



System pro *M* compact®  
Sicherungsautomaten Baureihe S 200 S  
Verkaufsinformation

# Mit dem S 200 S schneller ans Ziel

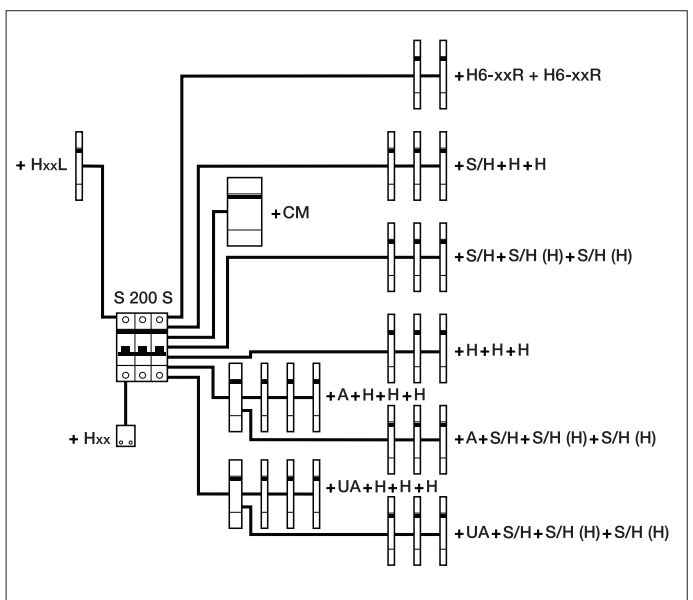
**Dank cleverer Anschlusstechnik lassen sich unsere neuen Sicherungsautomaten S 200 S wesentlich schneller und komfortabler verdrahten.**

- Abgangsseitige schraubenlose Anschlussstechnik durch Steckklemme bis max. 4 mm<sup>2</sup>
- Schnelle, einfache und wirtschaftliche Installation bietet Zeit- und Kostenersparnis
- Sichere Klemm-Verbindung über die gesamte Lebensdauer
- Starre sowie flexible Leiter mit und ohne Aderendhülsen abgangsseitig ohne Werkzeug anschließbar
- Werkzeuglose Entnahme der Leiter abgangsseitig
- Zugangsseitig große Schraubklemme bis 35 mm<sup>2</sup>
- Abgangsseitig leicht zugängliche Öffnung zur Spannungsmessung
- Kompatibel zu Geräten und Zubehör der Baureihe System pro M compact®



## Anbaumöglichkeiten von Zusatzeinrichtungen

- Signalkontakt/Hilfsschalter S2C-S/H6R
- Hilfsschalter S2C-H6R, S2C-H6-xxR, S2C-HxxL oder integrierter Hilfsschalter S2C-Hxx
- Arbeitsstromauslöser S2C-A
- Unterspannungsauslöser S2C-UA
- Motorantrieb CM



2CDC 092 007 F0110

### Beschreibung

- H: Hilfsschalter
- H6-xxR: Hilfsschalter Rechtsanbau
- HxxL: Hilfsschalter Linksanbau
- Hxx: integrierter Hilfsschalter
- S/H: Signalkontakt/Hilfsschalter
- S/H (H): Signalkontakt/Hilfsschalter in Funktion als Hilfsschalter
- A: Arbeitsstromauslöser
- UA: Unterspannungsauslöser
- CM: Motorantrieb

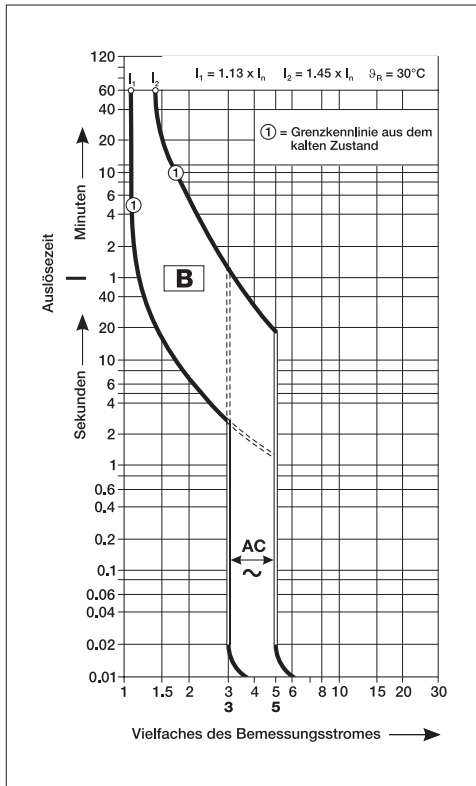
# Technische Daten

|   |  |
|---|--|
| Bestimmungen  | DIN EN 60 898-1 (VDE 0641-11), EN 60 898-1   |
| Polzahl   | 1, 3   |
| Auslösecharakteristiken   | B, C   |
| Bemessungsstrom $I_n$   | B 6, 10, 13, 16, 20 A;<br>C 6, 8, 10, 13, 16, 20 A   |
| Bemessungsspannung $U_n$  | 1polig 230 V AC<br>mehrpilig 400 V AC  |
| Max. Betriebsspannung $U_{Bmax}$                                    | $U_n + 10 \%$  |
| Min. Betriebsspannung $U_{Bmin}$                                    | 12 V AC  |
| Energiebegrenzungsklasse  | 3  |
| Bemessungsschaltvermögen  | 6 kA   |
| Frequenz  | 50/60 Hz   |
| Isolationskoordination  | nach DIN VDE 0110 Teil 1 und 2   |
| – Überspannungskategorie  | III  |
| – Verschmutzungsgrad  | 2  |
| – Bemessungs-Stoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$ (1,2/50 $\mu$ s)     | 4 kV (Prüfspannung 6,2 kV bei NN; 5 kV bei 2000 m)   |
| – Wechselspannungsfestigkeit  | 2,0 kV (50/60 Hz, 1 min)   |
| Gehäuse   | Isolierstoff Gruppe II, RAL 7035   |
| Schaltgriff   | Isolierstoff Gruppe II, schwarz, plombierbar   |
| Schutzart/Schutzgrad nach DIN EN 60 529                             | IP20/IPXXB, im Verteiler IP 40 (mit Abdeckung)   |
| Bauform nach DIN 43880  | Baugröße 1   |
| Gerätetiefe   | 69 mm  |
| Hüllmaße  | siehe Maßbild  |
| Gebrauchslage   | beliebig   |
| Schaltstellungsanzeige  | am Schaltgriff I ON/0 OFF  |
| Befestigung   | Schnellbefestigung auf Hutschiene 35 mm, nach EN 60 715  |
| Anschluss zugangsseitig   | Gegenläufige Zylinder-Hub-Klemme unten, berührungssicher nach<br>DIN VDE 0160 Teil 100. Geeignet für Anschluss von ein-, mehr- und feindrähtigen<br>Leitern bis max. 35 mm <sup>2</sup> (bei gleichzeitiger Schienenverdrahtung) |
| Anschluss abgangsseitig   | Steckklemme, zwei Anschlussöffnungen<br>1 ... 4 mm <sup>2</sup> starre oder flexible Leiter ohne Aderendhülle<br>1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> flexible Leiter mit Aderendhülle  |
| Anziehdrehmoment zugangsseitig                                      | 2,8 Nm   |
| Mechanische Lebensdauer   | 20.000 Schaltspiele  |
| Elektrische Lebensdauer   | 20.000 Schaltspiele  |
| Klimafestigkeit nach DIN EN 60 068-2-30<br>(feuchte Wärme zyklisch) | 28 Zyklen mit 55 °C/90-96 %<br>und 25 °C/95-100%   |
| Lagertemperatur   | -40 ... + 70 °C  |
| Umgebungstemperatur   | -25 ... + 55 °C  |
| Vibrationsfestigkeit nach DIN EN 60 068-2-6                         | 5 g, 20 Frequenzzyklen 5 ... 150 ... 5 Hz bei 0,8 $I_n$  |
| Schockfestigkeit nach DIN EN 60 068-2-27                            | 25 g, 2 Stöße, 13 ms   |
| Gewicht   | siehe Auswahltablelle  |

## Bemessungsschaltvermögen $I_{cn}$ Schaltfolge: nach DIN VDE 0641, DIN EN 60 898

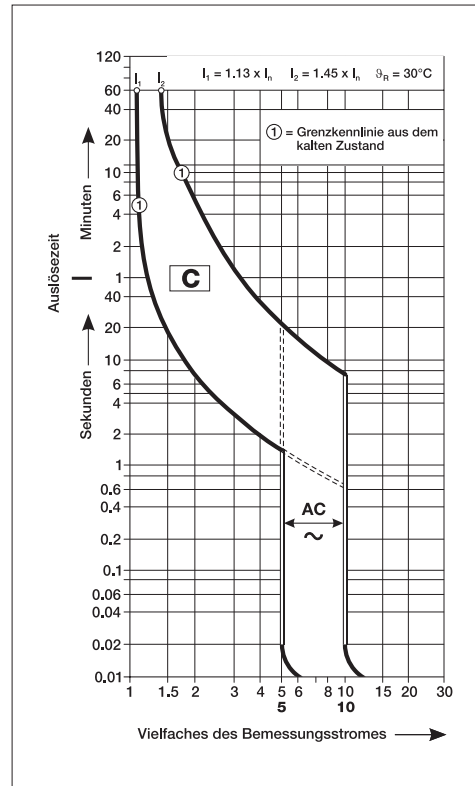
| Baureihe              | Bemessungsstrom | Wechselstrom      |                   |
|-----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| Auslösecharakteristik | A               | 1phasig, 230 V AC | 3phasig, 400 V AC |
|                       |                 | kA/cos $\varphi$  | kA/cos $\varphi$  |
| S 200 S -B, C         | 6 ... 20        | 6/0,7             | 6/0,7             |

## Auslösekennlinien



2CDC 022 059 F0107

Auslösekennlinie: B-Charakteristik



2CDC 022 001 F0110

Auslösekennlinie: C-Charakteristik

## Auslöseverhalten nach DIN VDE 0641/T 11

| Auslösecharakteristik und Bemessungsströme | Thermische Auslöser <sup>①</sup>          |                           |                                    | Elektromagnetische Auslöser <sup>②</sup> |                             |   |
|--|---|---------------------------|------------------------------------|--|-----------------------------|---|
|  | Prüfströme:<br>kleiner Prüfstrom<br>$I_1$ | großer Prüfstrom<br>$I_2$ | Auslösezeit                        | Prüfströme:<br>halten Stromstöße von     | schalten spätestens aus bei | Auslösezeit                                   |
| B  | 6 bis 20 A                                | $1,13 \cdot I_n$          | $> 1 \text{ h}$<br>$< 1 \text{ h}$ | $3 \cdot I_n$                            | $5 \cdot I_n$               | $0,1 \dots 45 \text{ s}$<br>$< 0,1 \text{ s}$ |
| C  | 6 bis 20 A                                | $1,13 \cdot I_n$          | $> 1 \text{ h}$<br>$< 1 \text{ h}$ | $5 \cdot I_n$                            | $10 \cdot I_n$              | $0,1 \dots 15 \text{ s}$<br>$< 0,1 \text{ s}$ |

① Die thermischen Auslöser sind auf eine Nenn-Bezugs Umgebungstemperatur eingestellt; diese beträgt für B und C = 30 °C.  
Bei höheren Umgebungstemperaturen verringern sich die angegebenen Stromwerte um ca. 6 % je +10 °C Temperaturdifferenz.

② Die angeführten Auslösewerte der elektromagnetischen Auslöser gelten für eine Frequenz von 50/60 Hz.  
Der thermische Auslöser arbeitet frequenzunabhängig.

## Innenwiderstände und Verlustleistungen

| Baureihe              | Bemessungsstrom $I_n$ | Innenwiderstand pro Pol | Verlustleistung pro Pol |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| Auslösecharakteristik | A                     | mΩ                      | W                       |
| S 200 S -B, C         | 6                     | 52,1                    | 2,16                    |
|                       | 8 (nur C)             | 22,9                    | 1,65                    |
|                       | 10                    | 19                      | 2,20                    |
|                       | 13                    | 13,7                    | 2,62                    |
|                       | 16                    | 9,1                     | 3,28                    |
|                       | 20                    | 6,2                     | 3,14                    |

### Belastbarkeit der Sicherungsautomaten in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur und gegenseitige Beeinflussung bei gleichmäßiger Belastung

Um den Stromkreis bestmöglich abzusichern, sind zusätzliche Randbedingungen bei der Auswahl der Sicherungsautomaten zu berücksichtigen:

- Der Sicherungsautomat ist auf den Bemessungsstrom des angeschlossenen Gerätes oder der Strombelastbarkeit der Leitung abzustimmen, je nachdem welcher der niedrigere Wert ist.
- Umgebungstemperatur
- Gegenseitige Beeinflussung bei Anordnung von mehreren Sicherungsautomaten nebeneinander

#### Abweichende Umgebungstemperatur

Die thermischen Auslöser werden vom Hersteller auf eine Bezugsumgebungstemperatur eingestellt. Diese beträgt für die B- und C-Charakteristik 30 °C.

Bei höheren Umgebungstemperaturen verringern sich die maximalen Betriebsströme um ca. 6 % je + 10 °C Temperaturdifferenz. Für genaue Berechnungen und sehr hohe bzw. niedrige Umgebungstemperaturen muss die unten aufgeführte Referenztabelle herangezogen werden.

#### Gegenseitige Beeinflussung bei gleichmäßiger Belastung

Bei dichter Aneinanderreihung und gleichmäßig hoher Auslastung der Sicherungsautomaten muss ein Korrekturfaktor berücksichtigt werden:

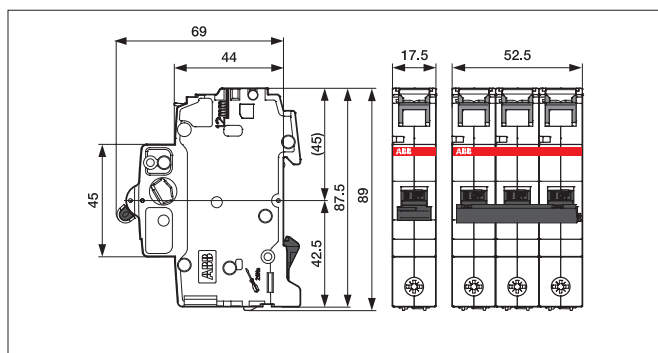
- 2 und 3 Sicherungsautomaten: Faktor 0,9
- 4 und 5 Sicherungsautomaten: Faktor 0,8
- 6 und mehr Sicherungsautomaten: Faktor 0,75

Werden Füll- bzw. Distanzstücke eingesetzt, finden diese Faktoren keine Anwendung.

### Max. Betriebsströme in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur für einen belasteten Sicherungsautomaten der Charakteristiken B und C

| I <sub>n</sub> (A) | Umgebungstemperatur T (°C) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                    | - 40                       | - 30 | - 20 | - 10 | 0    | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   |
| 6,0                | 8,0                        | 7,7  | 7,5  | 7,2  | 6,9  | 6,6  | 6,3  | 6,0  | 5,7  | 5,3  | 4,9  | 4,5  |
| 8,0                | 10,7                       | 10,3 | 10,0 | 9,6  | 9,2  | 8,8  | 8,4  | 8,0  | 7,5  | 7,1  | 6,5  | 6,0  |
| 10,0               | 13,3                       | 12,9 | 12,5 | 12,0 | 11,5 | 11,1 | 10,5 | 10,0 | 9,4  | 8,8  | 8,2  | 7,5  |
| 13,0               | 17,3                       | 16,8 | 16,2 | 15,6 | 15,0 | 14,4 | 13,7 | 13,0 | 12,3 | 11,5 | 10,6 | 9,7  |
| 16,0               | 21,3                       | 20,7 | 20,0 | 19,2 | 18,5 | 17,7 | 16,9 | 16,0 | 15,1 | 14,1 | 13,1 | 11,9 |
| 20,0               | 26,7                       | 25,8 | 24,9 | 24,0 | 23,1 | 22,1 | 21,1 | 20,0 | 18,9 | 17,6 | 16,3 | 14,9 |

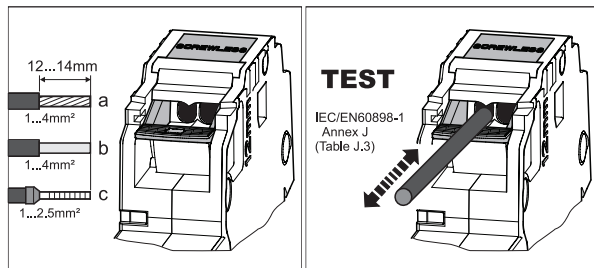
#### Maßbild



2CDC 022 222 F0009

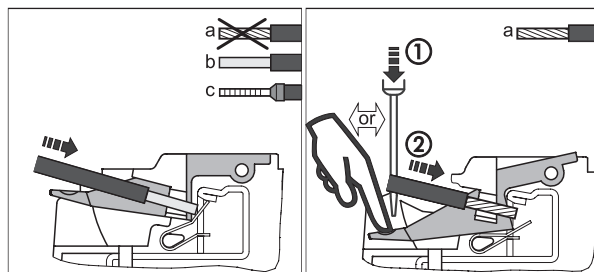
# Anwendungshinweise

## Leiterarten und Querschnitte

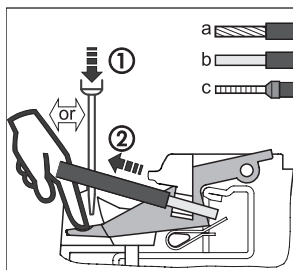


## Anschluss und Entnahme unterschiedlicher Leitungsarten

Anschluss von Leitern:



Entnahme von Leitern:



## Verarbeitungshinweise für flexible Leiter mit Aderendhülsen

Die Federzugklemme auf der Abgangsseite des S 200 S ist so konzipiert, dass Kupferleiter grundsätzlich unbehandelt anschließbar sind. Werden als Abspießschutz für flexible Leiter Aderendhülsen verwendet, so muss die Verpressung der Aderendhülsen die Ausziehkräfte nach Norm DIN EN 60898-1 Tabelle J.3 erfüllen.

- Starre und flexible Leiter mit Aderendhülse können direkt gesteckt werden.
- Beim Anschluss flexibler Leiter ohne Aderendhülse ist die Öffnung der Klemmstelle notwendig. Ein Abspießen der Drähte ist zu vermeiden.
- Der Leiter wird entweder so weit wie möglich in die Klemme gesteckt oder er muss so eingeführt werden, dass eine ausreichende Verbindung offensichtlich ist.
- Der feste Sitz ist zu überprüfen.

- Die Kabel auf der Abgangsseite können nur nach Betätigung des Klemmenöffnungshebels entnommen werden.
- Bei Entnahme eines Leiters muss der korrekte Sitz des verbliebenen Leiters überprüft werden.

## Empfohlenes Verarbeitungswerkzeug

Crimpwerkzeug mit trapezoider Verpressung

## Abisolierlänge / Aderendhülsengröße

Abisolierlänge bzw. Aderendhülsenlänge 12 (+2) mm

## Verteiler mit metallischer Abdeckung

Der Abstand einer metallischen Abdeckung zur „Schulter“ des Sicherungsautomaten muss auf der Abgangsseite aufgrund der Prüföffnung mindestens 6 mm betragen.

# Auswahltabelle



2CDC 021 001 S0010



2CDC 021 002 S0010

## B-Charakteristik

| Pol-<br>zahl          | Bemes-<br>sungs-<br>strom $I_n/A$ | Bestellangaben  |                    | bbn<br>40 16779<br>EAN | Gew.<br>1 St.<br>kg | Verp.<br>einh.<br>St. |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|
|                       |                                   | Kurzbezeichnung | Erzeugnis-Nr.      |                        |                     |                       |
| 1                     | 6                                 | S 201 S-B 6     | 2CDS 251 002 R0065 | 70938 5                | 0,100               | 10                    |
|                       | 10                                | S 201 S-B 10    | 2CDS 251 002 R0105 | 70941 5                | 0,100               | 10                    |
|                       | 13                                | S 201 S-B 13    | 2CDS 251 002 R0135 | 70943 9                | 0,100               | 10                    |
|                       | 16                                | S 201 S-B 16    | 2CDS 251 002 R0165 | 70945 3                | 0,100               | 10                    |
|                       | 20                                | S 201 S-B 20    | 2CDS 251 002 R0205 | 70947 7                | 0,100               | 10                    |
| $U_{Bmax}$<br>253 VAC | 6                                 | S 203 S-B 6     | 2CDS 253 002 R0065 | 70948 4                | 0,300               | 1                     |
|                       | 10                                | S 203 S-B 10    | 2CDS 253 002 R0105 | 70951 4                | 0,300               | 1                     |
|                       | 13                                | S 203 S-B 13    | 2CDS 253 002 R0135 | 70953 8                | 0,300               | 1                     |
|                       | 16                                | S 203 S-B 16    | 2CDS 253 002 R0165 | 70955 2                | 0,300               | 1                     |
|                       | 20                                | S 203 S-B 20    | 2CDS 253 002 R0205 | 70957 6                | 0,300               | 1                     |

## C-Charakteristik

| Pol-<br>zahl          | Bemes-<br>sungs-<br>strom $I_n/A$ | Bestellangaben  |                    | bbn<br>40 16779<br>EAN | Gew.<br>1 St.<br>kg | Verp.<br>einh.<br>St. |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|
|                       |                                   | Kurzbezeichnung | Erzeugnis-Nr.      |                        |                     |                       |
| 1                     | 6                                 | S 201 S-C 6     | 2CDS 251 002 R0064 | 75689 1                | 0,100               | 10                    |
|                       | 8                                 | S 201 S-C 8     | 2CDS 251 002 R0084 | 70939 2                | 0,100               | 10                    |
|                       | 10                                | S 201 S-C 10    | 2CDS 251 002 R0104 | 70940 8                | 0,100               | 10                    |
|                       | 13                                | S 201 S-C 13    | 2CDS 251 002 R0134 | 70942 2                | 0,100               | 10                    |
|                       | 16                                | S 201 S-C 16    | 2CDS 251 002 R0164 | 70944 6                | 0,100               | 10                    |
| $U_{Bmax}$<br>253 VAC | 20                                | S 201 S-C 20    | 2CDS 251 002 R0204 | 70946 0                | 0,100               | 10                    |
|                       | 6                                 | S 203 S-C 6     | 2CDS 253 002 R0064 | 70937 8                | 0,300               | 1                     |
|                       | 8                                 | S 203 S-C 8     | 2CDS 253 002 R0084 | 70949 1                | 0,300               | 1                     |
|                       | 10                                | S 203 S-C 10    | 2CDS 253 002 R0104 | 70950 7                | 0,300               | 1                     |
|                       | 13                                | S 203 S-C 13    | 2CDS 253 002 R0134 | 70952 1                | 0,300               | 1                     |
| $U_{Bmax}$<br>440 VAC | 16                                | S 203 S-C 16    | 2CDS 253 002 R0164 | 70954 5                | 0,300               | 1                     |
|                       | 20                                | S 203 S-C 20    | 2CDS 253 002 R0204 | 70956 9                | 0,300               | 1                     |

# Kontakt

## **ABB STOTZ-KONTAKT GmbH**

Eppelheimer Straße 82

69123 Heidelberg, Deutschland

Telefon: +49 (0) 6221 701-0

Telefax: +49 (0) 6221 701-1325

E-Mail: [info.desto@de.abb.com](mailto:info.desto@de.abb.com)

[www.abb.de/stotz-kontakt](http://www.abb.de/stotz-kontakt)

### **Hinweis:**

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ABB AG verboten.

Copyright© 2010 ABB  
Alle Rechte vorbehalten