



LINETRAXX[®] CTAS Serie/series

Teilbarer Messstromwandler

Divisible measuring current transformer



Sicherheitshinweise

Bestandteil der Gerätedokumentation sind neben diesem Handbuch die beiliegenden „Sicherheitshinweise für Bender-Produkte“.



Montage, Anschluss und Inbetriebnahme nur durch Elektrofachkraft!

Beachten Sie unbedingt die bestehenden Sicherheitsvorschriften!



GEFAHR!

Das Symbol bezeichnet einen hohen Risikograd, der den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



VORSICHT! Das Symbol bezeichnet einen niedrigen Risikograd, der eine leichte oder mittelschwere Verletzung oder Sachschaden zur Folge haben kann.



Informationen können bei einer optimalen Nutzung des Produktes behilflich sein.

Lieferumfang

CTAS..., Kurzanleitung, Montagematerial (außer CTAS120/01)

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Messstromwandler der CTAS-Serie sind hochempfindliche Messstromwandler in teilbarer Bauform, die AC-Ströme in Verbindung mit Differenzstrom-Überwachungs- und -Auswertegeräten der Serien RCM bzw. RCMS in ein auswertbares Messsignal umsetzen.

Weiterhin sind sie für den Einsatz in Einrichtungen zur Isolationsfehlersuche für IT-Systeme (EDS) geeignet. Sie dienen zur Erfassung des von einem Prüfstrom-Generator PGH oder ISOMETER® iso685 generierten Prüfstromes. Der Prüfstrom wird in Verbindung mit Isolationsfehlersuchgeräten der Serie EDS in ein auswertbares Messsignal umgesetzt.

Die Geräte sind für den Betrieb in Schaltschränken oder in ähnlich geschützter Umgebung vorgesehen. Zum bestimmungsgemäßen Betrieb sind die Spezifikationen dieses Handbuchs zu beachten. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Safety instructions

Part of the device documentation in addition to this manual is the enclosed "Important safety instructions for Bender products".



Mounting, connection and commissioning are to be carried out by electrically skilled persons only!

It is essential to follow the existing safety instructions!



DANGER!

The symbol indicates a high risk of danger that will result in death or serious injury if not avoided.



CAUTION! The symbol indicates a low-level risk that can result in minor or moderate injury or damage to property if not avoided.



Information can help optimise the use of the product.

Scope of delivery

CTAS..., quickstart guide, mounting material (except CTAS120/01)

Intended use

The divisible, highly sensitive CTAS series measuring current transformers in combination with RCM or RCMS series residual current monitors and evaluators convert AC currents into an evaluable measurement signal.

They are also suitable for use in insulation fault location systems for IT systems (EDS). The current transformers measure the locating current generated by a PGH locating current injector or an ISOMETER® iso685. In combination with EDS series insulation fault locators, the locating current is converted into an evaluable measurement signal.

The devices are intended for operation in control cabinets or similarly protected environments. For intended operation, observe the specifications in the manual. Any other use than that described in this manual is regarded as improper.

Produktbeschreibung

Die teilbaren Messstromwandler der CTAS-Serie erlauben es, den Messstromwandler per Verriegelungsknopf zu öffnen und damit die zu überwachenden Leiter zu umschließen. So ist eine einfache nachträgliche Montage in bestehende Anlagen möglich.

Die Verbindung zu den jeweiligen Geräten erfolgt über eine zweidradige Leitung.

Auswertegeräte

Messstromwandler CTAS...

Anschluss an ein

- Differenzstrom-Überwachungssystem der Serie RCMS
- Differenzstrom-Überwachungsgerät der Serie RCM420
- Isolationsfehlersuchgerät der Serie EDS440 in AC- und DC-Netzen

Messstromwandler CTAS.../01

Anschluss an ein

- Isolationsfehlersuchgerät EDS441

Anschluss

Sicherheitshinweise



*Alle zum Einbau, zur Inbetriebnahme und zum laufenden Betrieb eines Gerätes oder Systems erforderlichen Arbeiten sind durch geeignetes Fachpersonal auszuführen.
Der Messstromwandler darf nur im freigeschalteten Zustand montiert oder demontiert werden.*



LEBENSGEFAHR durch Stromschlag!

Bei Berühren von unter Spannung stehenden Anlagenteilen besteht die Gefahr

- eines elektrischen Schlages,
- von Sachschäden an der elektrischen Anlage,
- der Zerstörung des Gerätes.

Stellen Sie vor Einbau des Gerätes und vor Arbeiten an den Anschlüssen des Gerätes sicher, dass die Anlage spannungsfrei ist.

Beachten Sie die Regeln für das Arbeiten an elektrischen Anlagen.



Risk of fatal injury due to electric shock!

Touching live system parts carries the risk of:

- A fatal electric shock
- Damage to the electrical installation
- Destruction of the device.

Before installing the device and working on the device's connections, make sure that the system is dead. *Observe the rules for working on electrical systems.*

Product description

The divisible measuring current transformers of the CTAS series allow the measuring current transformer to be opened by means of a locking button and place them around the conductors to be monitored. This enables easy retrofitting in existing systems.

The connection to the respective devices is made via a two-wire cable.

Evaluators

CTAS... measuring current transformers

Connection to

- Residual current monitoring systems of the RCMS series
- Residual current monitors of the RCM420 series
- Insulation fault locator of the EDS440 series in AC and DC systems

CTAS.../01 measuring current transformers

Connection to

- Insulation fault locator EDS441

Connection

Safety instructions

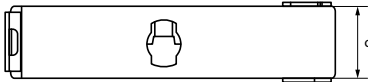
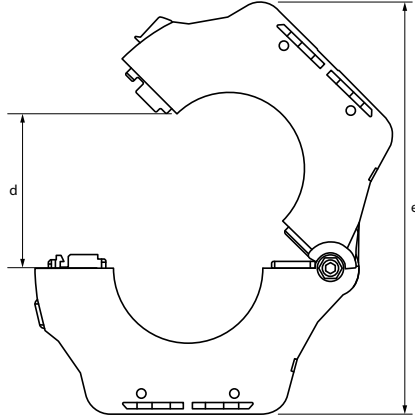
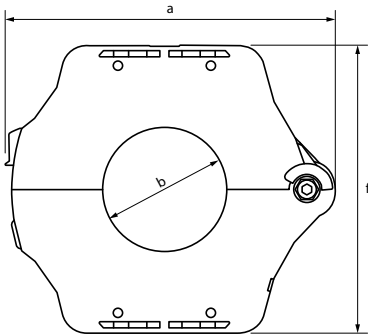


Only skilled persons are permitted to carry out the work necessary to install, commission and run a device or system.

The measuring current transformer may only be mounted or dismantled when disconnected.

Maßbilder (mm, ±0,5 mm)

Dimension diagrams (mm, ±0.5 mm)



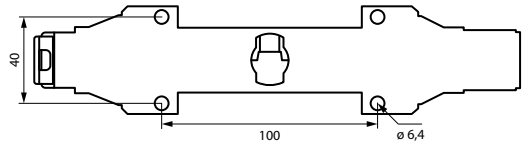
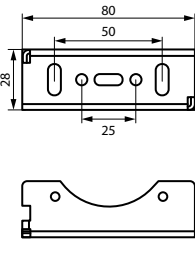
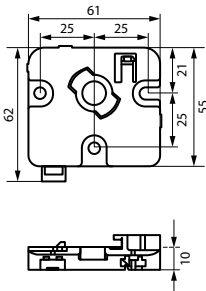
| Abmessungen /Dimensions | | | | | | | Gewicht Weight (g, brutto) |
|-------------------------|-----|-------|----|-----|-----|-----|----------------------------------|
| Typ / Type | a | b | c | d | e | f | |
| CTAS50 | 133 | ∅ 50 | 29 | 77 | 175 | 116 | 425 |
| CTAS50/01 | 133 | ∅ 50 | 29 | 77 | 175 | 116 | 460 |
| CTAS80 | 177 | ∅ 80 | 29 | 108 | 235 | 156 | 875 |
| CTAS80/01 | 177 | ∅ 80 | 29 | 108 | 235 | 156 | 950 |
| CTAS120 | 225 | ∅ 120 | 50 | 150 | 303 | 205 | 1500 |
| CTAS120/01 | 225 | ∅ 120 | 50 | 150 | 303 | 205 | 1550 |

Befestigungen

Mountings

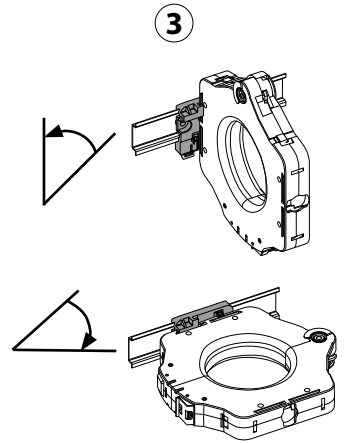
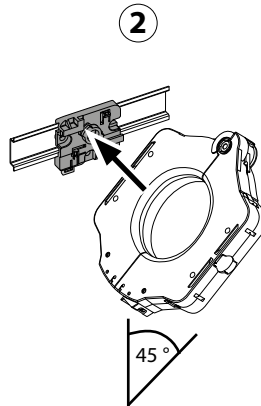
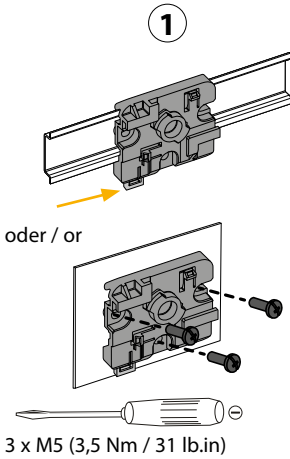
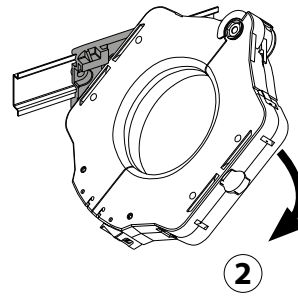
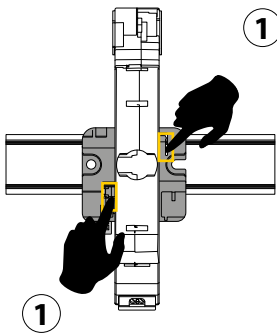
Montageclip ¹⁾ /
Mounting clip ¹⁾

Montagehalterung/
Mounting bracket



¹⁾ Montageclip empfohlen für CTAS50(/01) und CTAS80(/01).
Für CTAS120(/01) gilt eine reduzierte mechanische Beanspruchung.

¹⁾ Mounting clip recommended for CTAS50(/01) and CTAS80(/01).
For CTAS120(/01) reduced mechanical conditions apply.

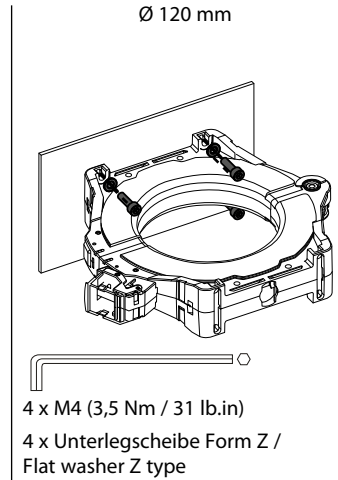
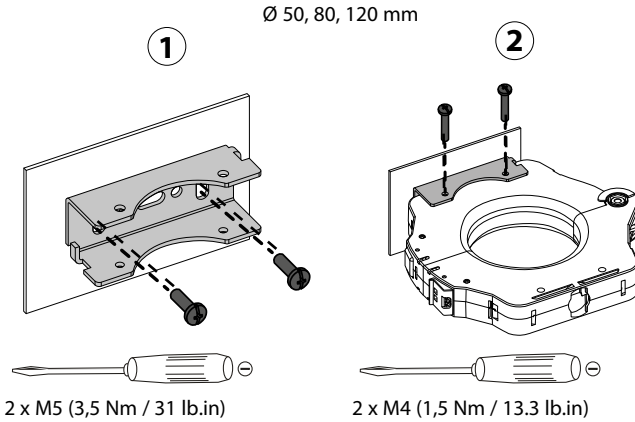
Montageclip Ø 50, 80, 120* mm
Mounting clip Ø 50, 80, 120* mm
Montage
Mounting

Demontage
Dismantling


* Für CTAS120/(01) gilt bei dieser Befestigung eine reduzierte mechanische Beanspruchung.

* For CTAS120/(01) reduced mechanical conditions apply with this mounting.

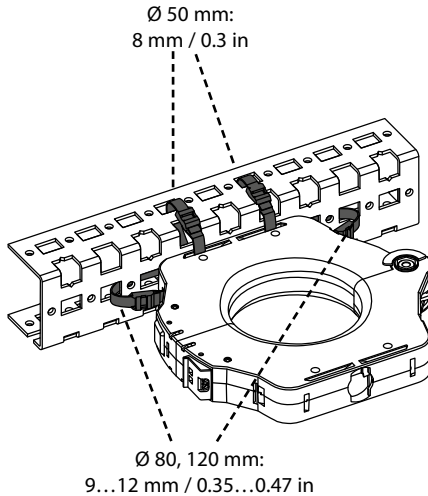
Montagehalterung

Mounting bracket



Kabelbinder*

Cable tie*



* Für alle CTAS gilt bei dieser Befestigung eine reduzierte mechanische Beanspruchung.

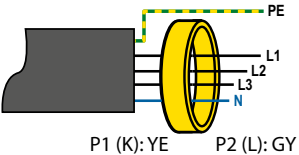
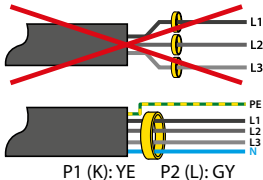
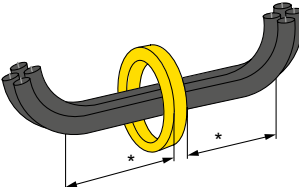
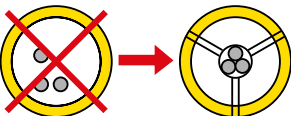
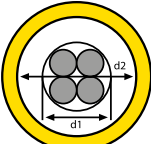
* Reduced mechanical conditions apply to all CTAS with this mounting.

Installationshinweise Messstromwandler

- Keine abgeschirmten Leitungen durch den Messstromwandler führen.
- Eine Nichteinhaltung der Installationshinweise kann dazu führen, dass die Toleranzen und normativen Anforderungen der angeschlossenen Auswertegeräte nicht eingehalten werden.

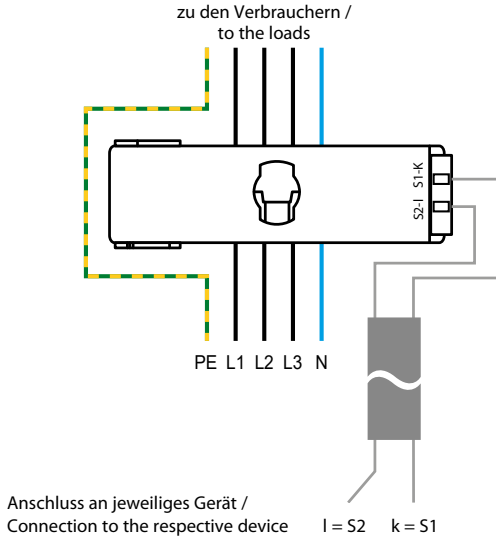
Measuring current transformer installation instructions

- Do not route any shielded cables through the measuring current transformer.
- Failure to comply with the installation instructions may result in non-compliance with the tolerances and normative requirements of the connected evaluators.

| | | |
|--|---|---|
| <p>Ein vorhandener Schutzleiter darf grundsätzlich nicht durch den Wandler geführt werden.</p> |  | <p>Never route an existing protective conductor through the transformer.</p> |
| <p>Alle stromführenden Leitungen/Leiter müssen gemeinsam durch den Messstromwandler geführt werden.</p> |  | <p>All power-carrying cables must be routed together through the measuring current transformer.</p> |
| <p>Eine Biegung der Primärleiter sollte erst ab dem angegebenen Mindestabstand erfolgen. Dabei sind die von den Herstellern vorgeschriebenen Mindestbiegeradien einzuhalten. * Abstand zum 90°-Winkel: 2 x Wandleraußendurchmesser</p> |  | <p>The primary conductors should only be bent from the specified minimum distance. The minimum bending radius specified by the manufacturers must be observed. * Distance to 90° angle: 2 x current transformer external diameter</p> |
| <p>Die Leitungen/Leiter sind in der Mitte des Messstromwandlers zu zentrieren.</p> |  | <p>The cables must be aligned with the centre of the measuring current transformer.</p> |
| <p>Innendurchmesser des Messstromwandlers $d_2 \geq 2 \times d_1$ (Kabeldurchmesser)</p> |  | <p>Internal diameter of the measuring current transformer $d_2 \geq 2 \times d_1$ (cable diameter)</p> |

Anschlussbild

Connection diagram



Messtromwandler CTAS...

Anschluss an ein

- Differenzstrom-Überwachungssystem der Serie RCMS460/490
- Differenzstrom-Überwachungsgerät der Serie RCM420
- Isolationsfehlersuchgerät der Serie EDS440 in AC- und DC-Netzen

Messtromwandler CTAS.../01

Anschluss an ein

- Isolationsfehlersuchgerät EDS441

CTAS... measuring current transformers

Connection to

- Residual current monitoring systems of the RCMS460/490 series
- Residual current monitors of the RCM420 series
- Insulation fault locator of the EDS440 series in AC and DC systems

CTAS.../01 measuring current transformers

Connection to

- Insulation fault locator EDS441

Technische Daten

Isolationskoordination nach IEC 60664-1

| | |
|--|--------|
| Bemessungsspannung | |
| CTAS50(/01) | 500 V |
| CTAS80(/01)/CTAS120(/01) | 630 V |
| Überspannungskategorie | III |
| Bemessungs-Stoßspannung/Verschmutzungsgrad | 8 kV/3 |

Isolationskoordination nach IEC 61869-1

| | |
|--------------------------|-------|
| Bemessungsspannung | 720 V |
|--------------------------|-------|

Messstromwandlerkreis

| | |
|---|----------------|
| CTAS... | |
| Bemessungs-Übersetzungsverhältnis K_r | 600/1 |
| Thermischer Bemessungs-Dauerstrom ¹⁾ I_{cth} | 125 A |
| Frequenzbereich | 42 Hz... 3 kHz |
| Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom ¹⁾ I_{th} | 2,4 kA/1 s |
| Bemessungs-Stoßstrom ¹⁾ I_{dyn} | 50 kA/50 ms |
| Bemessungsstrom I_n | |
| CTAS50 bei $I_{dn} \geq 30$ mA | 85 A |
| CTAS80 bei $I_{dn} \geq 100$ mA | 160 A |
| CTAS120 bei $I_{dn} \geq 300$ mA | 250 A |

CTAS.../01

| | |
|---|--------------|
| Bemessungs-Übersetzungsverhältnis K_r | 8000/1 |
| Thermischer Bemessungs-Dauerstrom ¹⁾ I_{cth} | 125 A |
| Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom ¹⁾ I_{th} | 0,36 kA/1 s |
| Bemessungs-Stoßstrom ¹⁾ I_{dyn} | 0,9 kA/40 ms |
| Bemessungsstrom I_n | |
| CTAS50/01 bei $I_{dn} \geq 30$ mA | 85 A |
| CTAS80/01 bei $I_{dn} \geq 100$ mA | 160 A |
| CTAS120/01 bei $I_{dn} \geq 300$ mA | 250 A |

¹⁾ bezieht sich auf den Differenzstrom

Für UL-Anwendungen

| | |
|--------------------------|--------|
| Bemessungsspannung | 630 V |
| Sekundärspannung | 30 V |
| Primärdifferenzstrom | |
| CTAS50(/01) | 30 mA |
| CTAS80(/01) | 100 mA |
| CTAS120(/01) | 300 mA |

Umwelt

| | |
|-------------------------|---------------|
| Arbeitstemperatur | -25... +70 °C |
|-------------------------|---------------|

Klimaklassen nach IEC 60721

| | |
|--|----------------------|
| Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3) | 3K23 |
| Transport (IEC 60721-3-2) | 2K11 |
| Langzeitlagerung (IEC 60721-3-1) | 1K22 (-40... +80 °C) |

Technical data

Insulation coordination according to IEC 60664-1

| | |
|--|--------|
| Rated voltage | |
| CTAS50(/01) | 500 V |
| CTAS80(/01)/CTAS120(/01) | 630 V |
| Overvoltage category | III |
| Rated impulse voltage/pollution degree | 8 kV/3 |

Insulation coordination according to IEC 61869-1

| | |
|---------------------|-------|
| Rated voltage | 720 V |
|---------------------|-------|

Measuring current transformer circuit

| | |
|--|----------------|
| CTAS... | |
| Rated transformation factor K_r | 600 / 1 |
| Rated continuous thermal current ¹⁾ I_{cth} | 125 A |
| Frequency range | 42 Hz... 3 kHz |
| Rated short-time thermal current ¹⁾ I_{th} | 2.4 kA/1 s |
| Rated dynamic current ¹⁾ I_{dyn} | 50 kA/50 ms |
| Rated current I_n | |
| CTAS50 at $I_{dn} \geq 30$ mA | 85 A |
| CTAS80 at $I_{dn} \geq 100$ mA | 160 A |
| CTAS120 at $I_{dn} \geq 300$ mA | 250 A |

CTAS.../01

| | |
|--|--------------|
| Rated transformation factor K_r | 8000/1 |
| Rated continuous thermal current ¹⁾ I_{cth} | 125 A |
| Rated short-time thermal current ¹⁾ I_{th} | 0.36 kA/1 s |
| Rated dynamic current ¹⁾ I_{dyn} | 0.9 kA/40 ms |
| Rated current I_n | |
| CTAS50/01 at $I_{dn} \geq 30$ mA | 85 A |
| CTAS80/01 at $I_{dn} \geq 100$ mA | 160 A |
| CTAS120/01 at $I_{dn} \geq 300$ mA | 250 A |

¹⁾ refers to the residual current

For UL applications

| | |
|----------------------------|--------|
| Sensing voltage | 630 V |
| Working voltage | 30 V |
| Sensing current difference | |
| CTAS50(/01) | 30 mA |
| CTAS80(/01) | 100 mA |
| CTAS120(/01) | 300 mA |

Environment

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Operating temperature | -25... +70 °C |
|-----------------------------|---------------|

Classification of climatic conditions acc. to IEC 60721

| | |
|---|----------------------|
| Stationary use (IEC 60721-3-3) | 3K23 |
| Transport (IEC 60721-3-2) | 2K11 |
| Long-term storage (IEC 60721-3-1) | 1K22 (-40... +80 °C) |

Mechanische Beanspruchung nach IEC 60721

| | |
|--|------|
| Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3) | |
| Montageclip | 3M12 |
| Montagehalterung | 3M12 |
| Transport (IEC 60721-3-2) | 2M4 |
| Langzeitlagerung (IEC 60721-3-1) | 1M12 |

Anschluss

| | |
|-------------------------|--|
| Anschlussart | Schraubklemmen |
| Anschlussvermögen | |
| starr | 0,34 . . . 2,5 mm ² (AWG 22 . . . 12) |
| flexibel | 0,34 . . . 2,5 mm ² (AWG 22 . . . 12) |
| Absolierlänge | 8 . . . 9 mm |
| Anzugsdrehmoment | 0,5 Nm (4,43lb-in) |
| Für UL-Anwendungen | |
| Leiter | Kupfer, kupferkaschiertes Aluminium |

Verbindung EDS, RCM(S)-Messstromwandler

| | |
|---|---|
| Einzeldraht $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ | 0 . . . 1 m |
| Einzeldraht verdreht $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ | 0 . . . 10 m |
| Schirmleitung $\geq 0,5 \text{ mm}^2$ | 0 . . . 40 m |
| Leitung geschirmt | |
| empfohlen | CAT6/CAT7 min. AWG 22 |
| alternativ | Leitungen paarweise verdreht, J-Y(St)Y min. 2x0,8 |
| RCM | Schirm an L-Leiter und nicht erden |
| EDS | Schirm an PE |

Sonstiges

| | |
|--------------------------------|----------|
| Schutzart | |
| Einbauten (DIN EN 60529) | IP40 |
| Klemmen (DIN EN 60529) | IP20 |
| Entflammbarkeitsklasse | UL94 V-0 |
| Anzahl Öffnungszyklen | max. 10 |

Classification of mechanical conditions acc. to IEC 60721

| | |
|---|------|
| Stationary use (IEC 60721-3-3) | |
| Mounting clip | 3M12 |
| Mounting bracket | 3M12 |
| Transport (IEC 60721-3-2) | 2M4 |
| Long-term storage (IEC 60721-3-1) | 1M12 |

Connection

| | |
|-----------------------------|--|
| Connection type | screw-type terminals |
| Connection properties | |
| rigid | 0.34 . . . 2.5 mm ² (AWG 22 . . . 12) |
| flexible | 0.34 . . . 2.5 mm ² (AWG 22 . . . 12) |
| Stripping length | 8 . . . 9 mm |
| Tightening torque | 0.5 Nm (4.43lb-in) |
| For UL applications | |
| conductors | copper or copper-clad aluminium |

Connection EDS, RCM(S) measuring current transformers

| | |
|---|--|
| Single wire $\geq 0.75 \text{ mm}^2$ | 0 . . . 1 m |
| Single wire, twisted $\geq 0.75 \text{ mm}^2$ | 0 . . . 10 m |
| Shielded cable $\geq 0.5 \text{ mm}^2$ | 0 . . . 40 m |
| Shielded cable | |
| recommended | CAT6/CAT7 min. AWG 22 |
| alternatively | Cable, twisted pairs, J-Y(St)Y min. 2x0.8 |
| RCM | shield connected to L conductor, must not be earthed |
| EDS | shield to PE |

Other

| | |
|--|----------|
| Degree of protection | |
| internal components (DIN EN 60529) | IP40 |
| terminals (DIN EN 60529) | IP20 |
| Flammability class | UL94 V-0 |
| Number of opening cycles | max. 10 |

Bestelldaten

Messstromwandler

| Befestigung | Innendurchmesser | Typ | Art.-Nr. |
|-----------------------------------|------------------|------------|-----------|
| Schraubbefestigung, Hutschiene | 50 mm | CTAS50 | B98110009 |
| | | CTAS50/01 | B98110012 |
| | 80 mm | CTAS80 | B98110010 |
| | | CTAS80/01 | B98110013 |
| Schraubbefestigung | 120 mm | CTAS120 | B98110011 |
| | | CTAS120/01 | B98110014 |

Ordering information

Measuring current transformers

| Mounting | Internal diameter | Type | Art. No. |
|-----------------------------|-------------------|------------|-----------|
| Screw mounting, DIN rail | 50 mm | CTAS50 | B98110009 |
| | | CTAS50/01 | B98110012 |
| | 80 mm | CTAS80 | B98110010 |
| | | CTAS80/01 | B98110013 |
| Screw mounting | 120 mm | CTAS120 | B98110011 |
| | | CTAS120/01 | B98110014 |

Zubehör

| Bezeichnung | Art.-Nr |
|---------------------------|-----------|
| Montageclip ¹⁾ | B98110015 |
| Montagehalterung | B98110016 |

¹⁾ Im Lieferumfang von CTAS50(/01) und CTAS80(/01) enthalten.
Für CTAS120(/01) gilt eine reduzierte mechanische Beanspruchung.

Accessories

| Description | Art. No. |
|-----------------------------|-----------|
| Mounting clip ¹⁾ | B98110015 |
| Mounting bracket | B98110016 |

¹⁾ Included in the scope of delivery of the CTAS50(/01) and CTAS80(/01).
For CTAS120(/01) reduced mechanical conditions apply.

Passende Auswertegeräte

| Typ / Type | RCM420 | RCMS460 / RCMS490 | RCMS410 / RCMS425 | EDS440 | EDS441 |
|------------|--------|-------------------|-------------------|--------|--------|
| CTAS50 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | – |
| CTAS80 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | – |
| CTAS120 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | – |
| CTAS50/01 | – | – | – | – | ✓ |
| CTAS80/01 | – | – | – | – | ✓ |
| CTAS120/01 | – | – | – | – | ✓ |

Suitable evaluators



Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Straße 65
35305 Grünberg
Germany

Tel.: +49 6401 807-0
info@bender.de
www.bender.de

Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck und Vervielfältigung nur mit
Genehmigung des Herausgebers.

All rights reserved.
Reprinting and duplicating only with
permission of the publisher.



© Bender GmbH & Co. KG, Germany
Subject to change! The specified
standards take into account the edition
valid until 12/2025 unless otherwise
indicated.