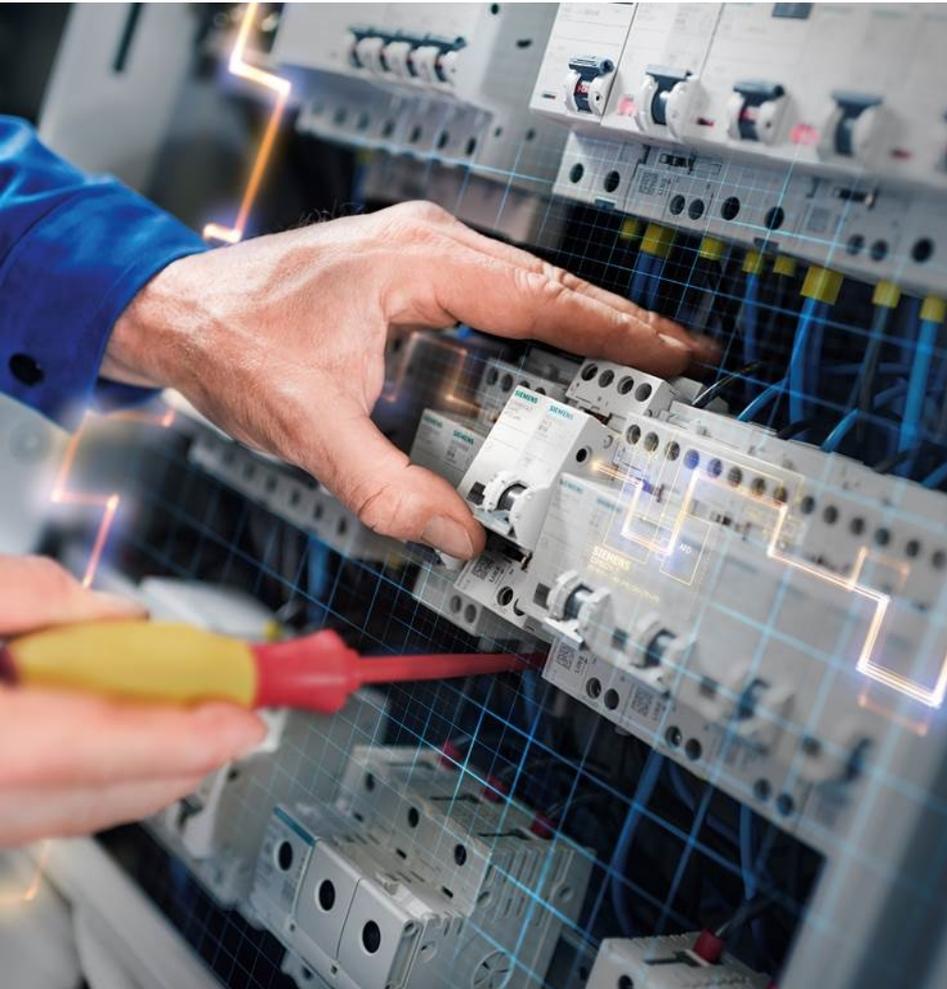


# Geräteschutzschalter (GS)

# Agenda



- **Produktübersicht**
- **Anwendungsbeispiele**



Geräteschutzschalter (GS) sind vorgesehen für den Schutz der Steuerstromkreise innerhalb elektrischer Betriebsmittel einschließlich ihrer Komponenten (z.B. Motoren, Sensoren, Anzeigen, interne Verdrahtung).

Die GS schützen Verbraucher in elektronischen Betriebsmitteln vor Überlast und Kurzschluss.

**Kunden:** OEMs und Industrieautomation

Gleichstromversorgungen haben oft eine interne Kurzschlussbegrenzung, daher werden für CBE's vor allem schnelle Auslösekennlinien gefordert, dass die Begrenzung nicht wirkt.





## **CBE nach IEC 60934**

....mechanische Schalter entwickelt als „circuitbreakers for equipment (CBE), die als Schutz für elektronische Ausrüstung dienen.....

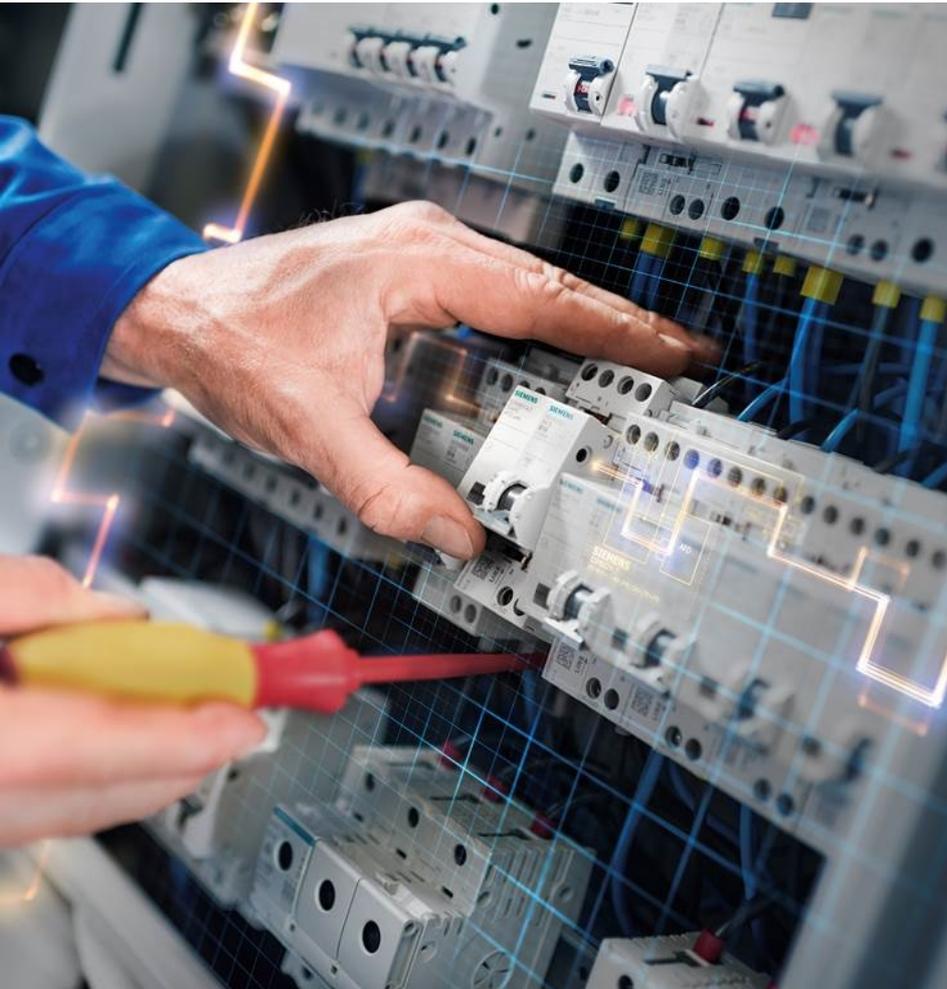
## **UL1077/CSA 22.2:**

"... Zusatzschutz zur Verwendung als Kurzschlussschutz in elektrischen Geräten ..."



- Geräteschutzschalter elektromechanisch
- Baubreite 18 mm (1TE)
- 1-phasig mit Hilfsschalter, 1S in 1TE
- Integrierter Hilfsschalter spart Installationszeit
- Hohe Kurzschlusswerte
- Eindeutige Schaltstellungsanzeige durch Knebel (Ein / Aus)
- Vordefinierte feste Stromwerte für mehr Anlagensicherheit
- Kurzschluss und Überlasterkennung in einem Gerät
- Schraubanschluss mit field wiring class FW=3 nach UL 1077
- Optimierte Auslösekennlinie im DC-Stromkreis bis 60V
- Einsatz der Standard-Sammelschienen vom MCB möglich
- Erweiterte Funktionen für Bahnanwendungen
- Robuster Aufbau für industrielle Anwendung geeignet

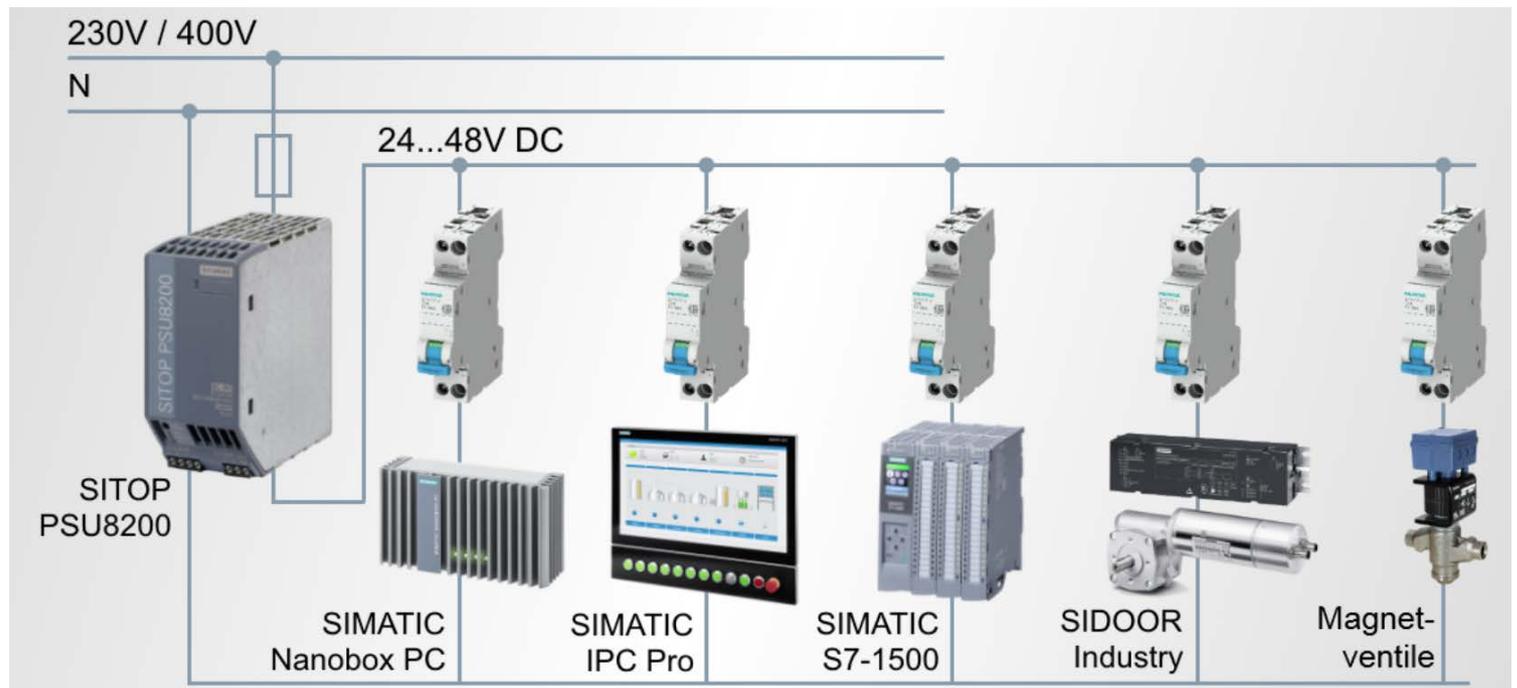
# Agenda



- Produktübersicht
- **Anwendungsbeispiele**

# Geräteschutzschalter (GS) nach IEC 60934 Anwendung

- GS werden hauptsächlich in DC Steuerstromkreisen eingesetzt. Hier schützen sie die elektrischen Geräte gegen Überlast und Kurzschluss.
- DC Stromversorgungen haben oft eine interne Kurzschlussstrombegrenzung, deshalb sind schnelle Auslösekennlinien für die GS notwendig, um die Selektivität der einzelnen Ausgänge der Stromversorgung sicherzustellen.
- Universale Einsatzmöglichkeiten bei DC bis 60V und AC bis 277V.
- Trend in der Automation von DC 24V zu DC 48V.



# GS elektromechanisch, Neuer Siemens GS 1P+HS

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

Erfüllt IEC 60934, UL1077 Zusätzlicher Schutz (supplementary protector) und CSA 22.2 No. 235

## Hauptkontakt:

(Short circuit current rating)

IEC 60934:            3,0 KA @AC 230V  
                             3,5 KA @DC 60V

UL 1077 (SCCR=U3)  3,5kA@DC 60V  
                             3,0kA@AC 277V  
                             5,0kA@AC 120V

## Hilfskontakt:

IEC 60934:            min. DC 24V/5mA  
                             max.DC 60V/1A  
                             AC-14 AC 230V/6A  
                             DC-13 DC 60V/1A

UL 1077:              AC 277V/1A  
                             DC 60V/6A



# GS elektromechanisch, Neuer Siemens GS 1P+HS

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

- **DC Auslösung**
- Magnetisch:  
**F1 Kurve: 2,5...4 x I<sub>n</sub>**  
**F2 Kurve: 4...7 x I<sub>n</sub>**
- Thermisch:  
**1,05...1,35 x I<sub>n</sub> (TC=3)**
- Schwing-/schock-geprüft nach DIN EN 61373 Kategorie 1, Klasse B → Bahnanwendung
- Temperatur im Betrieb: -25 ... +60°C



# Erklärung F1 und F2 Auslösekennlinien

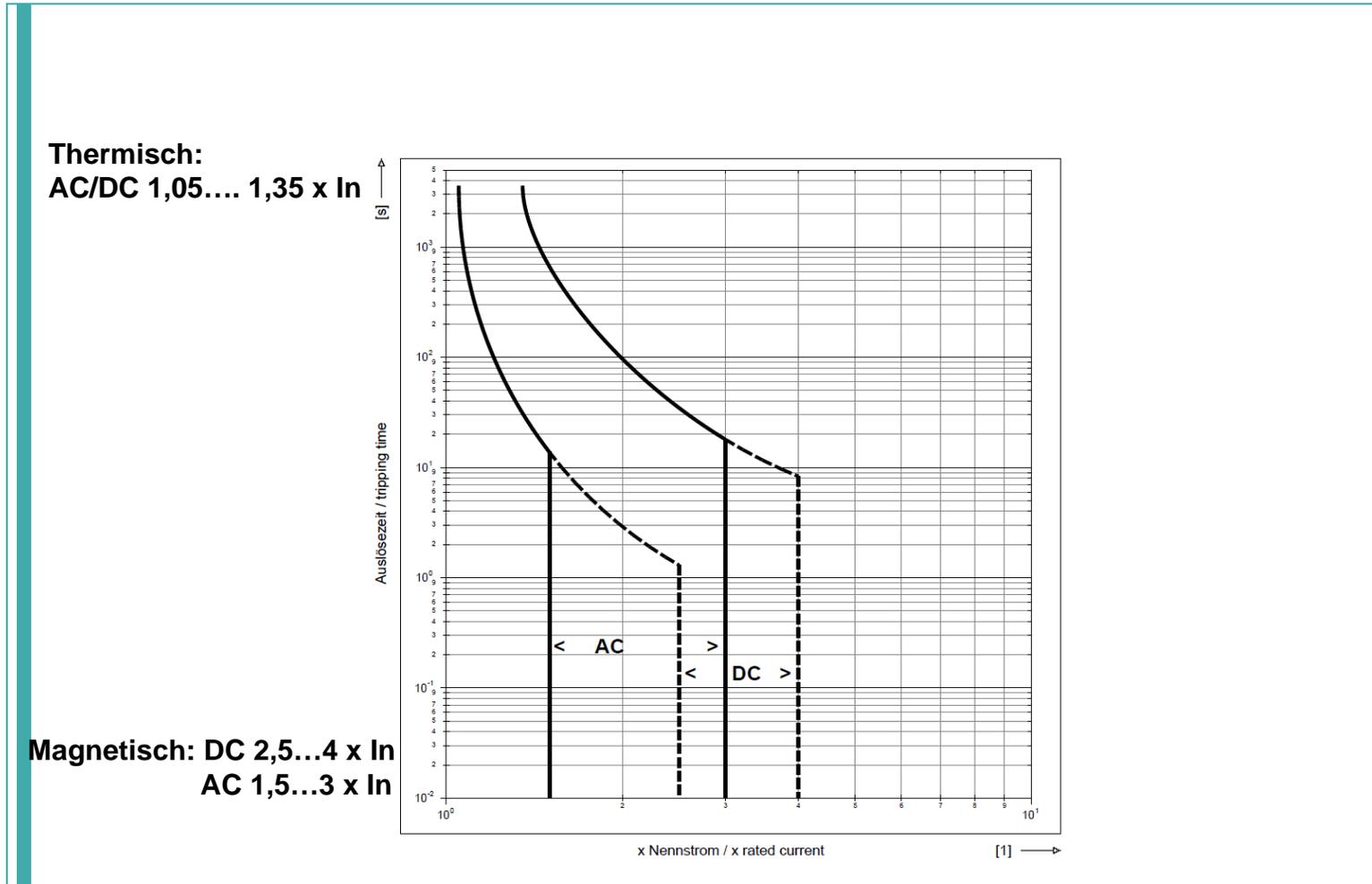


- Schutzschalter mit F1-Kennlinie lösen flink aus. Sie reagieren damit sehr schnell auf Überlast- und Kurzschlussituationen.
- Schutzschalter mit F2-Kennlinie lösen später aus als solche mit F1-Kennlinie und reagieren auf Fehlersituationen träger.
- Die thermische Auslösung ist bei F1 und F2 gleich



# Kennlinie F1, neuer Siemens GS 1P+HS

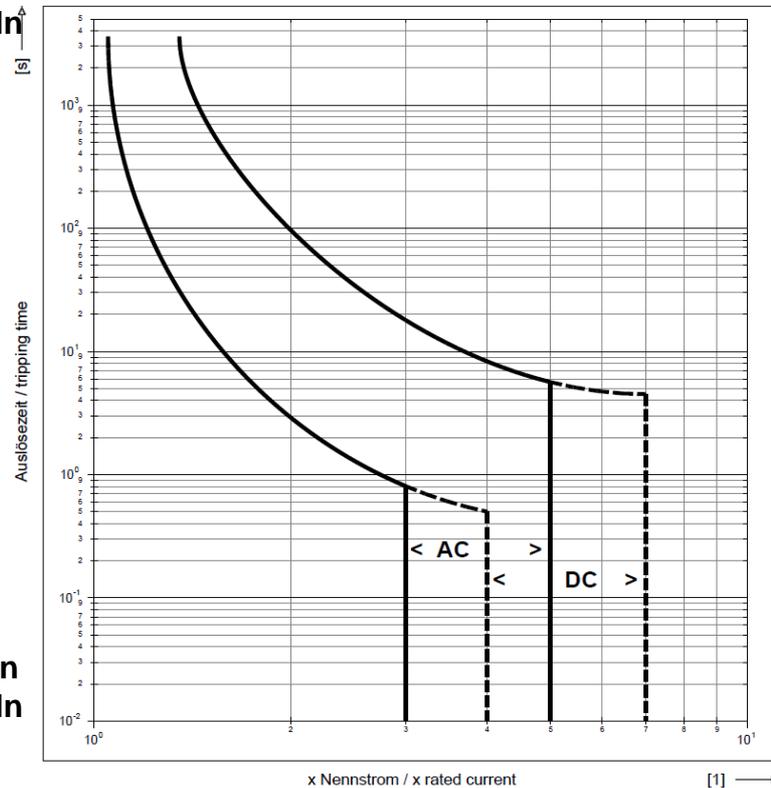
**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*



# Kennlinie F2, neuer Siemens GS 1P+HS

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

Thermisch:  
AC/DC 1,05.... 1,35 x I<sub>n</sub>



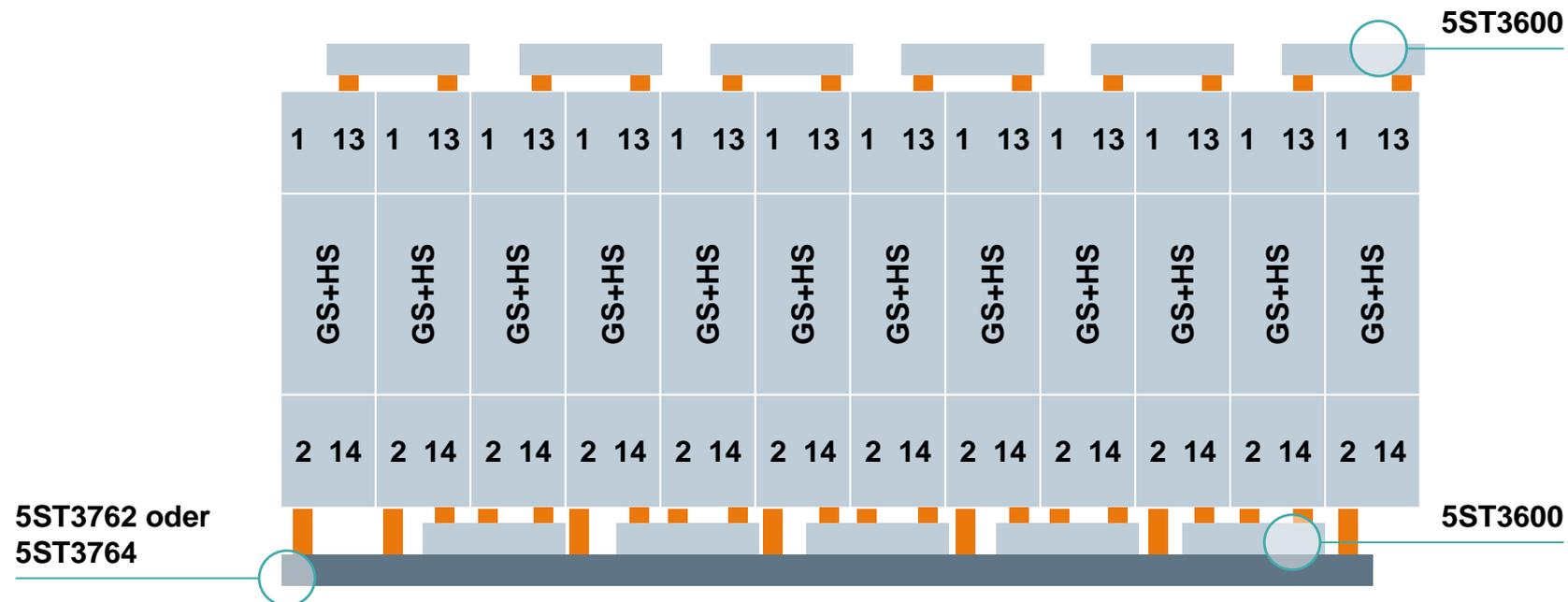
Magnetisch: DC 4...7 x I<sub>n</sub>  
AC 3...5 x I<sub>n</sub>



Einsatzgebiet:  
Motoren, Antriebe, Heizelemente, Lüfter,  
Magnetventile, etc.

# GS nach IEC 60934 Verschiebung

- Serielle Verschiebung des Hilfsschalters (Summenmeldung) mit 5ST3600
- Einspeisung des GS mit diversen Sammelschienen z.B. 1-phasig 5ST3762 12TE oder 5ST3764 1016mm scheidbar



# Bestellnummernübersicht



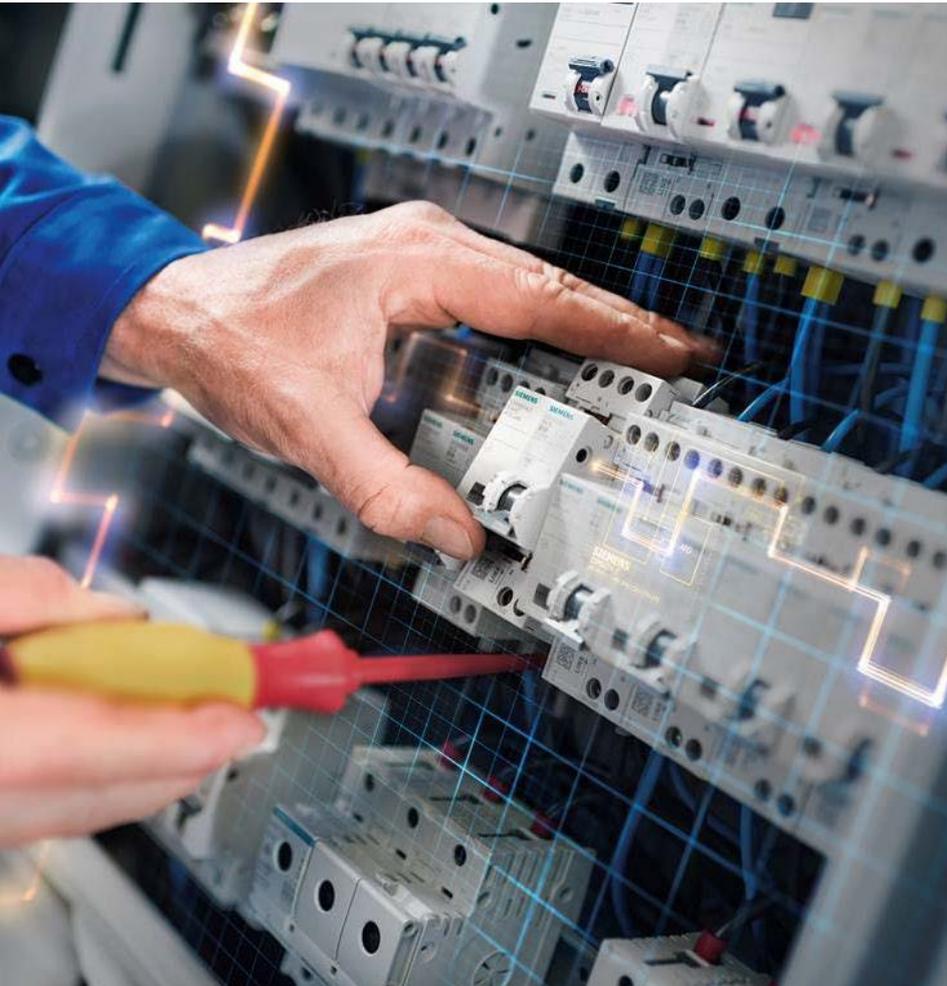
	Nennstrom [A]
MLFB	F1 Kurve (Fast 1)
5SY17052	0,5 A
5SY17012	1A
5SY17022	2A
5SY17042	4A
5SY17062	6A
5SY17082	8A
5SY17102	10A
5SY17162	16A

	Nennstrom [A]
MLFB	F2 Kurve (Fast 2)
5SY17054	0,5 A
5SY17014	1A
5SY17024	2A
5SY17044	4A
5SY17064	6A
5SY17084	8A
5SY17104	10A
5SY17164	16A



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*



Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können geschützte Marken oder sonstige Rechte des Siemens Konzerns oder Dritter enthalten, deren unbefugte Benutzung die Rechte der Inhaber verletzen kann.

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