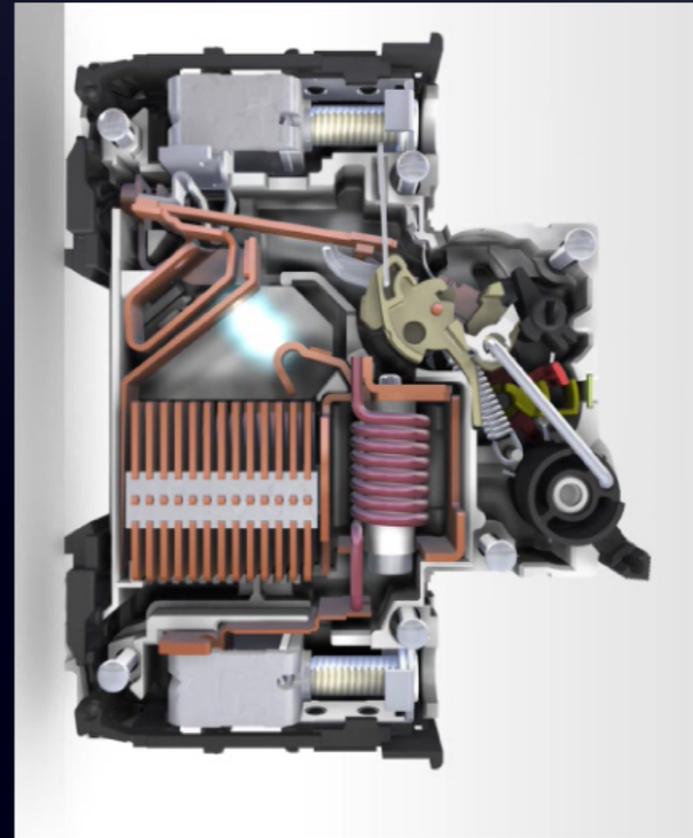
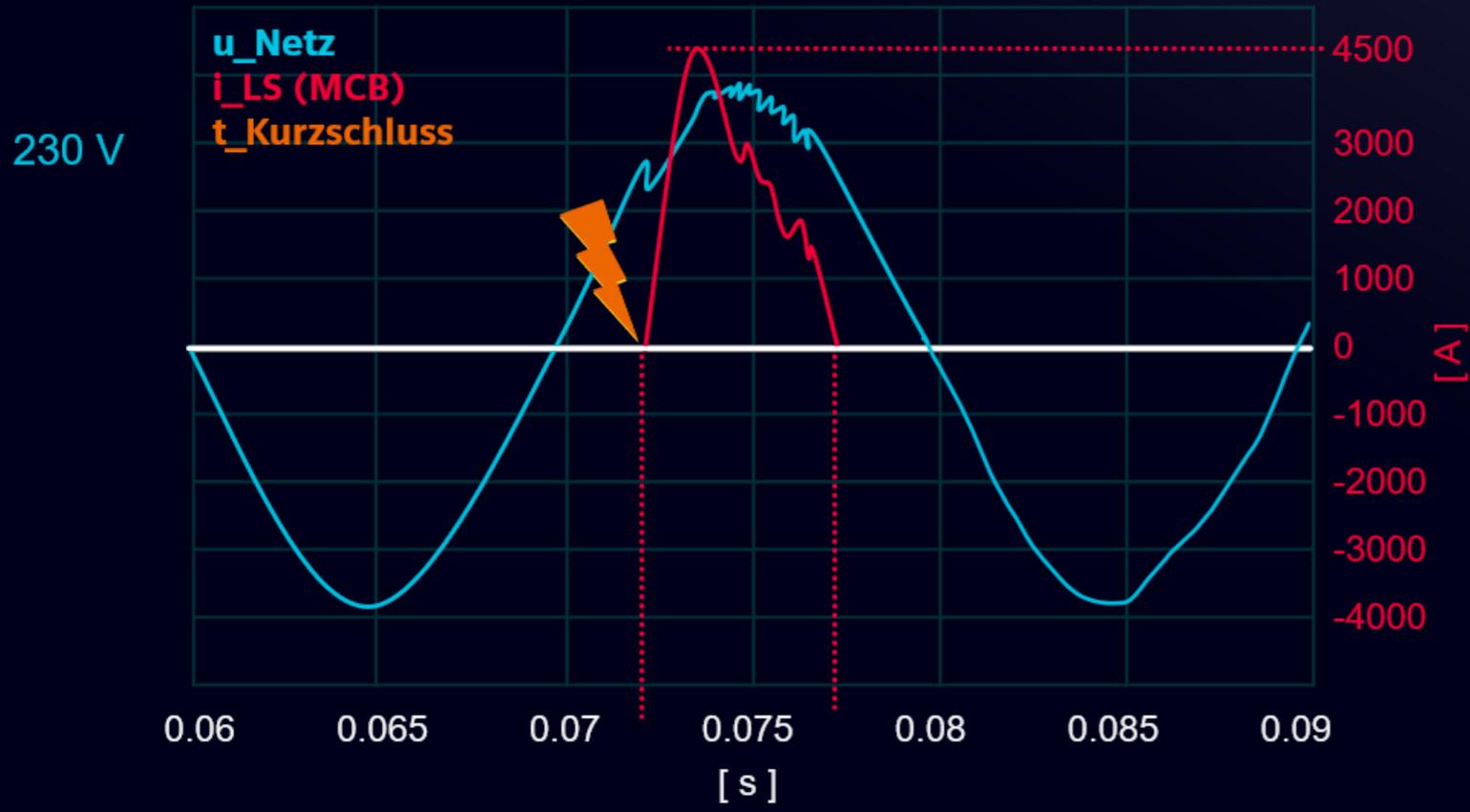
SIEMENS

**Ein Gerät für alles – und mehr**

Elektronisches Schalten von Lasten

SIEMENS

# Elektromechanisches Schalten

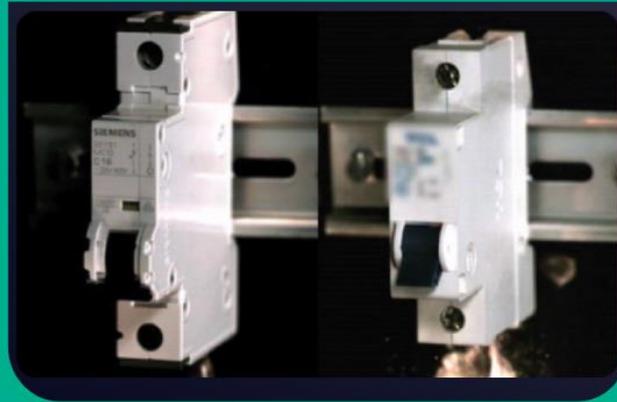


Ultraschnell

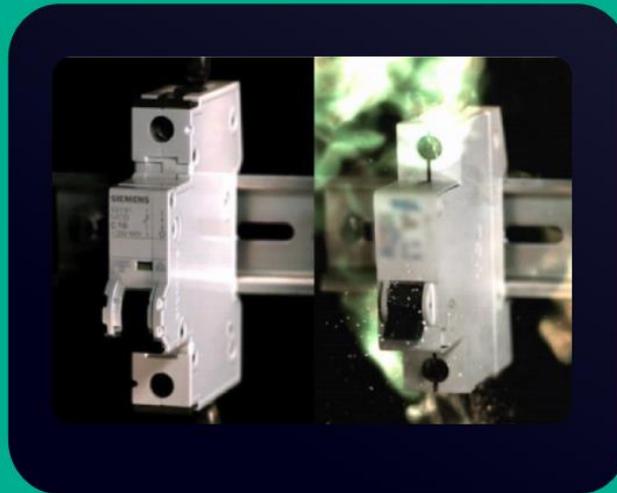
## Elektromechanisches Schalten

LS  $i_{peak} = 4500 \text{ A}$   
 $t_{sc} = 5 \text{ ms}$

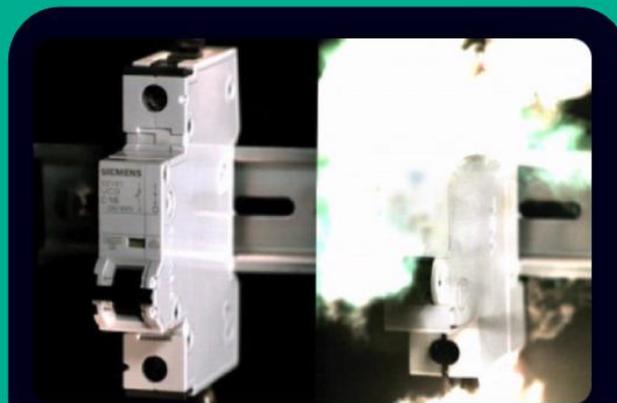
# IEC 60898



1. Abschaltung  
(6kA, 15°)



2. Abschaltung  
(6kA, 60°)



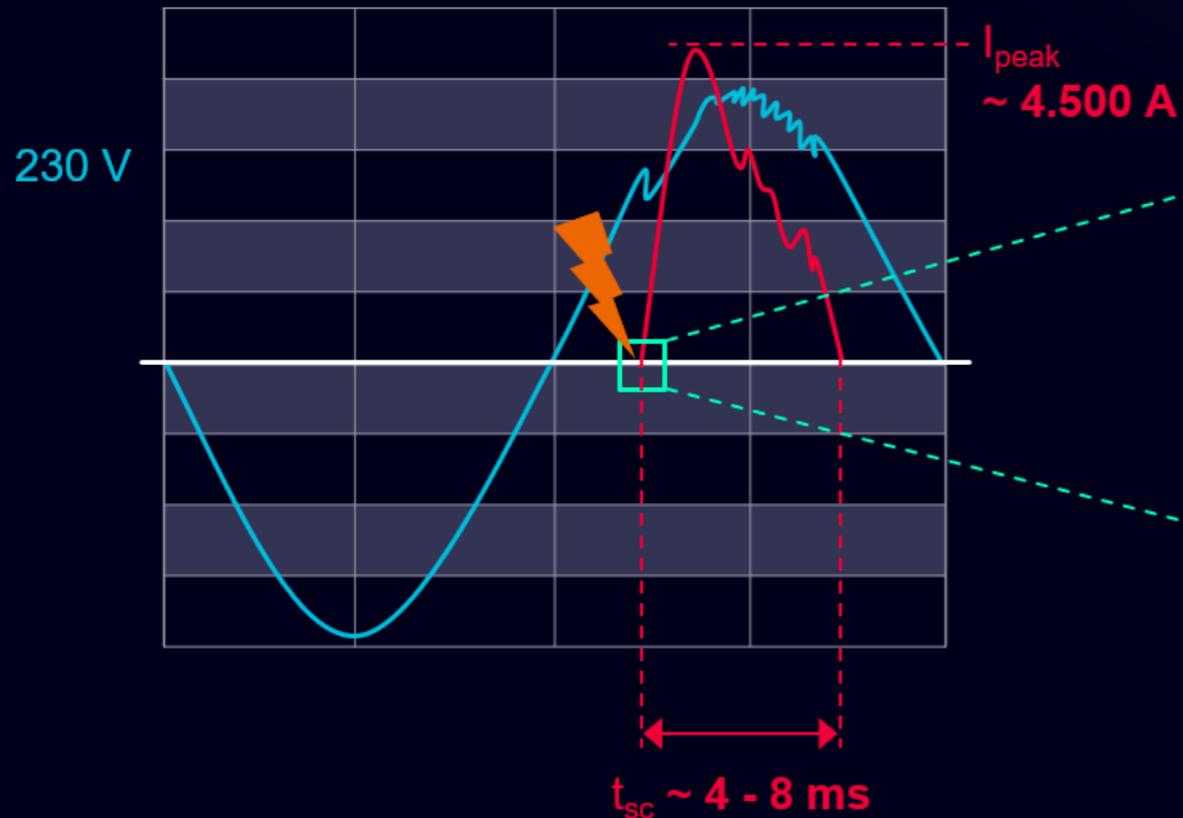
3. Abschaltung  
(6kA, 60°)

# Kurzschluss ohne Kurzschlussstrom

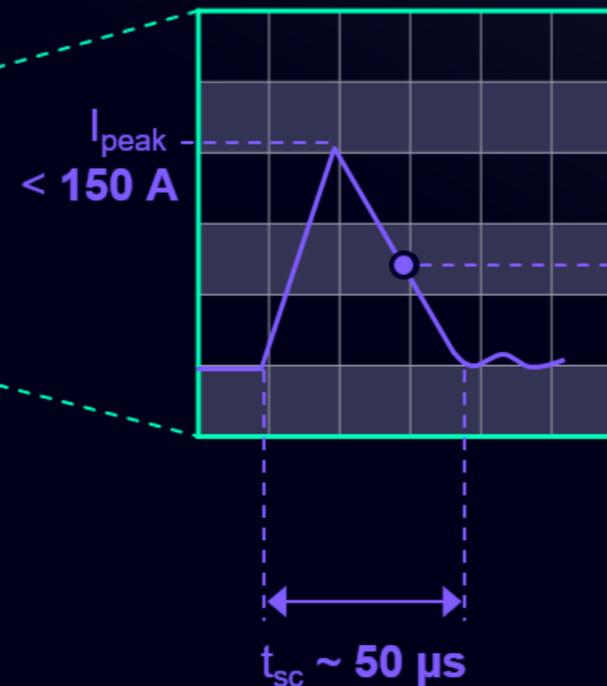


Ultraschnell

Elektromechanisches Schalten  
mit Leitungsschutzschalter



Halbleiterbasiertes  
Schalten mit ECPD

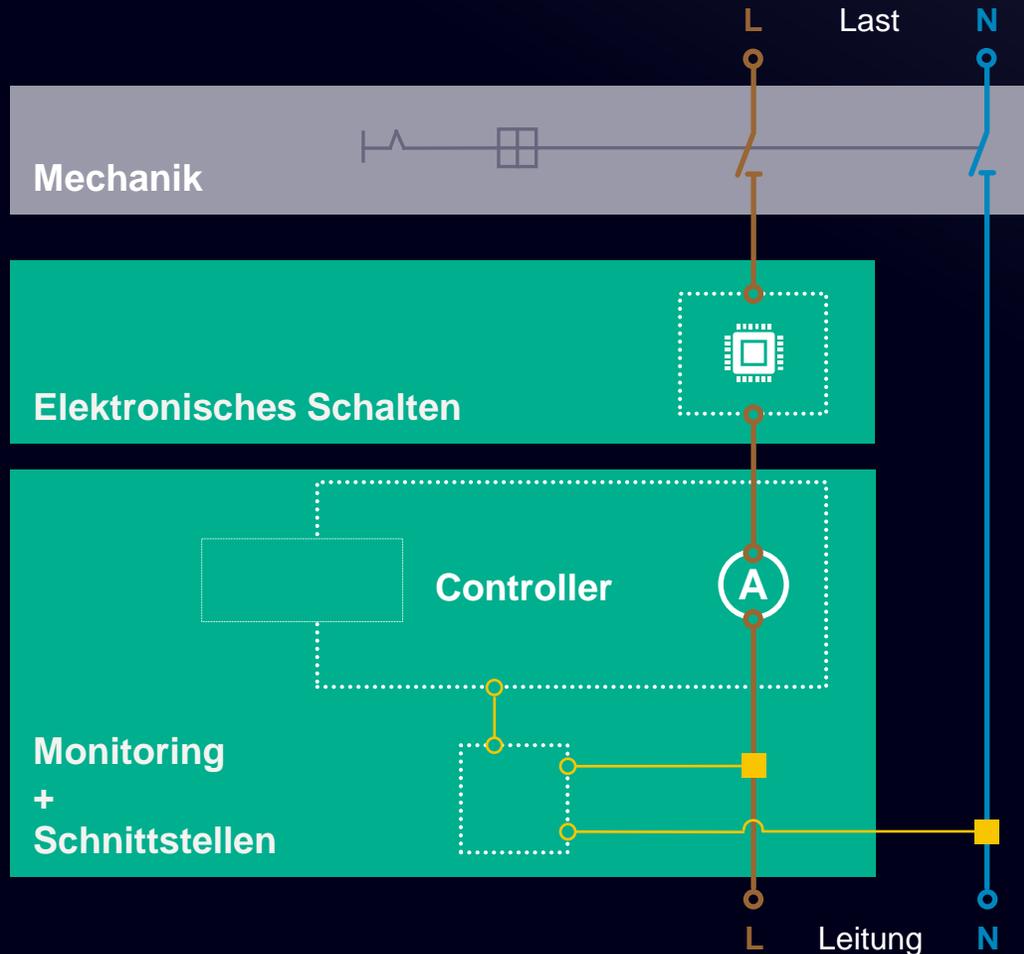


Die ultraschnelle Reaktions- und Ausschaltzeit führt zu einer bis zu 1.000-fach schnelleren Abschaltung von Kurzschlüssen.

# Die Architektur ist einzigartig



**Ultraschnell**



zur Gewährleistung einer sicheren Abschaltung zu Wartungszwecken



Intelligente Control Unit interagiert mit Mechanik und Leistungselektronik



Erhöhte Sicherheit durch in Reihe geschalteten mechanischen Trennkontakt und elektronischen Schalter



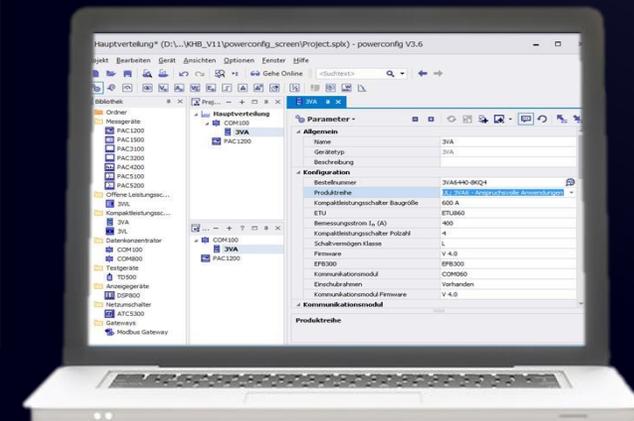
Elektronisches Schalten reduziert die Energie bei einem Ausfall um >99% mit 1000x schnelleren Schaltvorgängen als heute

# Das ECPD passt sich der Applikation an



Parametrierbar

Leitungsschutz	<p><b>Nennstrom <math>I_n</math></b> 2...<u>6</u>   6...<u>10</u>   10..<u>16</u> A</p> <p><b>Kurzschlussauslösung</b> <u>3,3*</u><math>I_n</math> (B-Char 3...5*<math>I_n</math>)</p> <p><b>Überlastauslösung</b> <u>1,075*</u><math>I_n</math> (LS 1,13-1,45*<math>I_n</math>)</p> <p><b>Auslösezeit</b> <u>Ultraschnell</u></p>
FI-Schalter	<p><b>Auslöseschwelle</b> Sensitiv (18mA)   <u>Standard (22mA)</u>   Robust (27mA)</p> <p><b>Auslöszeit</b> Schnell   <u>Normal (10ms&lt;RCD(k)&lt; 300ms)</u></p>
Auslöse-Konfiguration	<p><b>Überlast/ Kurzschluss</b> <u>Trip to STBY</u>   Trip to OFF</p> <p><b>Fehlerstrom</b> <u>Trip to OFF</u></p> <p><b>POP</b> Trip to STBY   <u>trip to OFF</u></p> <p><b>Untersp.-Auslöser (UA)</b> <u>OFF</u>   Trip to STBY   Trip to OFF (0,3...0,7*<math>U_n</math>)</p>



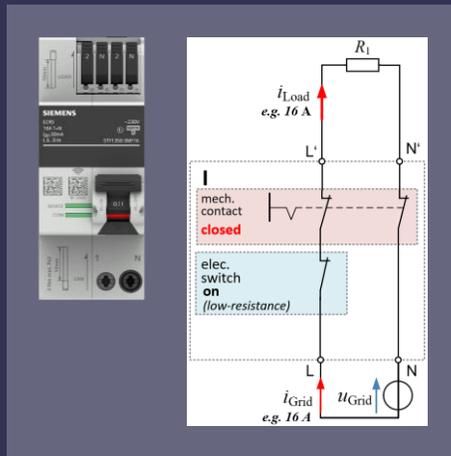
# Wir bekommen einen dritten Zustand



Parametrierbar

## ON (geschlossen)

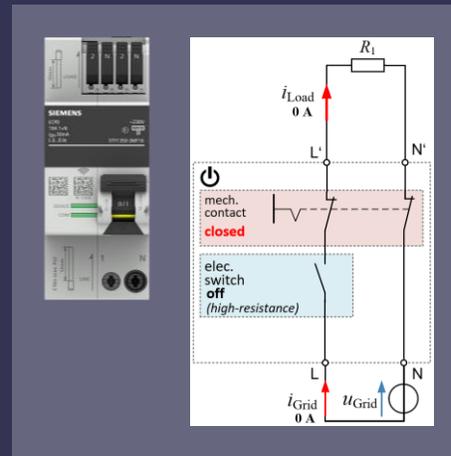
Kein Unterschied (bezogen auf Isolationsfunktion) zum existierenden MCB im „ON“



**(Halbleiter-) Schaltung**  
(mechanischer Kontakt geschlossen)

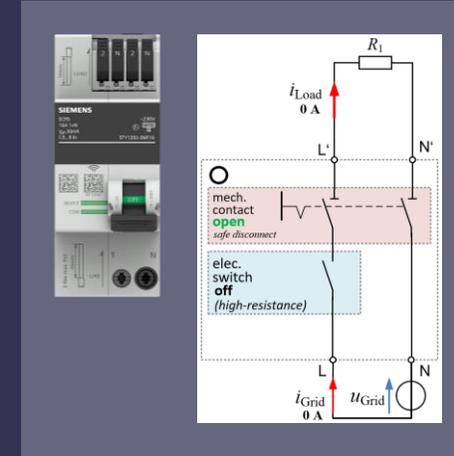
## STANDBY

**Neuer Status:** Keine galvanische Isolation (mech. ON)  
Kein Strom zur Last (el. OFF)



## OFF (geöffnet)

Kein Unterschied (bezogen auf Isolationsfunktion) zum existierenden MCB im „OFF“



**Isolationsfunktion**  
(mechanischer Kontakt geöffnet)

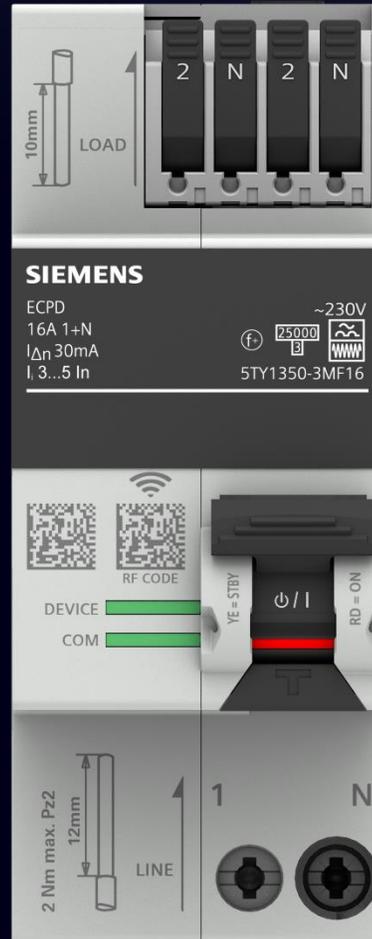
**Messung und Kommunikation aktiv**  
(Netzteil an)



# ECPD



Multifunktional





**Multifunktional**

# ECPD



Fehlerstrom-  
schutzschalter



Differenzstrommessung



Leitungsschutzschalter



Zeitschaltuhr



Lasttrennschalter mit  
Sicherung



Datentransceiver



Insta-Schütz/  
Halbleiterschütz



Unterspannungs-  
auslöser



Fernantrieb



Hilfs-/ Fehler-  
signalschalter



Energiemessgerät



# Messwerte – Nicht nur ein E-Zähler



Multifunktional

## Trendüberwachung

... Visualisierung und Alarmmeldungen auf mobilen und Desktop Applikationen



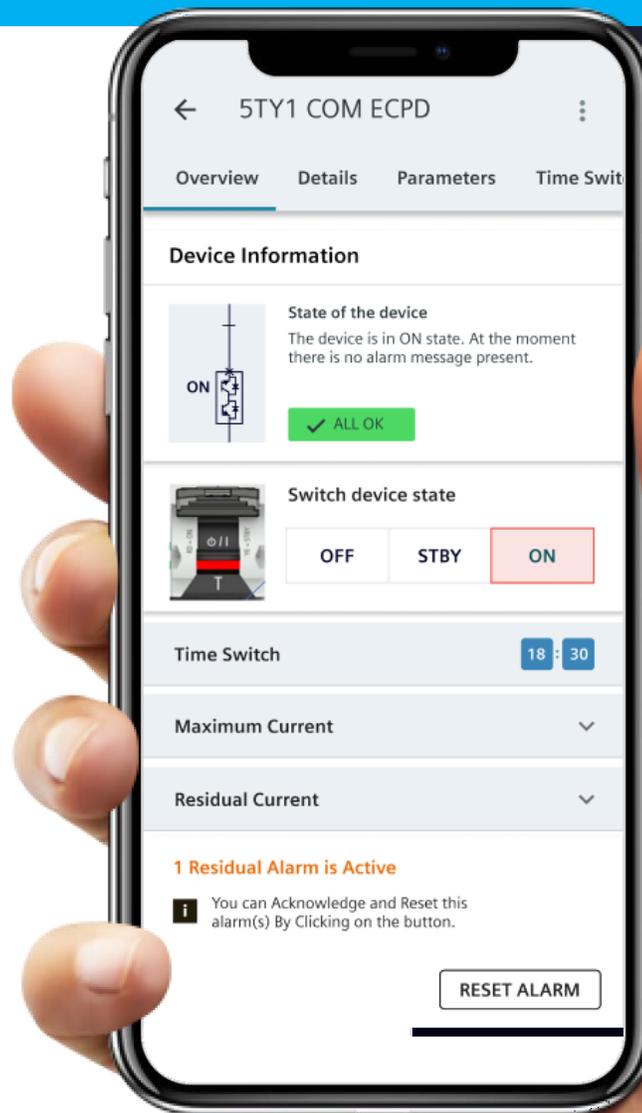
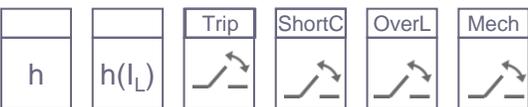
## Umfangreiche Messfunktionen



## Alarm / Schwellwerte



## Zählfunktionen



# Nachhaltigkeit: einfach verständlich



Nachhaltigkeit

438 Varianten

17,8 W Verlustleistung

15 TE Modulbreite



3 Varianten

7 W Verlustleistung

2 TE Modulbreite



Kunststoff Metall Elektronik Verpackung Gefahrgüter



Verpackung Elektronik Metall Kunststoff

–81%  
Elektronik

–90%  
Metall

–92%  
Verpackung

–92%  
Kunststoff

–60%  
Verlustleistung

–99%  
Varianten



# Kostenersparnis in der Gebäudebeleuchtung – durch bahnbrechende Schutztechnik

Beleuchtung



# ECPD als elektronisches Schutzschaltgerät – Der Vorreiter in der Niederspannungsschutztechnik



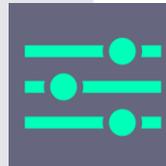
## Ultraschnell - Kurzschluss mit stark limitiertem Kurzschlussstrom

- Ultraschnelle Reaktions- und Ausschaltzeit führt zu einer bis zu 1000x schnelleren Abschaltung von Kurzschlüssen
- >99% reduzierte Durchlassenergie bringt große Vorteile bei der Leitungsauslegung



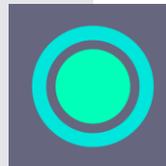
## Multifunktional - ein Gerät, unbegrenzte Möglichkeiten

- Alle notwendigen Funktionen in einem Gerät, nach Bedarf freischaltbar
- Spart Verkabelungsaufwand, Platz und zeitraubende Produktivitätsmaßnahmen



## Parametrierbar - Individualität in jedem Detail

- Das ECPD passt sich an jede einzelne Applikation an.
- Die Parametrierung ermöglicht volle Selektivität, besseres Fehlerhandling und höhere Verfügbarkeit



## Nachhaltigkeit next Level

- Was ist ressourceneffizienter, als einzelne Produktfunktion nicht zu produzieren?
- Dieses Produkt vereint viele Funktionen in einem Gerät, verringert den Energieverlust während der Lebensdauer und reduziert den Abfall am Ende der Lebensdauer um ein wesentliches.

# Es geht auch einfacher – Ressourcenoptimierte Elektroinstallation in Parkhäusern

## Anwendung

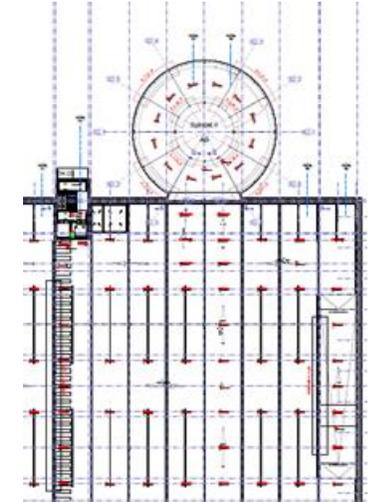
Vermeidung überdimensionierter Elektroinstallation in Parkhäusern

## Lösung

Verwendung intelligenter Einschaltstrombegrenzung als Teil der verwendeten Leitungsschutztechnik

## Vorteile

- **Kostenvorteile** aufgrund signifikanter Vereinfachung der Elektroinstallation (Kabellängen und –querschnitte, Trassen, Arbeitszeit, Brandlast)
- Hochgradig **nachhaltig** aufgrund State-of-the-Art-Technologie (Materialverbrauch, Abfall)
- Umfassende **Diagnose-, Meldungs-, Überwachungs- und Steuermöglichkeiten** liefern **Aufwands- und Qualitätsvorteile** im Betrieb



## Use Case Großparkhaus: Kostensparnis von 12000 €

- Reduzierung auf 20% der klassisch zu planenden Stromkreise: von 83 auf 17
- Einsparung von 2600 m Kabeln, Trassen und den damit verbundenen zusätzlichen Installationsaufwand
- Hohe Verfügbarkeit aufgrund automatischem Wiedereinschalten und hoher Transparenz im Fehlerfall



# Ein Gerät für alles – und mehr

Elektronisches Schalten von Lasten



# ECPD als elektronisches Schutzschaltgerät – Der Vorreiter in der Niederspannungsschutztechnik



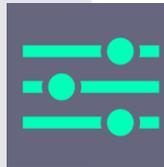
## Ultraschnell - Kurzschluss mit stark limitiertem Kurzschlussstrom

- Ultraschnelle Reaktions- und Ausschaltzeit führt zu einer bis zu 1000x schnelleren Abschaltung von Kurzschlüssen
- >99% reduzierte Durchlassenergie bringt große Vorteile bei der Leitungsauslegung



## Multifunktional - ein Gerät, unbegrenzte Möglichkeiten

- Alle notwendigen Funktionen in einem Gerät, nach Bedarf freischaltbar
- Spart Verkabelungsaufwand, Platz und zeitraubende Produktivitätsmaßnahmen



## Parametrierbar - Individualität in jedem Detail

- Das ECPD passt sich an jede einzelne Applikation an.
- Die Parametrierung ermöglicht volle Selektivität, besseres Fehlerhandling und höhere Verfügbarkeit



## Nachhaltigkeit next Level

- Was ist ressourceneffizienter, als einzelne Produktfunktion nicht zu produzieren?
- Dieses Produkt vereint viele Funktionen in einem Gerät, verringert den Energieverlust während der Lebensdauer und reduziert den Abfall am Ende der Lebensdauer um ein wesentliches.

# Es geht auch einfacher – Smarte Temperatur-Regelung in der Industrie

## Anwendungsbeispiel

Temperaturregelung in industriellen Anwendungen für diverse Prozesse wie Verpackung, Trocknung und Kunststoffverarbeitung durch kontinuierliches Ein- und Ausschalten

## Lösung

Ersatz etablierten Schutz-, Schalt- und Messgerätebatterie durch ein elektronisches Bauteil auf Halbleitertechnologie

## Vorteile

- Signifikante **Vereinfachung der Hardware-Architektur** (Platzbedarf, Verdrahtungsaufwand, Verlustleistung, Multifunktionalität)
- **Kostenreduktion** im Aufbau und Betrieb (Verdrahtungsaufwand, Erhöhte Verfügbarkeit durch Diagnose und erweiterte Servicemöglichkeiten)
- Erhöhter **Kurzschlusschutz**
- Hochgradig **nachhaltig** aufgrund **innovativer** Technologie (Abwärmereduktion, Materialverbrauch, Abfall)

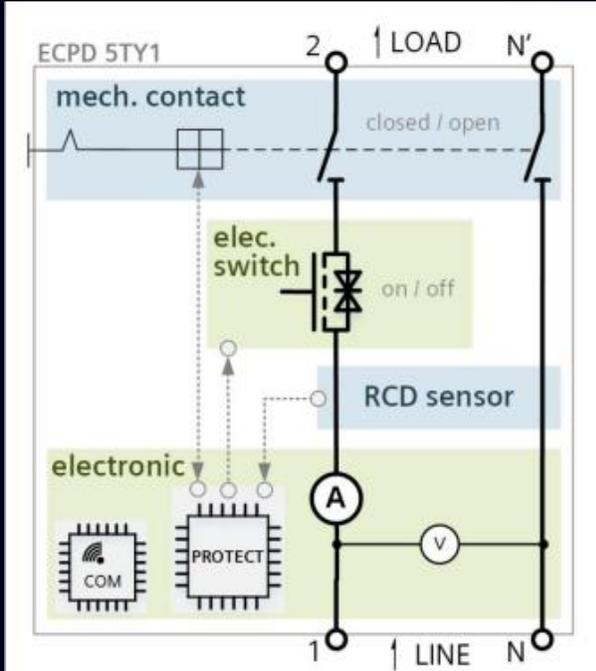


## Use Case Sondermaschinenhersteller: Faserthermoverformung in Medizin und Pharma – 43 Anschlussstränge

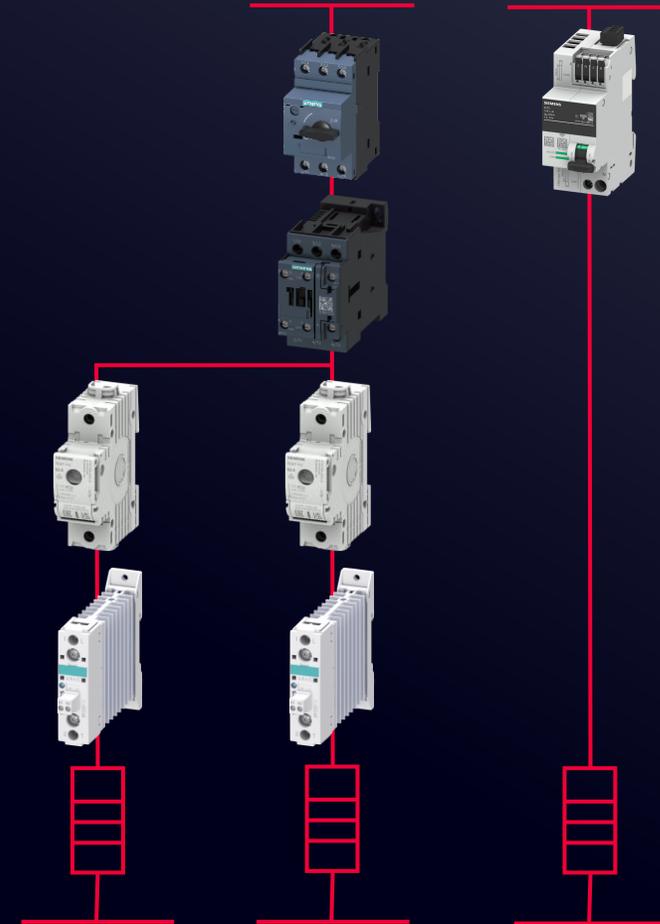
- > 60% Platzersparnis, Ersparnis von 75% der Geräte
- Um 1,5 Arbeitstage reduzierter Verdrahtungsaufwand pro Maschine
- Höhere Verfügbarkeit im Fehlerfall durch die Möglichkeit einer automatische Wiedereinschaltbarkeit

# PRODUKTNEUHEIT

## SENTRON 5TY1 – Elektronisches Schutzschaltgerät ECPD



- Kurzschlussschutz
- RCD
- Halbleiterschütz
- Messfunktion
- Brandschutz
- 75 kA
- Strombegrenzung
- Einmalig



Max. 16A  
1-phasig