

Bedienungsanleitung für Niederspannungs- Aufsteckstromwandler Serie (E) AST

1. Sicherheitshinweise

Jegliche Einbau-, Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten an diesem Stromwandler dürfen nur von qualifizierten Elektrofachkräften durchgeführt werden, die mit den gültigen Sicherheitsvorschriften vertraut sind. Diese Anleitung setzt voraus, dass der Leser über ausreichend elektrotechnische Kenntnisse verfügt, um den Inhalt des Dokuments zu verstehen.



WARNUNG: Lebensgefahr!

Niemals bei anliegender Spannung arbeiten!
Unter allen Umständen die fünf Sicherheitsregeln bei Arbeiten an elektrischen Anlagen beachten.



WARNUNG: Gefahr durch defekte Geräte!

Die Gehäuse sind so ausgelegt, dass sie mit den vorgegebenen Luft- und Kriechstrecken eine verstärkte Isolierung nach EN 50178 erreichen.

- Führen Sie vor Inbetriebnahme des Wandlers eine Sichtprüfung durch, ob das Gehäuse unbeschädigt ist.
- Nachdem Sie einen Stromwandler ausgebaut haben, führen Sie abermals eine Sichtprüfung durch, bevor Sie ihn wieder einbauen.
- Der Abstand zwischen Primärleiter und Sekundärklemmen muss $> 14\text{mm}$ betragen. Achten Sie deshalb vor Inbetriebnahme darauf, dass keine leitende Verbindung und der vorgeschriebene Abstand zwischen Primär- und Sekundärseite besteht.



WARNUNG: Gefahr durch elektrische Spannung!

Beim Betrieb des Stromwandlers mit offenem Sekundärkreis können körpergefährliche Spannungen an den Sekundärklemmen auftreten. Betreiben Sie deshalb den Stromwandler ausschließlich unter den spezifizierten Bedingungen.

- Der Wandler darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn beide Sekundärleitungen angeschlossen sind.
- Es ist nicht zulässig den Sekundärkreis „Offen“ zu betreiben.



- Wenn Sie ein Gerät ein- und ausbauen, das am Sekundärkreis des Wandlers angeschlossen ist, müssen sie zuvor den Sekundärkreis kurzschließen.

**ACHTUNG: Sachschaden möglich**

Bei einer Reihenspannung $>3,6\text{kV}$ müssen Strom- und Spannungswandler sekundär geerdet werden (DIN EN 61869).

Wenn die Stromwandler keine größeren berührbaren Metallflächen besitzen, kann bei Niederspannung die Erdung entfallen.

- Falls erforderlich erden Sie die Wandler an der S1-Klemme.

**ACHTUNG: Gefahr vor Sachschäden durch unsachgemäße Montage**

- Der Wandler darf nur in Innenräumen in Betrieb genommen werden.
- Die Schrauben an der Primärschienenhalterung können sich durch Vibration lösen. Ziehen Sie deshalb alle Schrauben bei der Montage fest.
- Der Wandler darf nicht in Räumen mit Betauung betrieben werden.

2. Kurzbeschreibung

Stromwandler sind Sonderformen von Transformatoren, genauer: von Ringkerntransformatoren, die für die speziellen Anforderungen der Messtechnik konzipiert sind.

Aufgabe des Stromwandlers ist es, den Primärstrom in einen kleineren, zweckmäßigeren Sekundärstrom zu übersetzen.

Die gewandelten, zu messenden Größen werden dann mit Messgeräten abseits der Gefahrenbereiche oder in einer Schaltwarte angezeigt.

3. Installation**WARNUNG: Gefahr durch elektrische Spannung!**

Beim Betrieb des Stromwandlers mit offenem Sekundärkreis können körpergefährliche Spannungen an den Sekundärklemmen auftreten. Betreiben Sie deshalb den Stromwandler ausschließlich unter den spezifizierten Bedingungen.

- Der Wandler darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn beide Sekundärleitungen angeschlossen sind.
- Es ist nicht zulässig den Sekundärkreis „Offen“ zu betreiben.
- Wenn Sie ein Gerät ein- und ausbauen, das am Sekundärkreis des Wandlers angeschlossen ist, müssen sie zuvor den Sekundärkreis kurzschließen.

I. Stehend auf der Kupferschiene

Im häufigsten Fall montiert man den Wandler direkt auf der Kupferschiene.

- (1) Schieben Sie den Stromwandler über die Kupferschiene.
- (2) Schieben Sie die Primärschienenhalterung durch die Führung der Innenaussparung des Wandlers.
- (3) Drehen Sie beide Schrauben links und rechts des Stromwandlers durch die Gewinde der Primärschienenhalterung, bis die Kupferschiene erreicht ist und sich ein Gegendruck von 0,3-0,5 Nm aufbaut, der den Wandler fixiert.

II. Stehend auf der Montageplatte

Im Zubehör befinden sich zwei Steckfüße für die Montage auf einer Montageplatte

- (1) Stecken Sie die Steckfüße jeweils links und rechts unten am Wandler ein.
- (2) Setzen Sie den Stromwandler auf die Montageplatte.
- (3) Drehen Sie die Schrauben durch die Bohrungen der Steckfüße, um den Wandler zu befestigen.

III. Stehend auf der Tragschiene

Mit der optional erhältlichen Schnappbefestigung können Sie den Wandler auf der Tragschiene einrasten.

- (1) Rasten Sie die Schnappbefestigung in die Aussparung unten am Wandler ein.
- (2) Rasten Sie den Stromwandler auf der Tragschiene auf.

4. Anschluss

- Bezeichnung Primärwicklung: „P1“ und „P2“.
- Bezeichnung Sekundärwicklung: „S1“ und „S2“.
- Der Wandler wird mit der Energieflussrichtung von „P1“ nach „P2“ angeschlossen.

I. Sekundärer Schraubanschluss

- (1) Isolieren Sie den Leiter um 10mm ab.
- (2) Versehen Sie flexible Leiter mit Aderendhülsen.
- (3) Lösen Sie die sekundären Anschlussschrauben.
- (4) Befestigen Sie den Leiter an der entsprechenden Anschlussklemme.
- (5) Ziehen Sie die Schrauben wieder fest.

II. Benutzersicherung für konformitätsbewertete Stromwandler

- Ein konformitätsbewerteter Wandler darf ausschließlich dann in Verkehr gebracht werden, wenn die Kennnummer der Baumusterprüfbescheinigung zusammen mit der Metrologie-Kennzeichnung auf dem Messwandler angebracht ist und eine Konformitätserklärung des Messwandlers verfügbar ist.

- Nach Installation sind die Sekundäranschlüsse konformitätsbewerteter Wandler durch zwei Abdeckschieber und je eine Plombe gegen unbefugten Zugriff zu sichern.
- Konformitätsbewertete Wandler sind durch relevante Einzelmessungen, repräsentiert durch deren Konformitätserklärung rückführbar.
- Die sekundären Anschlussklemmen müssen vor Inbetriebnahme vor unsachgemäßem Zugriff geschützt werden. Verhindert wird das durch das Plomben der Abdeckschieber.

5. Betriebsbedingungen / Messrichtigkeitshinweise

- Gefertigt werden die Stromwandler nach folgender Norm: DIN EN 61869-1/2. Sie sind nur für Innenrauminstallation zugelassen. Sie sind standardmäßig für die Isolationsklasse 0,72/3/- kV ausgelegt. Optional ist auch die Isolationsklasse 1,2/6/- kV erhältlich.
- Die technischen Kenndaten der Messwandler für einen konformen Betrieb entsprechend DIN EN 61869-1/2 sind den Aufschriften auf dem Leistungsschild und ggf. einem Zusatzschild zu entnehmen.
- Der Wandler muss innerhalb der von der Norm bzw. vom Hersteller vorgegebenen Betriebsbedingungen betrieben werden. Die Umgebungstemperatur soll nicht $-20...+50^{\circ}\text{C}$ unter- / überschreiten. Sollten andere Umgebungstemperaturen vorhanden sein, so ist vor Inbetriebnahme Rücksprache mit dem Hersteller zu halten. Einige Wandler sind für höhere Umgebungstemperaturen zugelassen. Bitte bei Bedarf Rücksprache mit dem Hersteller halten.
- Eine Überbürdung ist nicht zulässig. Die spezifizierte Wandlerleistung wird an den Sekundäranschlüssen bereitgestellt.
- Ein konformitätsbewerteter Wandler darf nur in den Verkehr gebracht und verwendet werden, wenn die erforderliche Metrologie-Kennzeichnung und das Leistungsschild gemäß der Baumusterprüfbescheinigung korrekt auf dem Wandlergehäuse aufgebracht und unversehrt sind.
- Werden die Messwandler nicht frei zugänglich in einer gekapselten Umgebung installiert und verwendet, so dass die Leistungsschilder nicht lesbar sind, müssen in unmittelbarer Nähe der Messwandler die beigefügten Zusatzschilder frei zugänglich angebracht werden.
- Der Stromwandler muss zentrisch auf dem Primärleiter befestigt werden.



Celsa Messgeräte GmbH
In den Rauhweiden 17
67354 Römerberg

DE - M 21 0102

DE-20-M-PTB-XXXX



CELSA

EASTR21
150 / 1 A ext. 120 %
2,5 VA Kl. 0,5
 $-20...+50^{\circ}\text{C}$
FS 5 50 Hz H
 $I_{th} = 60 I_{pr}$ 1,2 / 6 kV
21 / xxxxxx 001 

- Stromwandler >1000A gibt es in kompensierter und nicht kompensierter Ausführung (Kompensierte Wandler sind am „K“ (z.B. EAST630-K) zu erkennen). Den einzuhaltenden Abstand zum benachbarten Primärleiter entnehmen sie folgender Tabelle und Skizze:

Stromwandlertyp	Abstand zum benachbarten Primärleiter in mm	
	Kompensiert	Nicht-Kompensiert
EAST412(-K) bis 750 A	-	-
EAST412(-K) > 750 A	-	100
EAST512.7(-K) bis 750 A	-	-
EAST512.7(-K) > 750 A	-	100
EAST512(-K) bis 1000 A	-	-
EAST512(-K) > 1000 A	-	100
EAST615.8(-K) bis 750 A	-	-
EAST615.8(-K) 750 bis 1000 A	-	70
EAST615.8(-K) > 1000 A	120	250
EAST615(-K) bis 750 A	-	-
EAST615(-K) 750 bis 1500 A	-	70
EAST615(-K) > 1500 A	120	400
EAST640(-K) bis 750 A	-	-
EAST640(-K) 750 - 1500 A	-	70
EAST640(-K) > 1500 A	120	400
EAST815(-K) bis 750 A	-	-
EAST815(-K) 750 bis 1500 A	-	70
EAST815(-K) > 1500 A	120	400
EAST830(-K) bis 750 A	-	-
EAST830(-K) 750 bis 1500 A	-	70
EAST830(-K) > 1500 A	120	400
EAST1030(-K) bis 750 A	-	-
EAST1030(-K) 750 bis 1500 A	-	120
EAST1030(-K) > 1500 A	85	500
EAST1056(-K) bis 750 A	-	-
EAST1056(-K) 750 bis 1500 A	-	120
EAST1056(-K) > 1500 A	70	500
EAST1234(-K) bis 750 A	-	-
EAST1234(-K) 750 bis 1500 A	-	120
EAST1234(-K) > 1500 A	70	600
EAST1272(-K) bis 750 A	-	-
EAST1272(-K) 750 bis 1500 A	-	120
EAST1272(-K) > 1500 A	100	600
EAST1659(-K) bis 2000 A	-	-
EAST1659(-K) > 2000 A	-	600

