www.janitza.de

Aufsteck-Stromwandler

Baureihe CTB ../5 A (1 A)

Benutzerhandbuch / Montageanleitung



Dok Nr.: 2.551.028.1.c Stand: 11/2024

Janitza electronics GmbH
Vor dem Polstück 6
D-35633 Lahnau
Support Tel. +49 6441 9642-22
E-Mail: info@janitza.de
www.janitza.de

Janitza®



Niederspannungs-Stromwandler
- Aufsteck-Stromwandler -

Dok.-Nr.: 2.551.028.1.c
Stand: 11/2024
Die deutsche Version ist die Originalausführung der Dokumentation

Technische Änderungen vorbehalten

Die Inhalte unserer Dokumentation wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt und entsprechen unserem derzeitigen Informationsstand. Dennoch weisen wir darauf hin, dass die Aktualisierung dieses Dokuments nicht immer zeitgleich mit der technischen Weiterentwicklung unserer Produkte durchgeführt werden kann. Informationen und Spezifikationen können jederzeit geändert werden.
Bitte informieren Sie sich über die aktuelle Version unter www.janitza.de.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Hinweise zu den Geräten und zum Benutzerhandbuch 4

1. 1 Haftungsausschluss 4
1. 2 Urheberrechtsvermerk 4
1. 3 Technische Änderungen vorbehalten 4
1. 4 Über dieses Benutzerhandbuch 4
1. 5 Defektes Gerät/Entsorgung 5

2. Sicherheit 6

2. 1 Darstellung der Warn- und Sicherheitshinweise 6
2. 2 Gefahrenstufen 6
2. 3 Produktsicherheit 6
2. 4 Gefahren im Umgang mit dem Gerät 7
2. 5 Elektrotechnisch qualifiziertes Personal 8
2. 6 Gewährleistung bei Schäden 8
2. 7 Sicherheitshinweise zum Umgang mit Stromwandlern 8

3. Produktbeschreibung 10

3. 1 Funktionsweise 10
3. 2 Eingangskontrolle 10
3. 3 Bestimmungsgemäße Verwendung 10
3. 4 Konformitätserklärung 10

4. Montage 11

4. 1 Montagehinweise 11

5. Installation 13

5. 1 Messschaltung 13

6. Technische Daten 14

6. 1 Allgemeine Technische Daten 14
6. 2 Typenspezifische Technische Daten - Ausgangssignale und Genauigkeitsklassen 15
6. 3 Typenspezifische Technische Daten - Bauformen 17
6. 4 Maßzeichnungen 18

1. Hinweise zu den Geräten und zum Benutzerhandbuch

1.1 Haftungsausschluss

Die Beachtung der Nutzungsinformationen zu den Geräten ist Voraussetzung für den sicheren Betrieb und um angegebene Leistungsmerkmale und Produkteigenschaften zu erreichen.

Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die durch Nichtbeachtung der Nutzungsinformationen entstehen, übernimmt die Janitza electronics GmbH keine Haftung.

Sorgen Sie dafür, dass die Nutzungsinformationen zu den Produkten leserlich zugänglich sind.

1.2 Urheberrechtsvermerk

© 2019 - Janitza electronics GmbH - Lahnau. Alle Rechte vorbehalten.

Jede, auch auszugsweise, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und sonstige Verwertung dieser Nutzungsinformation ist verboten.

Alle Markenzeichen und ihre daraus resultierenden Rechte gehören den jeweiligen Inhabern dieser Rechte.

1.3 Technische Änderungen vorbehalten

- Achten Sie darauf, dass Ihr Gerät mit dem Benutzerhandbuch übereinstimmt.
- Dieses Benutzerhandbuch ist gültig für die Stromwandler (Aufsteckstromwandler) der Baureihe CTB.
- Lesen und verstehen Sie zunächst produktbegleitende Nutzungsinformationen.
- Halten Sie produktbegleitende Nutzungsinformationen während der gesamten Lebensdauer verfügbar und geben Sie diese gegebenenfalls an nachfolgende Benutzer weiter.
- Informieren Sie sich über Geräte-Revisionen und die damit verbundenen Anpassungen der produktbegleitenden Nutzungsinformationen auf www.janitza.de.

1.4 Über dieses Benutzerhandbuch

Haben Sie Fragen, Anregungen oder Verbesserungsvorschläge zum Benutzerhandbuch, informieren Sie uns bitte per E-Mail: info@janitza.de.

INFORMATION

Dieses Benutzerhandbuch beschreibt die Stromwandler (Aufsteckstromwandler) der Baureihe CTB und liefert Informationen zum Betrieb der Geräte.

Beachten Sie zu diesem Benutzerhandbuch gegebenfalls weiterführenden Nutzungsinformationen und insbesondere die Sicherheitshinweise.

INFORMATION

Unsere Nutzungsinformationen verwenden die nach der Grammatik männliche Form im geschlechtsneutralen Sinne! Sie sprechen immer Frauen, Männer und Diverse an. Um Texte leichter lesbar zu halten, wird auf Unterscheidungen verzichtet. Wir bitten um Verständnis für diese Vereinfachungen.

1.5 Defektes Gerät/Entsorgung

Bevor Sie **defekte Geräte, Module oder Komponenten** zur Überprüfung zurück an den Hersteller senden:

· Kontaktieren Sie den Support des Herstellers.
· Versenden Sie Geräte, Module oder Komponenten komplett mit Zubehör.
· Berücksichtigen Sie hierbei die Transportbedingungen.

INFORMATION

· Prüfen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme das Gerät auf eventuelle Transportschäden.
· Nehmen Sie defekte Geräte nicht in Betrieb!
· Defekte oder beschädigte Geräte, Module oder Komponenten senden Sie bitte zurück an die Janitza electronics GmbH unter Berücksichtigung der Versandvorschriften für Luftfracht und Straße (komplett mit Zubehör).

Versuchen Sie nicht das Gerät (die Komponente) eigenständig zu öffnen oder zu reparieren, da ansonsten der Anspruch auf Gewährleistung erlischt!

Für die **Entsorgung** des Geräts / der Komponente beachten Sie bitte nationale Bestimmungen! Entsorgen Sie gegebenenfalls einzelne Teile, je nach Beschaffenheit und existierende länderspezifische Vorschriften, z.B. als

· Elektroschrott,
· Batterien und Akkumulatoren,
· Kunststoffe,
· Metalle.

Beauftragen Sie unter Umständen einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb mit der Verschrottung

2. Sicherheit

Das Kapitel Sicherheit enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit und zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen.

2.1 Darstellung der Warn- und Sicherheitshinweise

Die nachstehend aufgeführten Warnhinweise
· finden Sie in allen Nutzungsinformationen.
· finden Sie gegebenenfalls auf den Geräten selbst.
· verweisen auf potenzielle Risiken und Gefahren.
· bekräftigen Informationen, die Vorgehensweisen verdeutlichen oder vereinfachen.



Das zusätzliche Symbol auf dem Gerät (Modul/Komponente) selbst deutet auf eine elektrische Gefahr hin, die zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.





Das allgemeine Warnsymbol macht Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam. Beachten Sie alle unter diesem Symbol aufgeführten Hinweise, um mögliche Verletzungen oder gar Todesfälle zu vermeiden.

2.2 Gefahrenstufen

Warn- und Sicherheitshinweise sind durch ein Warnsymbol hervorgehoben und die Gefahrenstufen sind je nach Gefährdungsgrad wie folgt dargestellt:

⚠ GEFAHR
Warnt vor einer unmittelbar drohenden Gefahr, die bei Nichtbeachtung zu schweren bzw. tödlichen Verletzungen führt.

⚠ WARNUNG
Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.

⚠ VORSICHT
Warnt vor einer unmittelbar gefährlichen Situation, die bei Nichtbeachtung zu geringfügigen oder mäßigen Verletzungen führen kann.

ACHTUNG
Warnt vor einer unmittelbar gefährlichen Situation, die bei Nichtbeachtung zu Sachschäden oder Umweltschäden führen kann.

INFORMATION

Verweist auf Vorgänge bei denen **keine** Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht.

2.3 Produktsicherheit

Die Geräte entsprechen dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln, trotzdem können Gefahren entstehen.

Beachten Sie Sicherheitsvorschriften und Warnhinweise. Sollten Sie den Hinweisen nicht folgen, kann dies Personenschäden und/oder Schäden am Produkt hervorrufen.

Jegliche unerlaubte Manipulation oder Verwendung der Geräte,
· die über die angegebenen mechanischen, elektrischen oder anderweitigen Betriebsgrenzen hinausgeht, kann Personenschäden und/oder Schäden am Produkt hervorrufen.
· begründet „Missbrauch“ und/oder „Fahrlässigkeit“ im Sinne der Gewährleistung für das Produkt und schließt somit die Gewährleistung für die Deckung möglicher daraus folgender Schäden aus.

Lesen und verstehen Sie vor der Montage, Installation, dem Betrieb, der Wartung und dem Gebrauch der Geräte, das Benutzerhandbuch.

· Betreiben Sie die Geräte nur in einwandfreiem Zustand unter Beachtung dieses Benutzerhandbuchs und der beiliegenden Nutzungsinformationen.
· Senden Sie defekte Geräte unter Beachtung der Transportbedingungen zurück an den Hersteller.
· Bewahren Sie das Benutzerhandbuch während der gesamten Lebensdauer Ihres Produkts auf und halten es zum Nachschlagen bereit.

Beachten Sie bei Gebrauch Ihres Geräts, Ihrer Komponente oder Ihres Moduls zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften für Ihre Anlage.

2.4 Gefahren im Umgang mit dem Gerät

Beim Betrieb elektrischer Geräte, Komponenten oder Module stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Geräte unter gefährlicher Spannung. Es können deshalb schwere Körperverletzung oder Sachschäden auftreten, wenn nicht fachgerecht gehandelt wird.

Beachten Sie im Umgang mit den Geräten grundsätzlich:

- die im Benutzerhandbuch und auf dem Typenschild genannten Grenzwerte nicht überschreiten! Dies ist auch bei der Prüfung und Inbetriebnahme zu beachten!
- Sicherheits- und Warnhinweise in allen Nutzungsinformationen, die zu den Geräten, Komponenten oder Modulen gehören!
- geltende Gesetze, Normen und Bestimmungen!
- den Stand und die Regeln der Technik zum Zeitpunkt der Installation.

⚠ WARNUNG

Die Missachtung von Anschlussbedingungen der Janitza-Messgeräte, -Module oder -Komponenten kann zu Verletzungen bis hin zum Tod oder zu Sachschäden führen!

- Janitza-Messgeräte, -Module oder -Komponenten nicht für kritische Schalt-, Steuerungs- oder Schutzanwendungen verwenden, bei denen die Sicherheit von Personen und Sachwerten von dieser Funktion abhängt.
- Schalthandlungen mit den Janitza-Messgeräten, -Modulen oder -Komponenten nicht ohne vorherige Prüfung Ihres Anlagenverantwortlichen mit Fachkenntnis vornehmen! Dabei sind insbesondere die Sicherheit von Personen, Sachwerten und einschlägige Normen zu berücksichtigen!

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung!
Schwere Körperverletzungen oder Tod können erfolgen! Beachten Sie deshalb:

- **Vor Arbeitsbeginn an Ihrer Anlage, die Anlage spannungsfrei schalten! Gegen Wiedereinschalten sichern! Spannungsfreiheit feststellen! Erden und Kurzschließen! Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken!**
- **Achten Sie auch bei der Bedienung und Fehlersuche (insbesondere bei Hutschienengeräten) Ihre Anlage auf gefährliche Spannungen zu prüfen und gegebenenfalls abzuschalten!**
- **Tragen Sie für Arbeiten an Elektroanlagen Schutzkleidung und eine Schutzausrüstung nach geltenden Richtlinien!**
- **Vor Anschluss von Verbindungen das Gerät/ die Komponente am Schutzleiteranschluss, wenn vorhanden, erden!**
- **Blanke oder abisolierte Adern, die unter Spannung stehen nicht berühren! Leiter aus Einzeldrähten mit Aderendhülsen versehen!**
- **Gefährliche Spannungen können in allen mit der Spannungsversorgung verbundenen Schaltungsteilen anstehen.**
- **Ihre Leitungen, Kabel und Geräte mit einem geeigneten Leitungsschutzschalter/einer Sicherung (Dimensionierung siehe Dokumentation zum Gerät) sichern!**
- **Sicherheitsvorrichtungen niemals abschalten, demontieren oder manipulieren!**
- **Auch nach Abtrennen der Versorgungsspannung können gefährliche Spannungen im Gerät oder in der Komponente vorhanden sein (Kondensatorspeicher).**
- **Nur Schraubklemmen mit gleicher Polzahl und Bauart verbinden!**
- **Die im Benutzerhandbuch und auf dem Typenschild genannten Grenzwerte nicht überschreiten, dies ist auch bei der Prüfung und der Inbetriebnahme zu beachten.**
- **Sicherheits- und Warnhinweise in den Dokumenten, die zu den Geräten und deren Komponenten gehören!**

2.5 Elektrotechnisch qualifiziertes Personal

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, darf nur elektrotechnisch qualifiziertes Personal an Geräten und deren Komponenten, Modulen, Baugruppen, Systemen und Stromkreisen arbeiten mit Kenntnissen

- der nationalen und internationalen Unfallverhütungsvorschriften.
- in Standards der Sicherheitstechnik.
- in Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Freischalten, Erden und Kennzeichnen von elektrotechnischen Betriebsmitteln.
- in den Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung.

Elektrotechnisch qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise aller zum Gerät und dessen Komponenten (Module) gehörenden Nutzungsinformationen sind Personen, die eine fachliche Qualifikation als Elektrofachkraft nachweisen können.

2.6 Gewährleistung bei Schäden

Jegliche unerlaubte Manipulation oder Verwendung des Geräts, der Komponente oder des Moduls begründet „Missbrauch“ und/oder „Fahrlässigkeit“ im Sinne der Gewährleistung für das Produkt und schließt somit die Gewährleistung für die Deckung möglicher, daraus folgender Schäden aus. Beachten Sie hierzu Kap.„3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung“ auf Seite 10.

⚠ WARNUNG

Warnung vor unerlaubten Manipulationen oder unsachgemäßer Verwendung des Geräts oder dessen Komponenten (Module)!
Das Öffnen, Zerlegen oder unerlaubtes Manipulieren des Geräts und dessen Komponenten, das über die angegebenen mechanischen, elektrischen oder anderweitigen Betriebsgrenzen hinausgeht, kann zu Sachschaden oder Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- **Es darf nur elektrotechnisch qualifiziertes Personal an Geräten und deren Komponenten (Module), Baugruppen, Systemen und Stromkreisen arbeiten!**
- **Verwenden Sie Ihre Geräte oder Ihre Komponenten (Module) stets so, wie in den zugehörigen Nutzungsinformationen beschrieben.**
- **Senden Sie bei erkennbaren Beschädigungen das Gerät oder die Komponente (Modul) zurück an den Hersteller!**

2.7 Sicherheitshinweise zum Umgang mit Stromwandlern

Die Wandlertechnik fasst die Gesamtheit aller Geräte, die die Funktion eines Strom-, Spannungs- oder Messwandlers wahrnehmen, als **Sensoren** zusammen.

In den Nutzungsinfomationen unserer Geräte, Module und Komponenten stehen die Begriffe **Stromwandler**, **Spannungswandler oder Messwandler** stellvertretend für **Sensoren**.

Eine weitere Unterscheidung stellen dabei die Begriffe **Stromwandler (engl. CT ... Current transformer)** und **LP-Stromwandler (engl. LP-CT ... Low power current transformer)** dar:
Der Begriff **„Stromwandler“** wird für Spezialtransformatoren zur primärproportionalen Umsetzung von Strömen großer Stromstärken auf direkt messbare, kleinere **Stromwerte** verwendet. Dagegen wird der Begriff **„LP-Stromwandler“** für Spezialtransformatoren zur primärproportionalen Umsetzung von Strömen großer Stromstärken auf direkt messbare, **kleinere Spannungswerte (Low power)** verwendet.

Stromwandler und **LP-Stromwandler** bewirken durch ihren konstruktiven Aufbau und ihr physikalisches Wirkprinzip eine sichere galvanische Trennung zwischen Primärkreis und Messkreis. Verwenden Sie für Janitza-Messgeräte, -Module und -Komponenten ausschließlich **„Messwandler für Messzwecke“**, die sich für das Energie-Monitoring Ihrer Anlage eignen! Beachten Sie dazu entsprechende Warnhinweise.

Diese Anleitung beschreibt nur den Umgang mit Stromwandlern zur primärproportionalen Umsetzung von Strömen großer Stromstärken auf direkt messbare, **kleinere Stromwerte**.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch große Ströme und hohe elektrische Spannungen an den Stromwandlern!
Sekundärseitig offen betriebene Stromwandler (hohe berührungsgefährliche Spannungsspitzen) können schwere Körperverletzungen oder Tod zur Folge haben.

- Den offenen Betrieb der Stromwandler vermeiden, unbelastete Wandler kurzschließen!
- Vor Unterbrechung der Stromzuleitung, die Sekundäranschlüsse der Stromwandler kurzschließen. Prüfschalter, die Sekundärleitungen der Stromwandler automatisch kurzschließen, in den Status „Prüfen“ bringen (Prüfschalter/Kurzschließer vorher prüfen)!
- Nur Stromwandler mit Basisisolierung gemäß IEC 61010-1 verwenden!
- Vorsicht, auch offensichere Stromwandler können bei offenem Betrieb berührungsgefährlich sein!
- Achten Sie darauf, dass Schraubklemmen für den Stromwandleranschluss am Gerät, ausreichend befestigt sind!
- Befolgen Sie Hinweise und Bestimmungen in der Dokumentation Ihrer Stromwandler!

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr oder Beschädigung des Messgeräts durch hohe Messströme an den Anschlüssen der Stromwandler!
Durch hohe Messströme können an den Anschlüssen der Stromwandler Temperaturen bis zu 80 °C (176 °F) entstehen.

- Verwenden Sie Leitungen, die für eine Betriebstemperatur von mindestens 80 °C (176 °F) ausgelegt sind!
- Auch nach dem Ausschalten der Spannungsversorgung können Stromwandler heiß sein. Anschlüsse der Stromwandler und Anschlussleitungen vor dem Berühren abkühlen lassen!

3. Produktbeschreibung

3.1 Funktionsweise

· Eine proportionale Umsetzung von Strömen großer Stromstärken auf direkt messbare, kleinere Werte, d.h. es erfolgt eine Anpassung einer primären Messgröße an die Eingangsnenngrößen von angeschlossenen Messgeräten.
· Ein Stromwandler gibt als Ausgangssignal einen Sekundärstrom von Milliampere bis zu wenigen Ampere (in der Regel 1 A oder 5 A) aus.
· Durch den Stromwandler ist prinzipbedingt eine sichere galvanische Trennung zwischen Primärkreis und Messkreis gegeben.
· Stellt einen zusätzlichen Schutz des Sekundärkreises vor zu hohen Strömen, durch die physikalisch bedingte Sättigungserscheinung des Kernmaterials, sicher.

3.2 Eingangskontrolle

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Stromwandlers setzt sachgemäßen Transport, sachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage, Bedienung und Instandhaltung sowie Beachtung der Sicherheits- und Warnhinweise voraus.

Nehmen Sie das Aus- und Einpacken mit der üblichen Sorgfalt ohne Gewaltanwendung und nur unter Verwendung von geeignetem Werkzeug vor. Prüfen Sie:
· den Stromwandler durch Sichtkontrolle auf einwandfreien mechanischen Zustand.
· den Lieferumfang auf Vollständigkeit, bevor Sie mit der Montage und Installation beginnen.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so setzen Sie das Gerät mit Komponenten unverzüglich außer Betrieb und sichern es gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme.

Anlage (Geräte, ggf. auch Module und Komponenten) freischalten!
1. **Gegen Wiedereinschalten sichern!**
2. **Spannungsfreiheit feststellen!**
3. **Anlage (Geräte, ggf. auch Module und Komponenten) erden und kurzschließen!**
4. **Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken!**

Ein gefahrloser Betrieb ist unmöglich, wenn das Gerät mit Komponenten z. B.:
· sichtbare Beschädigungen aufweist,
· trotz intakter Netzversorgung nicht mehr arbeitet,
· längere Zeit ungünstigen Verhältnissen (z. B. Lagerung außerhalb der zulässigen Klimagrenzen ohne Anpassung an das Raumklima, Betauung o.Ä.) oder Transportbeanspruchungen (z. B. Fall aus großer Höhe auch ohne sichtbare äußere Beschädigung o.Ä.) ausgesetzt war.

3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Stromwandler ist
· nur für den Einsatz im industriellen Bereich bestimmt.
· für den Einbau in Schaltschränke und Installationskleinverteiler bestimmt.
· als Innenraumzähler konzipiert.

Der Stromwandler ist **nicht** für den Einbau
· in Fahrzeuge bestimmt! Der Einsatz des Geräts in nicht ortsfesten Ausrüstungen gilt als außergewöhnliche Umweltbedingung und ist nur nach gesonderter Vereinbarung zulässig.
· in Umgebungen mit schädlichen Ölen, Säuren, Gasen, Dämpfen, Stäuben, Strahlungen usw. bestimmt.

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Geräts mit Komponenten setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Montage, Installation, Bedienung und Instandhaltung voraus.

INFORMATION

Die Stromwandler der CTB Serie verfügen über eine UL-Zulassung.

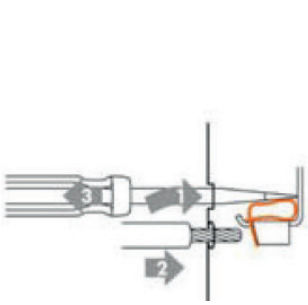
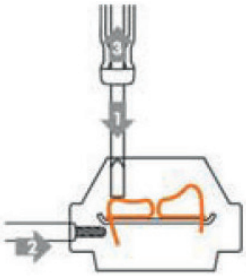
3.4 Konformitätserklärung

Die von der Janitza electronics GmbH angewendeten Gesetze, Normen und Richtlinien für die Geräte entnehmen Sie den Konformitätserklärungen auf www.janitza.de.

4. Montage

4.1 Montagehinweise

1. Betätigung der Sekundäranschlussklemmen (CAGE CLAMP®)

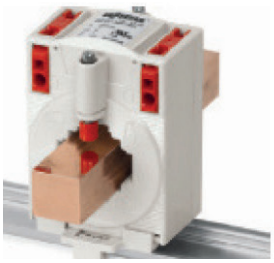





2. Montage der Befestigungsschrauben

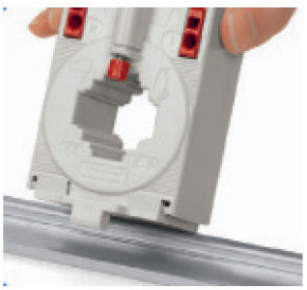



3. Montage auf Kupferschiene und Rundleiter

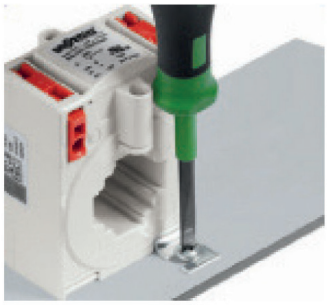


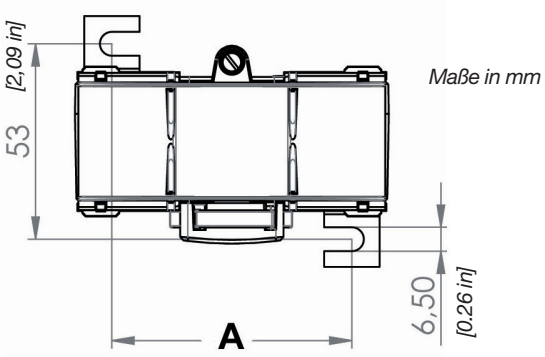

4. Montage auf 35 mm DIN-Hutschiene mit Schnappbefestigung (nur CTB 31.35 und CTB 41.35)






5. Montage auf Montageplatte





	CTB 31.35	CTB 41.35	CTB 51.35	CTB 61.35	CTB 81.35	CTB 101.35
Maß „A“ [mm / in]	40 / 1.57	40 / 1.57	65 / 2.56	65 / 2.56	95 / 3.74	95 / 3.74

Tab. Maße für Montage des Geräts auf Montageplatte.

ⓘ *INFORMATION*

Die Abbildungen dienen der Montagebeschreibung. Die tatsächliche Größe und Farbe der Stromwandler kann hierbei abweichen.

5. Installation

· Sorgen Sie während Montage-, Wartungs- und Installationsarbeiten für eine sichere Arbeitsumgebung. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr des Primärleiters und sichern sie gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

· Installieren Sie den Stromwandler auf dem Primärleiter.

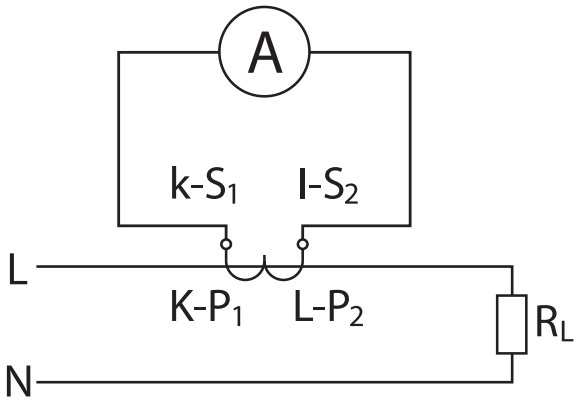
· Führen Sie hierzu den Primärleiter (Cu-Schiene bzw. Rundleiter) durch die Fensteröffnung des Stromwandlergehäuses. Die Fensteröffnung ist mit „K-P1“ bzw. „L-P2“ gekennzeichnet.

· Befestigen Sie das Gerät wahlweise direkt auf dem Primärleiter oder auf einer Montageplatte. Verwenden Sie hierzu die im Lieferumfang enthaltenen Befestigungsmittel. Die Befestigung
  - direkt auf dem Primärleiter erfolgt durch Eindrehen der Befestigungsschrauben in die am Wandlergehäuse befindlichen Schraubdome oder mit der optional erhältlichen Schnappbefestigung.
  - auf der Montageplatte erfolgt mit den Fußwinkeln.

· Stromwandler der Typen CTB 31.35 und CTB 41.35 können auch mit einer als Zubehör erhältlichen Schnappbefestigung auf 35 mm (1.38 in) DIN-Hutschiene befestigt werden.

· Schließen Sie die Sekundärklemmen unter Beachtung der Kennzeichnung „k-S1“ und „l-S2“ an.

5.1 Messschaltung



6. Technische Daten

ACHTUNG
Beachten Sie neben den folgenden Technischen Daten insbesondere die Angaben auf dem Typenschild Ihres Geräts!

6.1 Allgemeine Technische Daten

Eingang	
Primärer Bemessungsstrom I_{pr} (typabhängig)	siehe Kap. 6.2 auf Seite 15
Thermischer Bemessungs-Dauerstrom I_{cth}	1,2 x I_{pr} (> 2000 A: 1,0 x I_{pr})
Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom I_{th}	60 x I_{pr} / 1 s (max. 100 kA)
Bemessungs-Stoßstrom I_{dyn}	2,5 x I_{th}
Bemessungsfrequenz f_R	50 … 60 Hz

Tab. Technische Daten - Eingang

Ausgang	
Sekundärer Bemessungsstrom I_{sr}	siehe Kap. 6.2 auf Seite 15
Genauigkeitsklasse	siehe Kap. 6.2 auf Seite 15
Bemessungsleistung S_r (typabhängig)	siehe Kap. 6.2 auf Seite 15
Überstrombegrenzungsfaktor F_S	FS5 bzw. FS10

Tab. Technische Daten - Ausgang

Betriebsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-5 … +50 °C (23 ... 122 °F)
Lagertemperatur	-25 … +70 °C (-13 ... 158 °F)
Relative Feuchte (ohne Betauung)	5 … 85%
Einsatzhöhe	bis 1000 m (1,093.61 yd)

Tab. Technische Daten - Betriebsbedingungen

Isolationseigenschaften	
Bemessungsisolationspegel U_m in Übereinstimmung mit IEC 61010-1 unter nachfolgenden Bedingungen: - Überspannungskategorie III - Verschmutzungsgrad 2 - Heterogenes elektrisches Feld	1,2 / 6 / - kV
Stoßspannungsfestigkeit in Übereinstimmung mit DIN EN 61439-1:2012-06	12 kV (1,2/50 µs)
Isolierstoffklasse	E

Tab. Technische Daten - Isolationseigenschaften

Sicherheit	
Schutzart	IP20
Gehäusewerkstoff	PC
UL-Gehäuseklassifizierung dieser Typen	UL94-V0
Überstrombegrenzungsfaktor F_S	FS5 bzw. FS10

Tab. Technische Daten - Sicherheit

Anschluss	
Leiterdurchführung Primärleiter	siehe Kap. 6.3 auf Seite 17
Anschlusstechnik sekundär	CAGE CLAMP®
Anschlussquerschnitt sekundär	2,5 – 4 mm² / AWG 14-12
Abisolierlänge	9 – 10 mm (0,35 - 0,39 in)

Tab. Technische Daten - Anschluss

Eingehaltene Normen
· EN 61869-1 · EN 61869-2 · IEC 61010-1 · EN 63000

Tab. Technische Daten - Eingehaltene Normen

Es gilt die jeweils letzte Ausgabe der genannten Dokumente einschließlich aller Änderungen.

6.2 Typenspezifische Technische Daten - Ausgangssignale und Genauigkeitsklassen

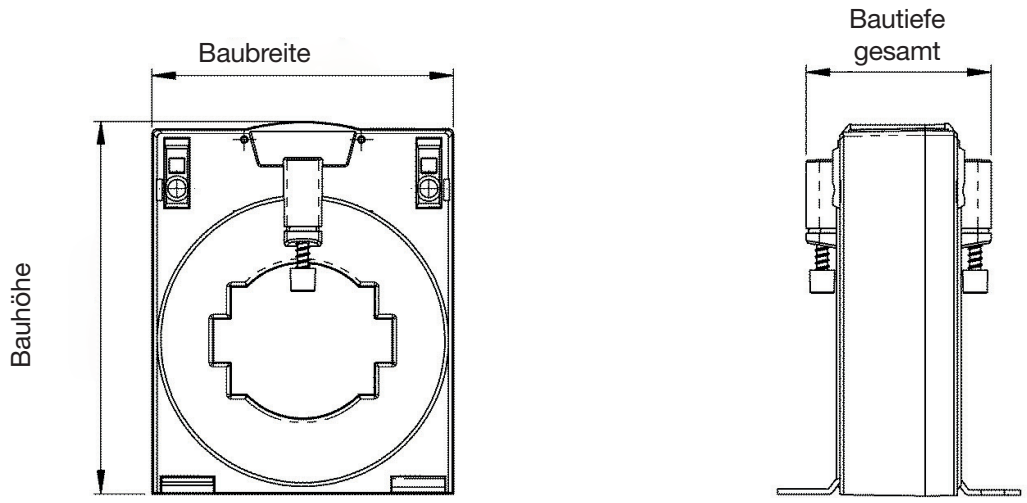
Stromwandler-Typ	Primärer Bemessungs-strom [A]	Bemessungs-leistung [VA]	Sekundärer Bemessungs-strom [A]	Genauigkeitsklasse
CTB 31.35	100	2,5	5	1
CTB 31.35	150	2,5	5	1
CTB 31.35	200	2,5	5	1
CTB 31.35	250	5	5	1
CTB 31.35	300	5	5	1
CTB 31.35	400	5	5	1
CTB 31.35	500	5	5	1
CTB 41.35	800	5	5	1
CTB 41.35	1000	5	5	1
CTB 51.35	1250	5	5	1
CTB 61.35	1500	5	5	1
CTB 81.35	1500	10	5	1
CTB 81.35	1600	10	5	1
CTB 81.35	2000	10	5	1
CTB 101.35	2500	10	5	1
CTB 31.35	150	2,5	1	0,5
CTB 31.35	200	2,5	1	0,5
CTB 31.35	250	5	1	0,5
CTB 31.35	300	5	1	0,5
CTB 31.35	400	5	1	0,5
CTB 31.35	500	5	1	0,5
CTB 31.35	600	5	1	0,5
CTB 41.35	500	5	1	0,5
CTB 41.35	600	5	1	0,5
CTB 41.35	800	5	1	0,5
CTB 41.35	1000	5	1	0,5

Tab. Typenspezifische Technische Daten - Primärer Bemessungsstrom und Bemessungsleistung

Stromwandler-Typ	Primärer Bemessungs-strom [A]	Bemessungs-leistung [VA]	Sekundärer Bemessungs-strom [A]	Genauigkeitsklasse
CTB 51.35	1000	5	1	0,5
CTB 51.35	1250	5	1	0,5
CTB 61.35	1500	10	5	0,5
CTB 61.35	1500	5	1	0,5
CTB 81.35	1500	10	5	0,5
CTB 81.35	1600	5	5	0,5
CTB 81.35	2000	10	5	0,5
CTB 101.35	2500	10	5	0,5
CTB 31.35	150	2,5	1	0,5S
CTB 31.35	200	2,5	1	0,5S
CTB 31.35	250	5	1	0,5S
CTB 31.35	300	5	1	0,5S
CTB 31.35	400	5	1	0,5S
CTB 31.35	500	5	1	0,5S
CTB 31.35	600	5	1	0,5S
CTB 41.35	500	5	1	0,5S
CTB 41.35	600	5	1	0,5S
CTB 41.35	800	5	1	0,5S
CTB 41.35	1000	5	1	0,5S
CTB 51.35	1000	5	1	0,5S
CTB 51.35	1250	5	1	0,5S
CTB 61.35	1500	10	5	0,5S
CTB 61.35	1500	5	1	0,5S
CTB 81.35	1500	10	5	0,5S
CTB 81.35	1600	5	5	0,5S
CTB 81.35	2000	10	5	0,5S
CTB 101.35	2500	10	5	0,5S

Tab. Typenspezifische Technische Daten - Primärer Bemessungsstrom und Bemessungsleistung

6.3 Typenspezifische Technische Daten - Bauformen



	Typ CTB 31.35	Typ CTB 41.35	Typ CTB 51.35	Typ CTB 61.35	Typ CTB 81.35	Typ CTB 101.35
Leiterdurchführung Primärleiter						
Schiene 1 [mm / in]	30 x 10 / 1.18 x 0.39	40 x 10 / 1.57 x 0.39	50 x 12 / 1.97 x 0.47	63 x 10 / 2.48 x 0.39	80 x 10 / 3.15 x 0.39	100 x 10 / 3.94 x 0.39
Schiene 2 [mm / in]	25 x 12 / 0.98 x 0.47	30 x 15 / 1.18 x 0.59	40 x 30 / 1.57 x 1.18	50 x 30 / 1.97 x 1.18	60 x 30 / 2.36 x 1.18	80 x 30 / 3.15 x 1.18
Schiene 3 [mm / in]	20 x 20 / 0.79 x 0.79	---	---	---	---	---
Rundleiter [mm / in]	25,7 / 1.01	31,8 / 1.25	43,7 / 1.72	43,7 / 1.72	54,7 / 2.15	70 / 2.76
Abmessungen						
Baubreite [mm / in]	60 / 2.36	70 / 2.76	85 / 3.35	95 / 3.74	120 / 4.72	130 / 5.12
Bauhöhe [mm / in]	80,9 / 3.19	91,15 / 3.59	105,25 / 4.14	114,86 / 4.52	134,66 / 5.3	147,49 / 5.81
Bautiefe gesamt [mm / in]	52 / 2.05	52 / 2.05	52 / 2.05	52 / 2.05	52 / 2.05	52 / 2.05
Gewicht						
Gewicht [g / lb]	230 / 0.51	300 / 0.66	350 / 0.77	350 / 0.77	380 / 0.84	400 / 0.88

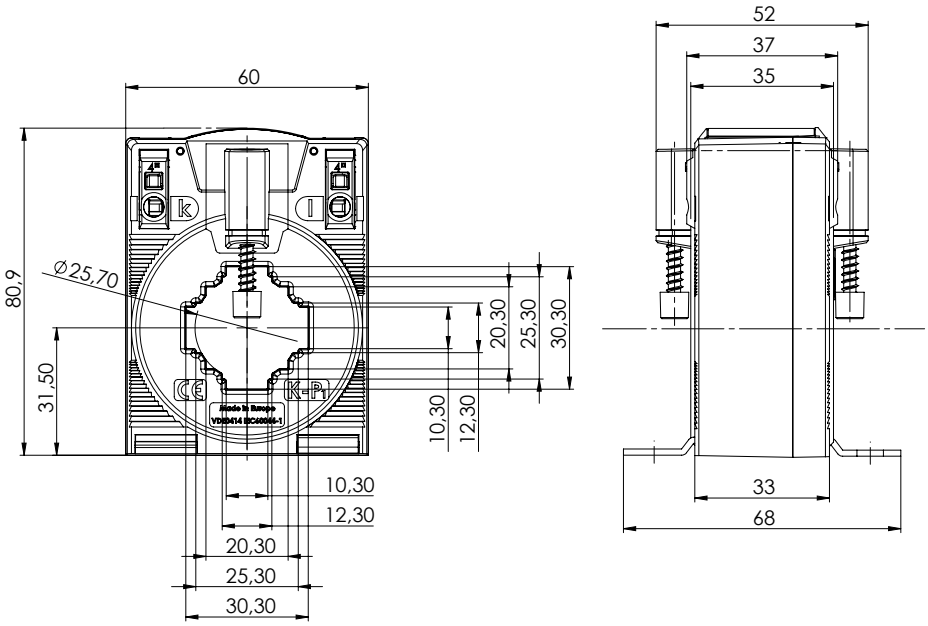
Tab. Typenspezifische Technische Daten

6.4 Maßzeichnungen

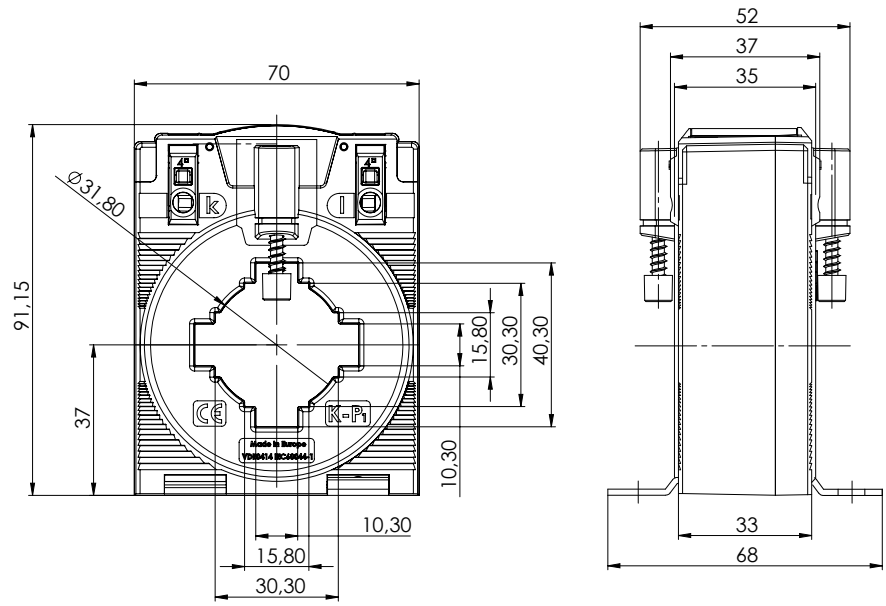
INFORMATION

Die Maßzeichnungen sind nicht maßstabsgetreu!
Alle Maßangaben in mm!

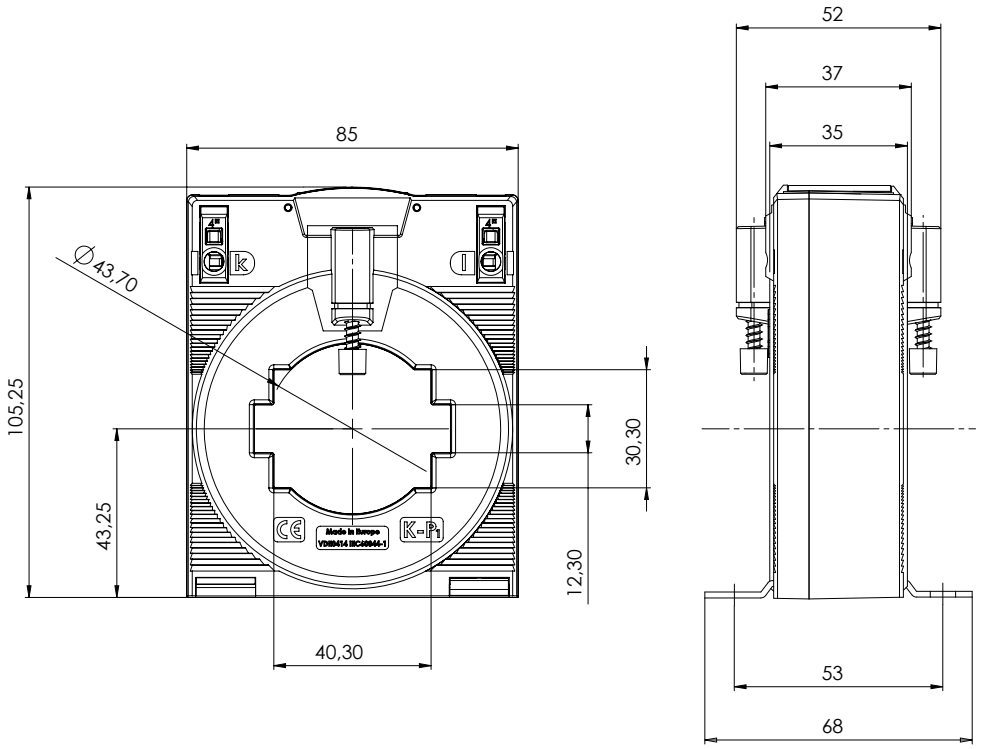
6.4.1 CTB 31.35



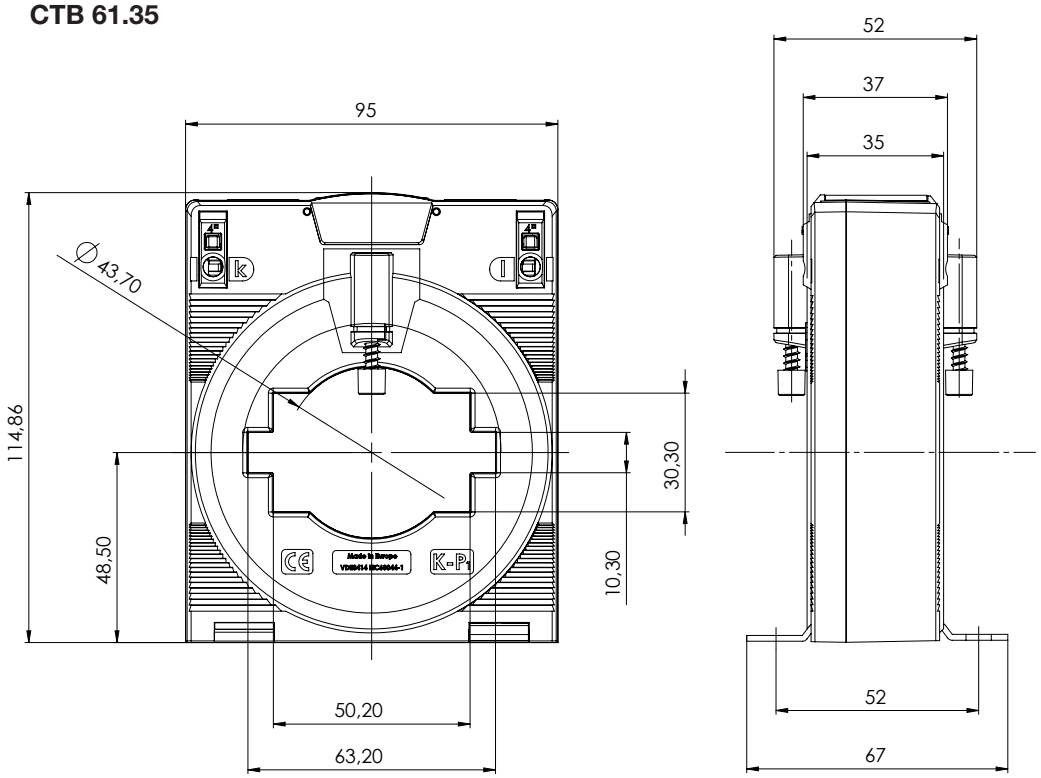
6.4.2 CTB 41.35



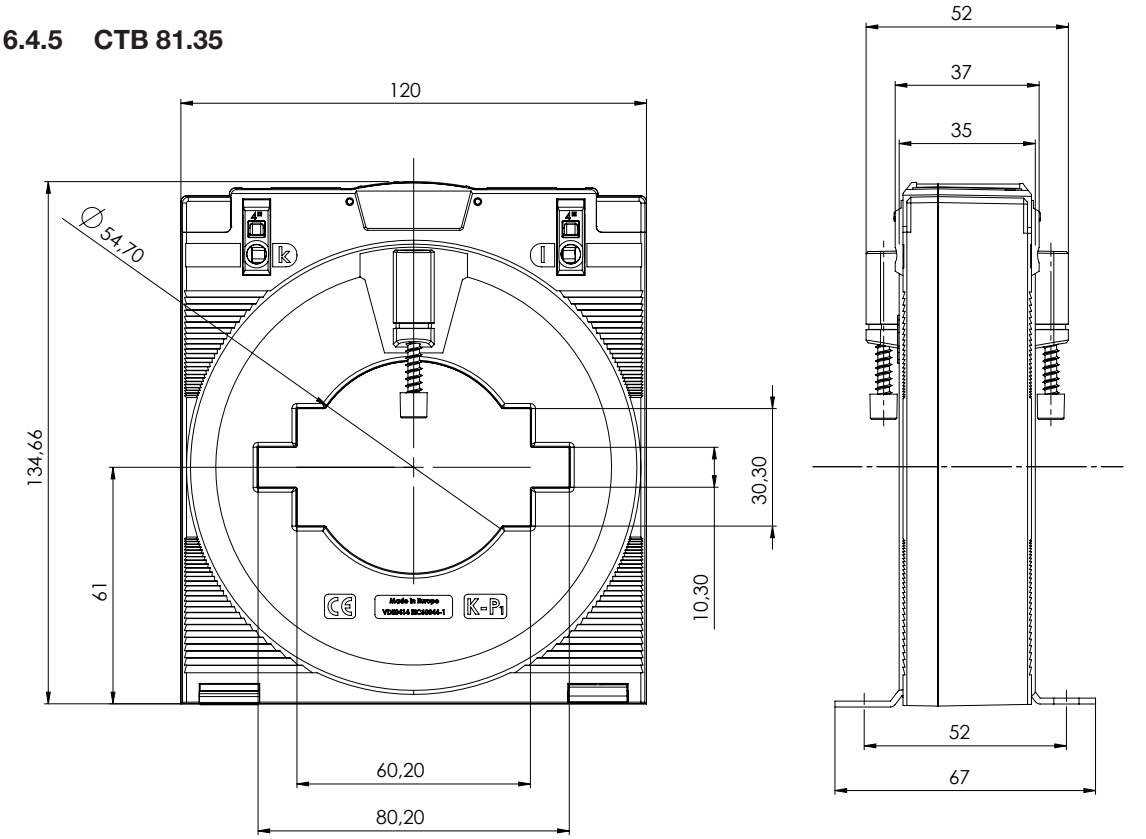
6.4.3 CTB 51.35



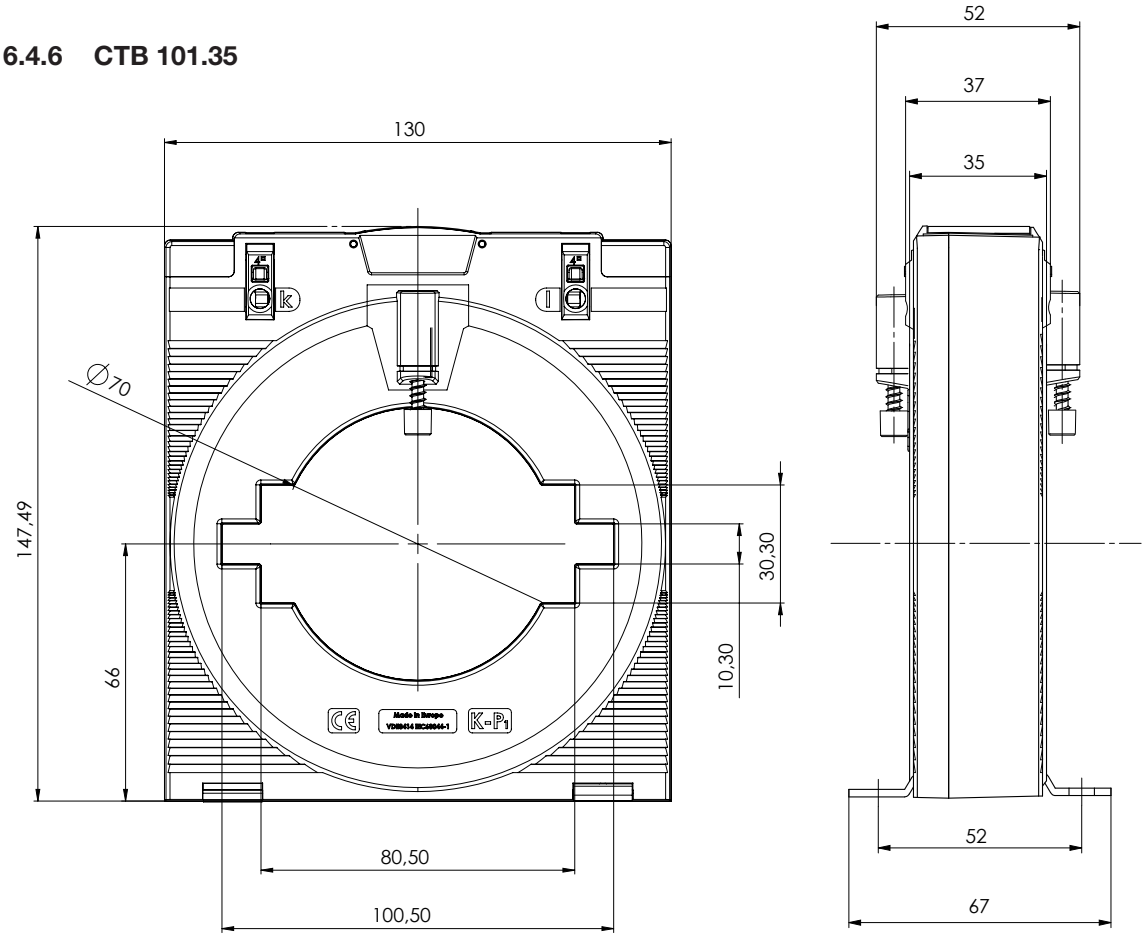
6.4.4 CTB 61.35



6.4.5 CTB 81.35



6.4.6 CTB 101.35



UK Represented by:
Authorised Rep Compliance Ltd.
ARC House
Thurnham
Lancaster
LA2 0DT
UK

Janitza®

Janitza electronics GmbH
Vor dem Polstück 6 | 35633 Lahnau
Deutschland

Tel. +49 6441 9642-0
info@janitza.com | www.janitza.com

Dok.-Nr. 2.551.028.1.c | 11/2024 | Technische Änderungen vorbehalten.
Den aktuellen Stand des Dokuments finden Sie im Download-Bereich auf www.janitza.com.