

FÜHRENDER  
ENTWICKLER FÜR  
NICHT-KONVENTIONELLE  
TRANSFORMATOREN

**GREENWOOD  
POWER**

ÜBERLEGENE INNOVATIVE LÖSUNGEN

Greenwood-Power GmbH

Schloss Rohrau, Vorhof 1/1, 2471 Rohrau

T: +43 (0) 676 513 2404

E: [office@greenwood-power.at](mailto:office@greenwood-power.at)







W: <https://www.greenwood-power.at>





# PRODUKTÜBERSICHT

## SPANNUNGSSENSOREN




### Konus-Sensoren für T-Mittelspannungsgarnituren in Mittelspannungsschaltanlagen

Type	Beschreibung	U (kV)	Installation	Seite
TxxxG-xx	 Spannungssensor mit Konus Typ C, nach IEC.	24/50/125 oder weniger	Type C, gem. EN50181*	12
TxxxK-xx	 Spannungssensor mit Konus Typ C, nach IEC.	24/50/125 oder weniger	Asymmetrische T-connectoren	13
TxxxB-xx	 Spannungssensor mit Nexans-Konus Typ B, nach IEC.	24/50/125 oder weniger	Nexans TB480	14
T360C-xx	 Spannungssensor mit Konus Typ C, nach IEC bis 36kV	36/70/170	Type C, gem. EN50181*	15
TxxxG-OU	 EOD-Spannungssensor mit Konus Typ C und Korrekturfaktoren, nach IEC.	24/50/125 oder weniger	Type C, gem. EN50181*	16
TxxxK-OU	 EOD-Spannungssensor mit verkürztem Konus und Korrekturfaktoren, nach IEC.	24/50/125 oder weniger	Asymmetrische T-connectoren	17

### Stützenspannungssensoren zur Installation in luftisolierten Schaltanlagen

Type	Beschreibung	U (kV)	Installation	Seite
T240L-xx	 Spannungssensor mit RJ45-Stecker oder offenen Enden, nach IEC.	24/50/125	Kabel/Sammelschiene M10x20mm oder kundendefiniert	20
T240L-OU	 EOD-Spannungssensor mit RJ45-Stecker oder offenen Enden und Korrekturfaktoren, nach IEC.	24/50/125	Kabel/Sammelschiene M10x20mm oder kundendefiniert	21

### Sensoren für Schaltanlagen in der primären Energieverteilung

Type	Beschreibung	U (kV)	Installation	Seite
T240I-xx	 Innenkonus-Spannungssensor vom Typ A für GIS	24/50/125 oder weniger	Type A Innenkegel	24
TxxxG-xx	 Außenkonus-Spannungssensor für Größe 2 Buchsen für GIS	40.5/95/195 oder weniger	Größe 2, äußerer Stecker	25
TxxxH-xx	 Innenkonus-Spannungssensor der Größe 2 für GIS	40.5/95/195 oder weniger	Größe 2, Innenkegel	26

# PRODUKTÜBERSICHT

## SPANNUNGSEDEKTOREN


### Sensoren mit einem passiven kapazitiven Teller

Type	Beschreibung	U (kV)	Installation	Seite
A240S-5K	 Spannungserkennungssensor mit kapazitivem Teiler mit RJ45-Stecker, gem. Kundenspezifikation	24/50/125 oder weniger	Kabel/Sammelschiene M10x20mm	29
A240P-5K	 Spannungserfassungssensor mit kapazitivem Teiler mit Konus Typ C, gem. Kundenspezifikation	24/50/125 oder weniger	Typ C Kegel, gem. EN50181	30





# PRODUKTÜBERSICHT

## STROMSENSOREN


### Sensoren für die Erstinstallation in Mittelspannungsschaltanlagen

Type	Beschreibung	U (kV)	Installation	Seite
NxxxR-xx	 Stromsensor für Erstinstallation, nach IEC.	0.7 2/3/-	auf der Durchführung einer gasisolierten Schaltanlage in der sekundären Energieverteilung	34

### Sensoren für Retrofit-Anwendungen in Mittelspannungsschaltanlagen

Type	Beschreibung	U (kV)	Installation	Seite
NxxxT-xx	 Stromsensor zum Nachrüsten, nach IEC.	0.7 2/3/-	auf den Kabeln einer Gas- oder luftisolierten Schaltanlage in der primären oder sekundären Energieverteilung	37
NxxxE-xx	 Fehlerstromsensor zum Nachrüsten, nach IEC.	0.7 2/3/-	auf den Kabeln einer Gas- oder luftisolierten Schaltanlage in der primären oder sekundären Energieverteilung	38
NxxxT-0U	 Stromsensor zum Nachrüsten, mit Korrekturfaktoren, nach IEC.	0.7 2/3/-	auf den Kabeln einer Gas- oder luftisolierten Schaltanlage in der primären oder sekundären Energieverteilung	39
NxxxE-0U	 Fehlerstromsensor zum Nachrüsten, mit Korrekturfaktoren, nach IEC.	0.7 2/3/-	auf den Kabeln einer Gas- oder luftisolierten Schaltanlage in der primären oder sekundären Energieverteilung	40

### Sensoren für Niederspannungsanwendungen auf Sammelschienen

Type	Beschreibung	U (kV)	Installation	Seite
LxxxR-3 2	 Niederspannungs-Weitbereichs-Stromsensor, 32 mm Innendurchmesser	0.7 2/3/-	Auf Schienen zur Erstinstallation oder Nachrüstung	42
LxxxR-2 1	 Niederspannungs-Weitbereichs-Stromsensor, 21 mm Innendurchmesser	0.7 2/3/-	Auf Schienen zur Erstinstallation oder Nachrüstung	44

### Sensoren für Niederspannungsanwendungen an Kabeln für Nachrüstinstallationen

Type	Beschreibung	U (kV)	Installation	Seite
LxxxT-44	 Niederspannungs-Stromsensor mit einem großen Messbereich: 300A - 1000A Nennstrom	0.7 2/3/-	auf isolierten oder nicht isolierten Niederspannungskabeln	47
LxxxT-28	 Niederspannungs-Stromsensor mit einem großen Messbereich: 100A - 400A Nennstrom	0.7 2/3/-	auf isolierten oder nicht isolierten Niederspannungskabeln	48


### Sensoren für Schaltanlagen in der Primärenergieverteilung

Type	Beschreibung	U (kV)	Installation	Seite
N315W	 Ringtyp, Ultraweitbereichs-Stromsensor	0.7 2/3/-	Auf GIS-Schaltanlagen (im Freien)	51
N200W	 Ringtyp, Ultraweitbereichs-Stromsensor	0.7 2/3/-	Auf GIS-Schaltanlagen (im Freien)	52

# PRODUKTÜBERSICHT



## FREILUFT SENSOREN

### Sensor für Freiluftanwendung auf Masten

Type	Beschreibung	U (kV)	Installation	Seite
K240F-xx	 Kombiniertes Spannungs- und Stromsensor, nach IEC.	24/50/125	Außen, auf Stelzen	55


## BLOCKTYP SENSOREN

### Blocksensor mit einem kombinierten Spannungs- und Stromsensor oder mit einer einzelnen Funktion für die Verteilung der Primärebene

Type	Beschreibung	U (kV)	Installation	Seite
K120 A-xx	 Blocksensor mit einem Spannungssensor, Stromsensor und konventionellem Stromwandler (optional)	12/28/75	Blocktyp in luftisolierter Schaltanlage	58
K240A-xx	 Blocksensor mit einem Spannungssensor, Stromsensor und konventionellem Stromwandler (optional)	24/50/125	Blocktyp in luftisolierter Schaltanlage	59


## SPECIAL TOEPASSINGEN

### Primärkapazität für Power Line Carrier-Anwendungen

Type	Beschreibung	U (kV)	Installation	Seite
A240F-16K	 Freiluft, Koppelkapazität mit >10nF	24/50/125	Auf Stelzen (außen)	62

## TEMPERATUR MESSSYSTEM

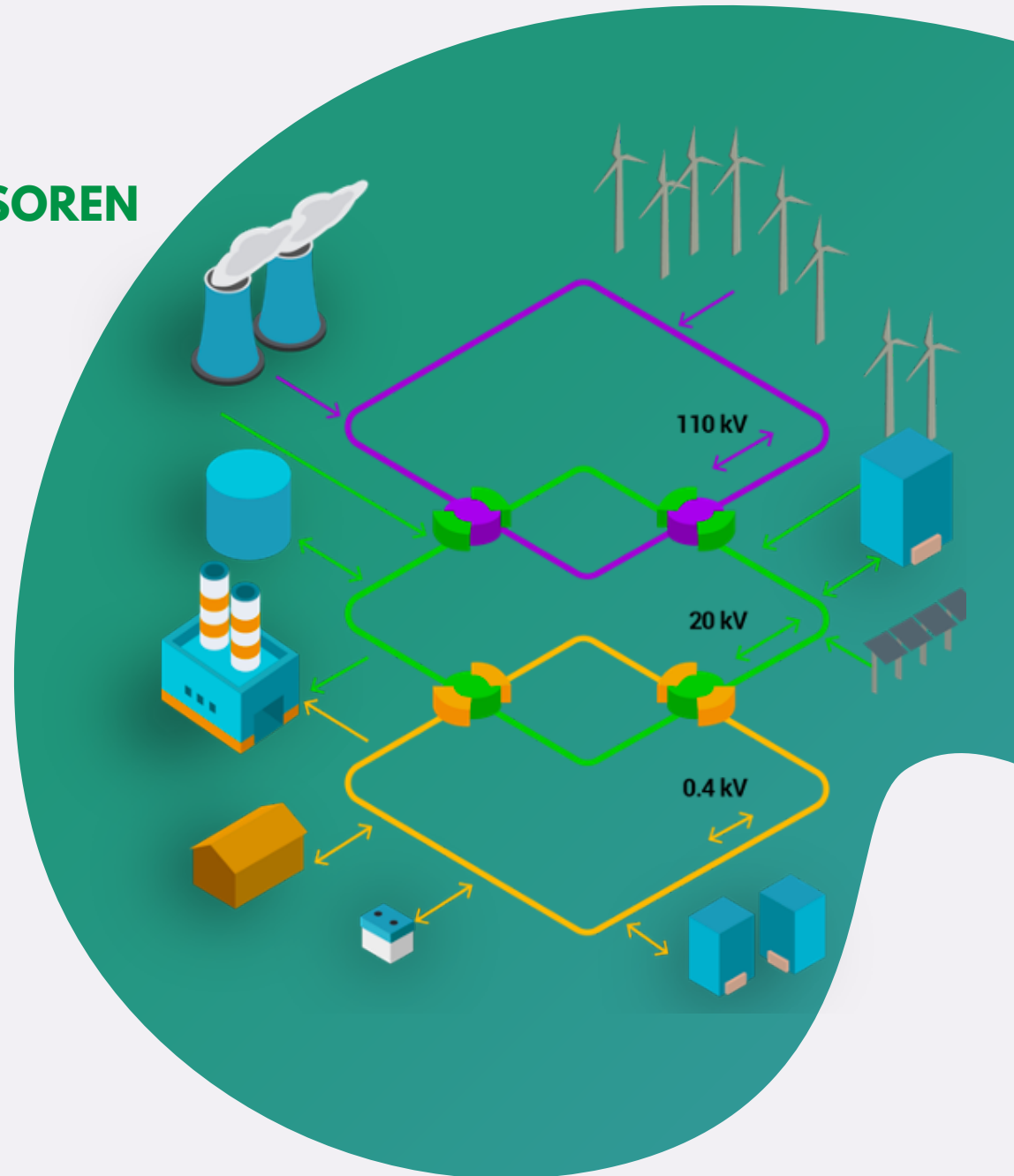
### Kombiniertes modulares Temperaturmesssystem für Schaltanlagen in der primären und sekundären Energieverteilung

Type	Beschreibung	U (kV)	Installation	Seite
TSS-1	 Temperaturüberwachungssystem über Modbus	0.72/3/-	Über Modbus/Netzteil	64

# GREENWOOD POWER

## SPANNUNGS- UND STROMSENSOREN für die primäre und sekundäre Energieverteilung

Wir entwickeln hoch innovative Spannungs- und Stromsensoren, mit denen wir bereits mehrere Preise gewonnen haben. Unsere Erfahrung auf dem Gebiet der Messwandler, insbesondere für nicht-konventionelle Transformatoren, ermöglicht es uns, die besten Produkte mit den meisten Funktionen zu den besten Preisen auf den Markt zu bringen.





# DAS AUGENMERK LIEGT AUF UNSEREN KUNDEN

**Individuelle, auf den Kunden  
zugeschnittene Entwicklung  
und Produktion**

Wir sind von unseren Produkten überzeugt. Sie sind hoch innovativ und einzigartig auf dem Markt. Dennoch muss das Produkt den Anforderungen unserer Kunden entsprechen. Deshalb bieten wir unseren Kunden eine individuelle, auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Produktentwicklung und Produktion an.

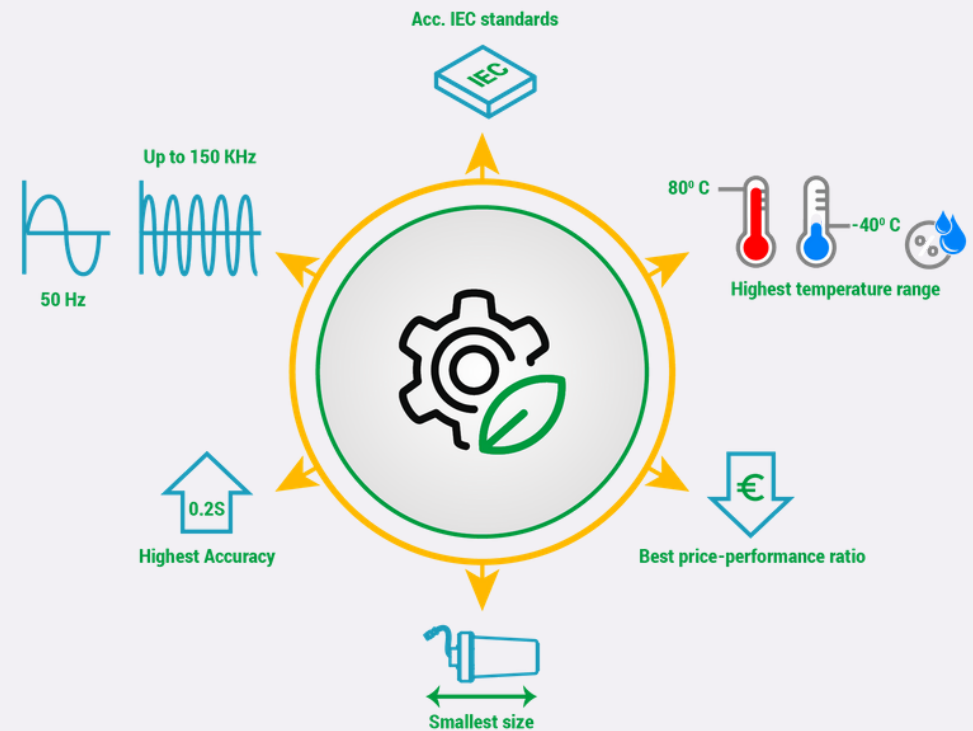
Sie sind auch herzlich eingeladen, unsere Website zu besuchen:

[www.greenwood-power.at](http://www.greenwood-power.at)

# PRODUKT VORTEILE

## UNSERE SENSOREN...

- erfüllen alle Anforderungen der IEC und darüber hinaus (Langzeittests, erweiterte Klimatests)
- Spannungssensor ist kürzer als alle Vorhandenen auf dem Markt
- sind kostengünstiger als alle auf dem Markt vorhandenen Lösungen
- können mit der höchsten Genauigkeitsklasse (0.2S nach IEC) geliefert werden
- sind unempfindlich gegenüber Temperatur und Feuchtigkeitsschwankungen über die gesamte Lebensdauer
- bieten eine Messung von Oberwellen - bis zu 150kHz.





# 1.SPANNUNGS SENSOSREN

Unser Produktportfolio umfasst Spannungssensoren für gas- und luftisolierte Schaltanlagen in der primären und sekundären Energieverteilung.



## KATEGORIEN

Konus-Sensoren für T-  
Mittelspannungs-garnituren in  
Mittelspannungs-  
schaltanlagen

Stützisolatortyp-  
Sensoren zur Installation  
in luftisolierten  
Schaltanlagen

Sensoren  
für Schaltanlagen  
in der primären  
Energieverteilung

**KONUS-SENSOREN  
FÜR T-  
MITTELSPANNUNGS-  
GARNITUREN IN  
MITTELSPANNUNGS-  
SCHALTANLAGEN**

**SPANNUNGS  
SENSOREN**

# Übersicht der technischen Daten für:

## Konus-Sensoren für T-Verbinder in Mittelspannungs-schaltanlagen

	TxxxC-xx	TxxxK-xx	TxxxB-xx	T360C-xx	TxxxC-0U	TxxxK-0U
Isolation level	max. 24/50/125kV			36/70/170kV	max. 24/50/125kV	
Nominal voltage	20.000/ $\sqrt{3}$ V*			30.000/ $\sqrt{3}$	20.000/ $\sqrt{3}$ V*	
Secondary output	3,25/ $\sqrt{3}$ V*					
Accuracy classes	0,2/0,5/1/3 & 3P/6P & 0,5P/1P/3P				1 Initial 0,5 with static correction factor	
Burden	100k $\Omega$ -10M $\Omega$ & max. 500pF*					
Primary connection	Type C-cone acc. EN50181	Short cone**	Nexans/TB480	Type C-cone acc. EN50181	Short cone**	
Secondary connection	open ends (interconnection)*					

\* oder kundendefiniert

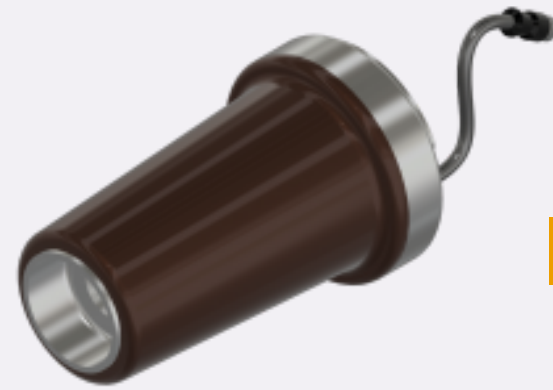
\*\* entworfene T-Verbinder für Nexans, Südkabel, NKT, Tyco, Cellpack

# TxxxC-xx

Spannungssensor mit Konus Typ C,  
nach IEC.

## PRODUKT VORTEILE

- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Komponenten im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Kurzer Formfaktor: Sensor ist so lang wie eine Standard-Blindverschraubung
- Robuste Konstruktion: Sechskantmutter ist aus massivem Aluminium
- Der Sensor kann einem während der Installation verwendeten Drehmoment von bis zu 50Nm widerstehen
- Kompatibel zu T-Steckern nach IEC50181, Typ C-Verbinder
- Hoher Temperaturbereich



SPANNUNG

## PRODUKT BESCHREIBUNG

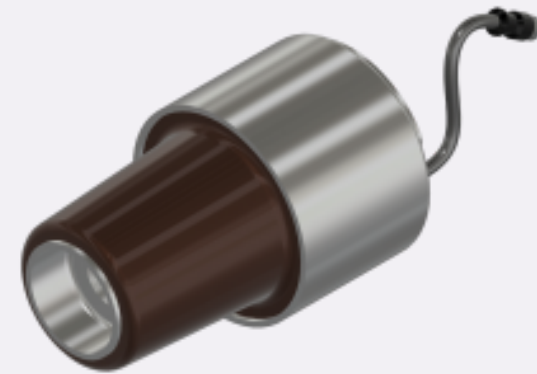
Die Spannungssensoren vom Typ TxxxC-xx werden häufig in T-Steckern verschiedener Hersteller verwendet. Diese sind in der Regel mit einer Typ C - Blindverschraubung verschlossen, dieser kann entfernt und der Sensor an dieser Stelle installiert werden. Der Sensor wird dann mit der Anlagenerdung verbunden und mit dem sekundären Anschlusskabel an ein IED angeschlossen.

# TxxxK-xx

Spannungssensor mit Konus Typ C,  
nach IEC.

## PRODUKTVORTEILE

- Dieser Sensor kann an einer großen Anzahl verschiedener T-Stecker verschiedener Hersteller verwendet werden
- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Teile im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Kurzer Formfaktor: die Sensorlänge wurde minimiert, um maximale Installationsmöglichkeiten zu ermöglichen
- Robuste Konstruktion: Sechskantmutter ist aus massivem Aluminium
- Der Sensor kann einem während der Installation verwendeten Drehmoment von bis zu 50Nm widerstehen
- Hoher Temperaturbereich



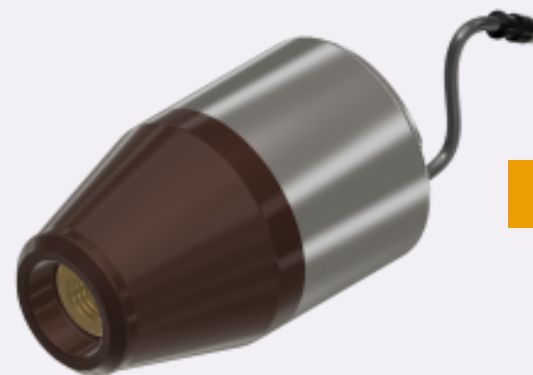
SPANNUNG

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Spannungssensoren vom Typ TxxxK-xx werden häufig in T-Steckern verschiedener Hersteller verwendet. Diese sind in der Regel mit einem kurzen Blindstopfen verschlossen, dieser kann entfernt und der Sensor an dieser Stelle eingebaut werden. Der Sensor wird dann mit der Anlagenerdung verbunden und mit dem sekundären Anschlusskabel an ein IED angeschlossen

# TxxxB-xx

Spannungssensor mit Nexans-Konus  
Typ B, nach IEC.



SPANNUNG

## PRODUKTVORTEILE

- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Komponenten im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Kurzer Formfaktor: die Sensorenlänge wurde gekürzt, um maximale Installationsmöglichkeiten zu erreichen
- Robuste Konstruktion: Sechskantmutter ist aus massivem Aluminium
- Der Sensor kann einem während der Installation verwendeten Drehmoment von bis zu 50Nm widerstehen
- Kompatibel zum T-Verbinder (K)(M)480TB der Firma Nexans
- Hoher Temperaturbereich

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Spannungssensoren des Typs TxxxB-xx sind für den neuen T-Stecker von Euromold/Nexans, genannt (K)(M)480TB, bestimmt. Diese sind normalerweise mit einem speziellen Blindstopfen des Herstellers verschlossen, der entfernt und der Sensor an dieser Stelle installiert werden kann. Der Sensor wird dann mit der gemeinsamen Masse und mit dem sekundären Anschlusskabel an ein IED angeschlossen.

# T360C-xx

Spannungssensor mit Konus Typ C,  
nach IEC bis 36kV

## PRODUKTVORTEILE

- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Komponenten im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Kurzer Formfaktor: die Sensorlänge wurde minimiert, um maximale Installationsmöglichkeiten zu erreichen
- Robuste Konstruktion: Sechskantmutter ist aus massivem Aluminium
- Der Sensor kann einem während der Installation verwendeten Drehmoment von bis zu 50Nm widerstehen
- Kompatibel zu T-Verbindern nach IEC50181, Typ C-Verbinder
- Hoher Temperaturbereich



SPANNUNG

## PRODUKTBESCHREIBUNG

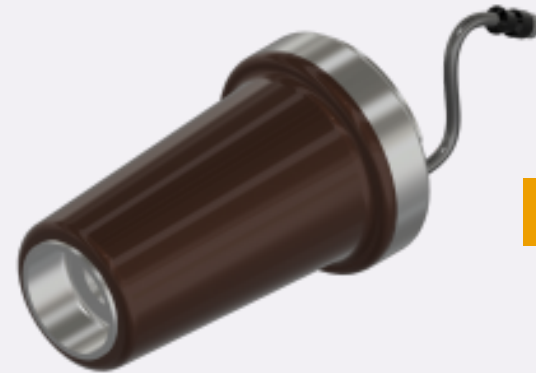
Der Spannungssensor vom Typ T360C- xx ist für T-Stecker mit einem Konus Typ C nach IEC 50181 ausgelegt. Diese werden normalerweise mit einem speziellen Blindstopfen eines T-Stück-Herstellers verschlossen, dieser kann entfernt und der Sensor an dieser Stelle installiert werden. Der Sensor wird dann mit der Anlagenerdung verbunden und mit dem sekundären Anschlusskabel an ein IED angeschlossen. Dieser Sensor ist speziell für ein Isolationsniveau von 36kV ausgelegt.

# TxxxC-0U

ECO-Spannungssensor mit Konus Typ C und Korrekturfaktoren, nach IEC.

## PRODUKTVORTEILE

- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Komponenten im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Kurzer Formfaktor: Sensor ist so lang wie ein Standard-Blindstopfen
- Robuste Konstruktion: Sechskantmutter ist aus massivem Aluminium
- Der Sensor kann einem während der Installation verwendeten Drehmoment von bis zu 50Nm widerstehen
- Kompatibel zu T-Verbindern nach IEC50181, Typ C-Verbinder
- Korrekturfaktoren für Amplituden- und Phasenungenauigkeit verbessern die Sensorklasse



SPANNUNG

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Spannungssensoren vom Typ TxxxC-0U werden häufig in T-Steckern verschiedener Hersteller verwendet. Diese sind in der Regel mit einem Typ C - Blindstopfen verschlossen, dieser kann entfernt und der Sensor an dieser Stelle installiert werden. Der Sensor wird dann mit der gemeinsamen Masse und mit dem sekundären Anschlusskabel an einen IED angeschlossen. Die Produktreihe -0U ist speziell mit maximaler Kosteneffektivität durch Verwendung von Korrekturfaktoren hergestellt.

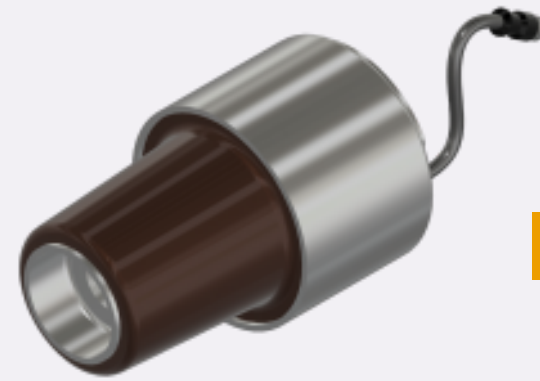


# TxxxK-0U

ECO-Spannungssensor mit verkürztem Konus und Korrekturfaktoren, nach IEC.

## PRODUKTVORTEILE

- Dieser Sensor kann an einer großen Anzahl verschiedener T-Steckern verschiedener Hersteller verwendet werden.
- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Teile im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Kurzer Formfaktor: die Sensorlänge wurde minimiert, um maximale Installationsmöglichkeiten zu ermöglichen
- Robuste Konstruktion: Sechskantmutter ist aus massivem Aluminium
- Der Sensor kann einem während der Installation verwendeten Drehmoment von bis zu 50Nm widerstehen
- Korrekturfaktoren für Amplituden- und Phasenungenauigkeit verbessern die Sensorklasse



SPANNUNG

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Spannungssensoren des Typs TxxxK-0U werden häufig in asymmetrischen T-Steckverbindern verschiedener Hersteller verwendet. Diese werden in der Regel mit einem speziellen Blindstopfen des Herstellers verschlossen, dieser könnte entfernt und der Sensor an dieser Stelle installiert werden. Der Sensor wird dann mit der gemeinsamen Masse und mit dem sekundären Anschlusskabel an einen IED angeschlossen. Die Produktreihe -0U ist durch die Verwendung von Korrekturfaktoren besonders kosteneffizient hergestellt.

**STÜTZER-  
SPANNUNGS-  
SENSOREN ZUR  
INSTALLATION IN  
LUFTISOLIERTEN  
SCHALTANLAGEN**

**SPANNUNGS  
SENSOREN**

# Übersicht der technischen Daten für:

## Stützerspannungssensoren zur Installation in luftisolierten Schaltanlagen

	T240L-xx	T240L-0U
Isolation level	max. 24/50/125kV	
Nominal voltage	20.000/ $\sqrt{3}$ V*	
Secondary output	3,25/ $\sqrt{3}$ V*	
Accuracy classes	0,2/0,5/1/3 & 3P/6P & 0,5P/1P/3P	1 Initial 0,5 with static correction factor
Burden	100k $\Omega$ -10M $\Omega$ & max. 500pF*	
Primary connection	Cable//Busbar M10x20mm*	
Secondary connection	open ends *	

\* oder kundendefiniert

# T240L-xx

Spannungssensor mit RJ45-Stecker oder offenen Enden, nach IEC.

## PRODUKTVORTEILE

- Bis zu 15kN Umbruchkraft
- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Komponenten im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Hybride Materialtechnologie verhindert Feuchtigkeitsdrift über die gesamte Lebensdauer
- Einfache Installation durch einen einzigen Schraubpunkt an der Unterseite
- Hoher Temperaturbereich



SPANNUNG

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Spannungssensoren vom Typ T240L-xx werden in luftisolierten Schaltanlagen eingesetzt. Der Sensor wird über die Einbaustelle des Produktes mit der gemeinsamen Masse verbunden und über das sekundäre Anschlusskabel an ein IED angeschlossen. Der Sensor kann hohen Umbruchkräften widerstehen und könnte daher als Stützerspannungssensor für Sammelschienen oder Lastschalter verwendet werden.

# T240L-0U

ECO-Spannungssensor mit RJ45-Stecker oder offenen Enden und Korrekturfaktoren, nach IEC.

## PRODUKTVORTEILE

- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Teile im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Hybride Materialtechnologie verhindert Feuchtigkeitsdrift über die gesamte Lebensdauer
- Einfache Installation durch einen einzigen Schraubpunkt an der Unterseite
- Bis zu 15kN Umbruchkraft
- Korrekturfaktoren für Amplituden- und Phasenungenauigkeit verbessern die Sensorklasse



SPANNUNG

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Spannungssensoren vom Typ T240L-0U werden in raumluftisolierten Schaltanlagen eingesetzt. Der Sensor wird über die Einbaustelle des Produktes mit der gemeinsamen Masse verbunden und über das sekundäre Anschlusskabel an ein IED angeschlossen. Der Sensor kann hohen Umbruchkräften widerstehen und könnte daher als Stützerspannungssensor für Sammelschienen oder Lastschalter verwendet werden. Die Produktreihe -0U ist besonders kosteneffektiv durch die Verwendung von Korrekturfaktoren.

**SENSOREN FÜR  
SCHALTANLAGEN IN  
DER PRIMÄREN  
ENERGIEVERTEILUNG**

**SPANNUNGS  
SENSOREN**

# Übersicht der technischen Daten für:

## Sensoren für Schaltanlagen in der primären Energieverteilung

	T240I-xx	TxxxG-xx	TxxxH-xx
Isolation level	24/50/125kV	max. 40,5/95/195kV	
Nominal voltage	20.000/ $\sqrt{3}$ V*	33.000/ $\sqrt{3}$ V*	
Secondary output	3,25/ $\sqrt{3}$ V*		
Accuracy classes	0,2/0,5/1/3 & 3P/6P & 0,5P/1P/3P		
Burden	100k $\Omega$ -10M $\Omega$ & max. 500pF*		
Primary connection	Type A, innercone	Size 2, outside	Size 2, innercone
Secondary connection	open ends *		

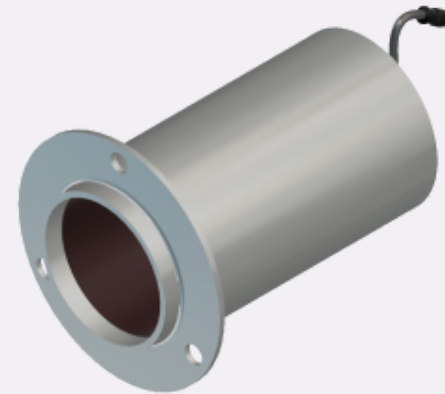
\* oder kundendefiniert

# T240I-xx

Innenkonus-Spannungssensor vom Typ A für GIS

## PRODUKTVORTEILE

- Die ersten Sensoren auf dem Markt für GIS für die Primärenergieverteilung
- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Komponenten im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- 100% Vollmetallausführung mit einer Mindestwandstärke von 3 mm Aluminium. (keine leitende Farbe)
- Nur 1/3 des Gewichts eines konventionellen Wandlers,
- Weitbereichsverhalten: optional könnte der Sensor  $6/\sqrt{3}$  kV bis zu  $20/\sqrt{3}$  kV mit einem einzigen Produkt verwendet werden
- Korrekturfaktoren für Amplituden- und Phasenungenauigkeit verbessern die Sensorklasse



SPANNUNG

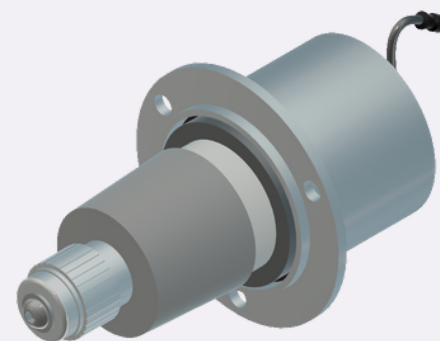
## PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Spannungssensor T240I-xx ist einer der ersten Sensoren auf dem Markt, der für die Primärenergieverteilung in gasisolierten Mittelspannungsschaltanlagen konzipiert ist. Dieser Sensor ist eine logische konsequente Weiterentwicklung der Sensoren. Dieses Produkt ist für Typ A-Verbindungen von Schaltanlagen vorgesehen. Die Erdung erfolgt über die Installationsschrauben. Typischerweise werden diese Sensoren mit Schutzgeräten verwendet.



# TxxxG-xx

Außenkonus-Spannungssensor  
für Größe 2 Buchsen für GIS



SPANNUNG

## PRODUKTVORTEILE

- Die ersten Sensoren auf dem Markt für GIS für die Primärenergieverteilung
- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Komponenten im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- 100% Vollmetallausführung mit einer Mindestwandstärke von 3 mm Aluminium. (keine leitende Farbe)
- Nur 1/3 des Gewichts eines konventionellen Wandlers,
- Weitbereichsverhalten: optional könnte der Sensor  $6/\sqrt{3}$  kV bis zu  $20/\sqrt{3}$  kV mit einem einzigen Produkt verwendet werden
- Korrekturfaktoren für Amplituden- und Phasenungenauigkeit verbessern die Sensorklasse

## PRODUKTBESCHREIBUNG

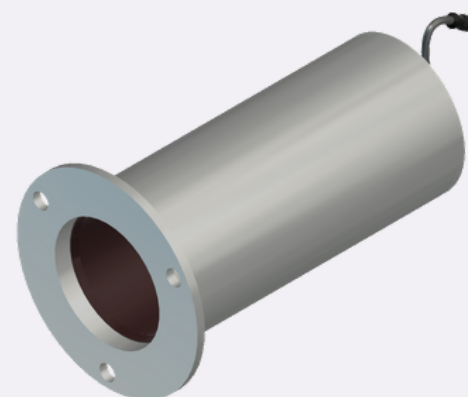
Der Spannungssensor TxxxG-xx ist einer der ersten Sensoren auf dem Markt, der für die Verteilung von Primärenergie in gasisolierten Mittelspannungs-schaltanlagen bestimmt ist. Dieser Sensor ist eine logische konsequente Weiterentwicklung der Sensoren. Dieses Produkt ist für Typ 2 Anschlüsse nach EN50181 von Schaltanlagen vorgesehen. Die Erdung erfolgt über die Installationsschrauben. Typischerweise werden diese Sensoren mit Schutzgeräten verwendet.

# TxxxH-xx

Innenkonus-Spannungssensor der Größe 2 für GIS

## PRODUKTVORTEILE

- Die ersten Sensoren auf dem Markt für GIS für die Primärenergieverteilung
- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Komponenten im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- 100% Vollmetallausführung mit einer Mindestwandstärke von 3 mm Aluminium. (keine leitende Farbe)
- Nur 1/3 des Gewichts eines konventionellen Wandlers,
- Weitbereichsverhalten: optional könnte der Sensor  $6/\sqrt{3}$  kV bis zu  $20/\sqrt{3}$  kV mit einem einzigen Produkt verwendet werden
- Korrekturfaktoren für Amplituden- und Phasenungenauigkeit verbessern die Sensorklasse



SPANNUNG

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Spannungssensor TxxxH-xx ist einer der ersten Sensoren auf dem Markt, der für die Verteilung von Primärenergie in gasisolierten Mittelspannungsschaltanlagen bestimmt ist. Dieser Sensor ist eine logische konsequente Weiterentwicklung der Sensoren. Dieses Produkt ist für Typ 2 Innenkonusverbindungen nach EN50181 von Schaltanlagen vorgesehen. Die Erdung erfolgt über die Installationsschrauben. Typischerweise werden diese Sensoren mit Schutzgeräten verwendet.

# 2.SPANNUNGS- DETEKTOREN

Unsere Spannungsdetektoren haben die gleichen äußeren Formen wie die Sensoren, verwenden aber statt eines ohmschen Teilers kapazitive Teiler im Inneren.



## KATEGORIEN

Sensoren mit einem passiven  
kapazitiven Teiler

---

# Übersicht der technischen Daten für:

## Sensoren mit einem passiven kapazitiven Teiler

	A240S-5K Support insulator sensor	A240P-5K GIS type sensor
Isolation level	max. 24/50/125kV	
Nominal voltage	79.000V*	
Secondary output	1V*	
Accuracy classes	±15% Amplitude Error*	
Burden	10pF-10µF*	
Primary connection	Cable//Busbar M10x20mm*	Type C-cone acc. EN50181
Secondary connection	open ends *	open ends (interconnection)*

\* oder kundendefiniert

# A240S-5K

Spannungserkennungssensor  
mit kapazitivem Teiler mit RJ45-  
Stecker, gem. Kundenspezifikation

## PRODUKTVORTEILE

- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Komponenten im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Hybridmaterialtechnologie verhindert Feuchtigkeitsdrift über die gesamte Lebensdauer, insbesondere für den kapazitiven Teiler
- Einfache Installation durch einen einzigen Schraubpunkt an der Unterseite
- Bis zu 15kN Umbruchkraft
- Korrekturfaktoren für Amplituden- und Phasenungenauigkeit verbessern die Sensorklasse



SPANNUNG

## PRODUKTBESCHREIBUNG

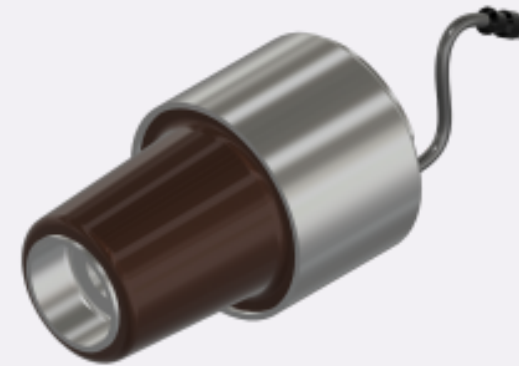
Der Spannungsdetektor A240S-5K ist ein Spannungssensor, der auf einem kapazitiven Teilerprinzip basiert. Im Inneren des Produkts befindet sich ein hochstabiler Kondensator mit einer hohen Kapazität und einem Isolationsniveau von bis zu 15nF und bis zu 24kV. Das Produkt ist für luftisolierte Schaltanlagen bestimmt und könnte auch als Stützer-Isolator mit Biegekräften verwendet werden.

# A240P-5K

Spannungserfassungssensor  
mit kapazitivem Teiler mit Konus Typ C,  
gem. Kundenspezifikation

## PRODUKTVORTEILE

- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Komponenten im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Kurzer Formfaktor: Sensor ist so lang wie ein Standard-Blindverschraubung
- Robuste Konstruktion: Sechskantmutter ist aus massivem Aluminium
- Der Sensor kann einem während der Installation verwendeten Drehmoment von bis zu 50Nm widerstehen
- Kompatibel zu T-Steckern nach IEC50181, Typ C-Verbinder
- Hoher Temperaturbereich



SPANNUNG

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Spannungsdetektor A240P-5K ist ein Spannungssensor, der auf einem kapazitiven Teilerprinzip basiert. Im Inneren des Produkts befindet sich ein hochstabiler Kondensator mit einer hohen Kapazität und einem Isolationsniveau von bis zu 15nF und bis zu 24kV. Das Produkt ist für gasisolierte Schaltanlagen bestimmt und wird für symmetrische T-Stecker verschiedener Hersteller verwendet.

# 3. STROM SENSOREN

Wir bieten eine breite Palette von Stromsensoren an. Alle sind passiv und können für Erst- oder Nachrüstinstallationen, für die primäre oder sekundäre Energieverteilung sowie für Mittel- und Niederspannungsanwendungen eingesetzt werden.



## KATEGORIEN

Sensor für die Erstinstallation in Mittelspannungs- schaltanlagen	Sensor für Retrofit- Anwendungen in Mittelspannungs- schaltanlagen	Sensor für Niederspannungs- anwendungen auf Sammelschienen	Sensoren für Niederspannungs- anwendungen an Kabeln für Nachrüst- installationen	Sensoren für Schaltanlagen in der primären Energieverteilung
---	---	--	---	---

**SENSOR FÜR DIE  
ERSTINSTALLATION  
IN  
MITTELSPANNUNGS-  
SCHALTANLAGEN**

**STROM  
SENSOREN**



# Übersicht der technischen Daten für:

## Sensor für die Erstinstallation in Mittelspannungs-schaltanlagen

	NxxxR-xx
Isolation level	0,72/3/-kV
Nominal current	300A Ext. 200%*
Secondary output	225mV <sub>AC</sub> *
Accuracy classes	0,2S/0,2/0,5S/0,5/1/3
Burden	>10kΩ max. 1nF
Installation	on bushing
Secondary connection	open ends *

\* oder kundendefiniert

# NxxxR-xx

Stromsensor für Erstinstallation,  
nach IEC.



STROM

## PRODUKTVORTEILE

- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Teile im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Kleiner Formfaktor
- Installation auf T-Steckern
- Adaptives Anschlusssystem für Erdungsanschluss
- Hoher Temperaturbereich

## PRODUKTBECHREIBUNG

Der Stromsensor NxxxR-xx ist für die Installation auf der Durchführung einer gasisolierten Schaltanlage in der sekundären Energieverteilung bestimmt. Das Design ist schlank und das Haltesystem kann an verschiedenen Durchmessern von T-Steckern angepasst werden. Die Erdung kann am Stromsensor, über die Abschirmung des Kabels oder über den S2-Anschluss im Inneren des IED erfolgen.

**SENSOR FÜR  
RETROFIT-  
ANWENDUNGEN IN  
MITTELSPANNUNGS-  
SCHALTANLAGEN**

**STROM  
SENSOREN**

# Übersicht der technischen Daten für:

## Sensor für Retrofit-Anwendungen in Mittelspannungs-schaltanlagen

	NxxxT-xx	NxxxE-xx	NxxxT-0U	NxxxE-0U
Isolation level	0,72/3/-kV			
Nominal current	300A Ext. 200%*	60A*	300A Ext 200%*	60A*
Secondary output	225mV <sub>AC</sub> *			
Accuracy classes	0,5S/0,5/1/3	1/3	1 Initial 0,5 with static correction factor 0,2 with dynamic correction	3 Initial 1 with static correction factor 0,5 with dynamic correction
Burden	>10kΩ max. 1nF			
Installation	on cables**			
Secondary connection	open ends*			

\* oder kundendefiniert

\*\* für Nachrüstungsanwendungen

# NxxxT-xx

Stromsensor zum Nachrüsten,  
nach IEC.



STROM

## PRODUKTVORTEILE

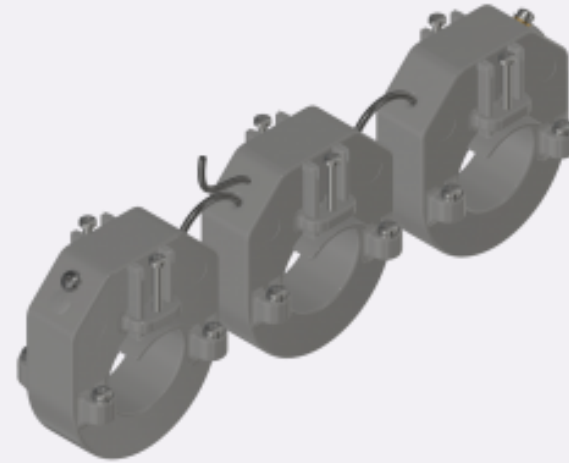
- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Komponenten im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Aufteilbarer Formfaktor für Nachrüstinstallationen
- Einfache Installation
- Adaptives Verbindungssystem für Erdverbindung
- Hochtemperaturbereich

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Stromsensor NxxxT-xx ist für die Installation auf den Kabeln einer Gas- oder isolierten Schaltanlage in der primären oder sekundären Energieverteilung bestimmt. Die Konstruktion ist teilbar, wodurch der Sensor auf ein vorhandenes Kabel aufgesetzt werden kann. Die Erdung kann am Stromsensor, über die Abschirmung des Kabels oder über den S2-Anschluss im Inneren des IED erfolgen.

# NxxxE-xx

Fehlerstromsensor zum  
Nachrüsten, nach IEC.



STROM

## PRODUKTVORTEILE

- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Komponenten im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Aufteilbarer Formfaktor: aufgeteilt in 3 separate Ringe, perfekt für die Installation auf größeren Polabständen
- Einfache Installation
- Hoher Temperaturbereich

## PRODUKTBE SCHREIBUNG

Der Stromsensor NxxxE-xx ist für die Installation auf den Kabeln einer Gas- oder isolierten Schaltanlage in der primären oder sekundären Energieverteilung bestimmt. Die Konstruktion ist teilbar und in 3 getrennte Ringe unterteilt, wodurch der Sensor auf ein vorhandenes Kabel aufgesetzt werden kann. Die Ringe ermöglichen es, dieses Produkt in Schaltanlagen zu installieren, in denen der Polabstand der Phasen bis zu 1,5 m variieren kann.

# NxxxT-0U

Stromsensor zum Nachrüsten,  
mit Korrekturfaktoren, nach IEC.



STROM

## PRODUKTVORTEILE

- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Teile im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Aufteilbarer Formfaktor für Nachrüstinstallationen
- Einfache Installation
- Korrekturfaktoren für Amplituden- und Phasengenauigkeit verbessern die Sensorklasse

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Stromsensor NxxxT-0U ist für die Installation auf den Kabeln einer Gas- oder isolierten Schaltanlage in der primären oder sekundären Energieverteilung bestimmt. Die Konstruktion ist teilbar, wodurch der Sensor auf ein vorhandenes Kabel aufgesetzt werden kann. Durch die kosteneffektive Konstruktion hat der Sensor ein sehr hohes Kosten-Nutzen-Verhältnis.

# NxxxE-0U

Fehlerstromsensor zum Nachrüsten,  
mit Korrekturfaktoren, nach IEC.



STROM

## PRODUKTVORTEILE

- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Teile im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Aufteilbarer Formfaktor für Nachrüstinstallationen
- Einfache Installation
- Großer Innendurchmesser zur Installation auf 3 Kabeln
- Korrekturfaktoren für Amplituden- und Phasenungenauigkeit verbessern die Sensorklasse

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Stromsensor NxxxE-0U ist für die Installation auf den Kabeln einer gas- oder luftisolierten Schaltanlage in der primären oder sekundären Energieverteilung bestimmt. Die Konstruktion ist teilbar, wodurch der Sensor auf ein vorhandenes Kabel aufgesetzt werden kann. Durch die kosteneffektive Konstruktion hat der Sensor ein sehr hohes Kosten-Nutzen-Verhältnis.



**SENSOR FÜR  
NIEDERSPANNUNGS-  
ANWENDUNGEN AUF  
SAMMELSCHIENEN**

**STROM  
SENSOREN**

# Übersicht der technischen Daten für:

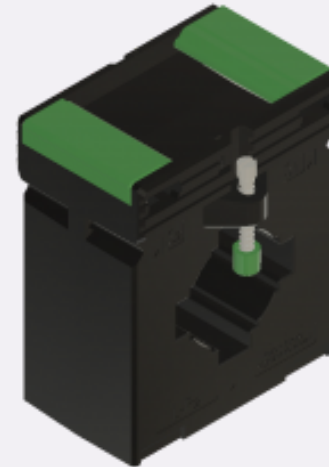
## Sensor für Niederspannungsanwendungen auf Sammelschienen

	LxxxR-32	LxxxR-21
Isolation level	0,72/3/-kV	
Nominal current	300A Ext. 200%*	50A Ext. 500%*
Secondary output	225mV <sub>AC</sub> *	
Accuracy classes	0,5/1	
Burden	>10kΩ max. 1nF	
Installation	on busbars	
Secondary connection	open ends *	

\* oder kundendefiniert

# LxxxR-32

Niederspannungs-Weitbereichs-  
Stromsensor, 32 mm Innendurchmesser



STROM

## PRODUKTVORTEILE

- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Komponenten im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Verwendung von Standardgehäusen, die üblicherweise in Niederspannungsanwendungen verwendet werden
- Keine Notwendigkeit von Anpassungen in Schaltanlagen
- Breitbandverhalten: ein Sensor kann Tausende von Varianten konventioneller CT's ersetzen

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Stromsensor LxxxR-32 ist eine komplette Neuentwicklung von GWP, die die Vorteile der Sensorik auch für den Niederspannungsbereich ermöglicht. Das Design passt in bestehende gängige Gehäuse von Stromwandlern, jedoch mit Weitbereichsverhalten und geringeren Kosten.

# LxxxR-21

Niederspannungs-Weitbereichs-  
Stromsensor, 21 mm Innendurchmesser

## PRODUKTVORTEILE

- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Komponenten im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Verwendung von Standardgehäusen, die üblicherweise in Niederspannungsanwendungen verwendet werden
- Keine Notwendigkeit von Anpassungen in Schaltanlagen
- Breitbandverhalten: ein Sensor kann Tausende von Varianten konventioneller CT's ersetzen



STROM

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Stromsensor LxxxR-21 ist eine komplette Neuentwicklung von GWP, die die Vorteile der Sensorik auch für den Niederspannungsbereich ermöglicht. Das Design passt in bestehende gängige Gehäuse von Stromwandlern, jedoch mit Weitbereichsverhalten und geringeren Kosten.

**SENSOREN FÜR  
NIEDERSPANNUNGS  
ANWENDUNGEN AN  
KABELN FÜR  
NACHRÜST-  
INSTALLATIONEN**

**STROM  
SENSOREN**

# Übersicht der technischen Daten für:

## Sensoren für Niederspannungsanwendungen an Kabeln für Nachrüstinstallationen

	LxxxT-44	LxxxT-28
Isolation level	0,72/3/-kV	
Nominal current	300A Ext. 400%*	100A Ext. 480%*
Secondary output	225mV <sub>AC</sub> *	
Accuracy classes	1 Initial 0,5 with static correction factor	
Burden	>10kΩ max. 1nF	
Installation	on cables**	
Secondary connection	open ends *	

\* oder kundendefiniert

\*\* für Nachrüstungsanwendungen

# LxxxT-44

Niederspannungs-Stromsensor  
mit einem großen Messbereich:  
300A - 1000A Nennstrom

## PRODUKTVORTEILE

- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Teile im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Teilbarer Formfaktor für Nachrüstinstallationen
- Einfache Installation auf vorhandenen Kabeln, ohne Werkzeug
- Breitbandverhalten: ein Sensor kann Tausende von Varianten konventioneller CT's ersetzen
- Korrekturfaktoren für Amplituden- und Phasenungenauigkeit verbessern die Sensorklasse



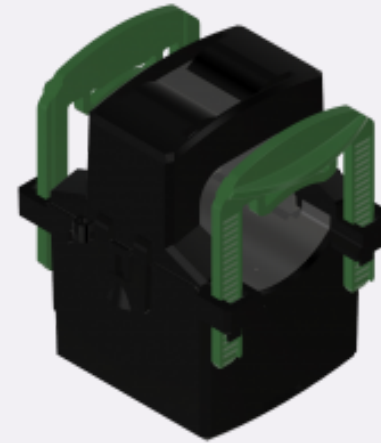
STROM

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Stromsensor LxxxT-44 ist eine komplette Neuentwicklung von GWP, die die Vorteile der Sensorik auch für den Niederspannungsbereich ermöglicht. Das Design ist für die Installation auf isolierten oder nicht isolierten Niederspannungskabeln ausgelegt. Er kombiniert ein Weitbereichsverhalten mit niedrigen Kosten. Die Verwendung von Korrekturfaktoren ermöglicht noch bessere Korrekturen in Kombination mit dedizierten Geräten.

# LxxxT-28

Niederspannungs-Stromsensor  
mit einem großen Messbereich:  
100A - 400A Nennstrom



STROM

## PRODUKTVORTEILE

- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Teile im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Aufteilbarer Formfaktor für Nachrüstinstallationen
- Einfache Installation auf vorhandenen Kabeln, ohne Werkzeug
- Breitbandverhalten: ein Sensor kann Tausende von Varianten konventioneller CT's ersetzen
- Korrekturfaktoren für Amplituden- und Phasenungenauigkeit verbessern die Sensorklasse

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Stromsensor LxxxT-28 ist eine komplette Neuentwicklung von GWP, die die Vorteile der Sensorik auch für den Niederspannungsbereich ermöglicht. Das Design ist für die Installation auf isolierten oder nicht isolierten Niederspannungskabeln ausgelegt. Er kombiniert ein Weitbereichsverhalten mit niedrigen Kosten. Die Verwendung von Korrekturfaktoren ermöglicht noch bessere Korrekturen in Kombination mit dedizierten Geräten.



**SENSOREN FÜR  
SCHALTANLAGEN  
IN DER  
PRIMÄRENERGIEVER  
TEILUNG**

**STROM  
SENSOREN**

# Übersicht der technischen Daten für:

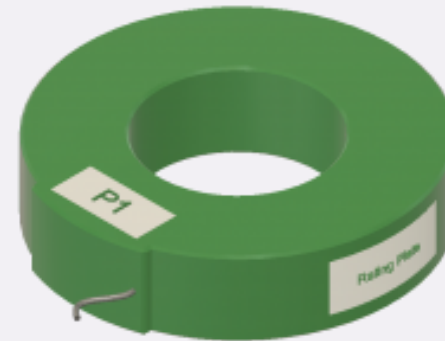
## Sensoren für Schaltanlagen in der Primärenergieverteilung

	N315W	N200W
Isolation level	0,72/3/-kV	
Nominal current	50A Ext. 6300%*	50A Ext. 4000%*
Secondary output	225mV <sub>AC</sub> *	
Accuracy classes	0,2S/0,2/0,5S/0,5/1/3	
Burden	>10kΩ max. 1nF	
Installation	GIS switchgears (Outside)	
Secondary connection	open ends *	

\* oder kundendefiniert

# N315W

Ringtyp, Ultraweitbereichs-Stromsensor



STROM

## PRODUKTVORTEILE

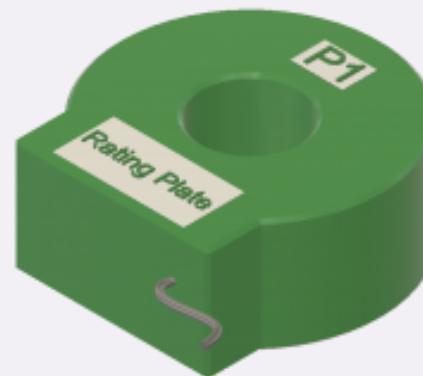
- Passive Technologie, es befinden sich keine aktiven Teile im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Ultraweitreichendes Verhalten:  
Erweiterungen bis zu 50000%, K<sub>pcr</sub> 500
- Höchste Genauigkeitsklasse 0,2S nach
- IEC 61869-10
- Großer Temperaturbereich

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Eine der neuesten Entwicklungen von GWP ist der Ultraweitbereichs-Stromsensor für die Primärenergieverteilung. Dieses Produkt hat einen unvergleichbaren Messbereich von 0,5A bis 100.000A mit einer definierten Genauigkeit. Primärer Anwendungsfall ist die Kombination mit Schutzgeräten.

# N200W

Ringtyp, Ultraweitbereichs-Stromsensor



STROM

## PRODUKTVORTEILE

- Passive Technologie, es befinden sich keine aktiven Teile im Inneren oder es wird keine Stromversorgung benötigt
- Ultraweitreichendes Verhalten, Erweiterungen bis zu 50000%, K<sub>pcr</sub> 500
- Höchste Genauigkeitsklasse 0,2S nach IEC 61869-10
- Großer Temperaturbereich

## PRODUKTBE SCHREIBUNG

Eine der neuesten Entwicklungen von GWP ist der Ultraweitbereichs-Stromsensor für die Primärenergieverteilung. Dieses Produkt hat einen unvergleichbaren Messbereich von 0,5A bis 100.000A mit einer definierten Genauigkeit. Primärer Anwendungsfall ist die Kombination mit Schutzgeräten.

# 4. FREILUFT SENSOREN

Wir bieten speziell konzipierte  
kombinierte Sensoren für  
Freiluftinstallationen auf Masten



## KATEGORIEN

Sensor für Freiluftanwendung  
auf Masten

---

# Übersicht der technischen Daten für:

## Sensor für Freiluftanwendung auf Masten

	K240F-xx
Isolation level	max. 24/50/125kV
Nominal voltage & currents	20.000/ $\sqrt{3}$ V* & 300A Ext. 200%*
Secondary outputs	3,25/ $\sqrt{3}$ V* & 225mV*
Accuracy classes	VS: 0,2/0,5/1/3 & 3P/6P & 0,5P/1P/3P CS: 0,2S/0,2/0,5S/1/3
Burdens	VS: 100k $\Omega$ -10M $\Omega$ & max. 500pF*. CS: >10k $\Omega$ max. 1nF
Installation	On Poles, Outdoor
Secondary connection	open ends*

\* oder kundendefiniert

# K240F-xx

Kombinierter Spannungs- und Stromsensor, nach IEC.



KOMBINIERT

## PRODUKTVORTEILE

- Freiluftsensoren, die allen Wetterbedingungen widerstehen können
- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Teile im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Hybride Materialtechnologie verhindert Feuchtigkeitsdrift über die Lebensdauer
- Kleiner Formfaktor durch eine intelligente Anordnung von Hochspannungskomponenten im Inneren

## PRODUKTBECHREIBUNG

Die kombinierten Spannungs- und Stromsensoren vom Typ K240F-xx werden in Freiluftanlagen meist auf Masten eingesetzt. Der Sensor wird über die Einbaustelle des Produktes mit der gemeinsamen Masse verbunden und über das sekundäre Anschlusskabel an ein IED angeschlossen. Durch die Verwendung von Silikonmaterial, das auch als Standardmaterial für Hochspannungsisolatoren verwendet wird, kann er allen Witterungsbedingungen und Umwelteinflüssen widerstehen.

# 5. BLOCKTYP SENSOREN

Kombinierter Blocktyp-Sensor mit  
einem Spannungssensor, Stromsensor  
und konventionellem Stromwandler  
(optional)



## CATEGORIES

Blocksensor mit einem kombinierten  
Spannungs- und Stromsensor oder  
mit einer einzelnen Funktion für die  
Verteilung der Primärebene



# Übersicht der technischen Daten für:

Blocksensor mit einem kombinierten Spannungs- und Stromsensor oder mit einer einzelnen Funktion für die Verteilung der Primärebene

	K120A-xx	K240A-xx
Isolation level	12/28/75kV	24/50/125kV
Nominal voltage & currents	10.000/ $\sqrt{3}$ V* & 300A Ext. 200%*	20.000/ $\sqrt{3}$ V* & 300A Ext. 200%*
Secondary outputs	3,25/ $\sqrt{3}$ V* & 225mV*	
Accuracy classes	VS: 0,2/0,5/1/3 & 3P/6P & 0,5P/1P/3P CS: 0,2S/0,2/0,5S/1/3	
Burdens	VS: 100k $\Omega$ -10M $\Omega$ & max. 500pF* CS: >10k $\Omega$ max. 1nF	
Installation	Air insulated switchgears, block Type	
Secondary connection	Screw terminals	

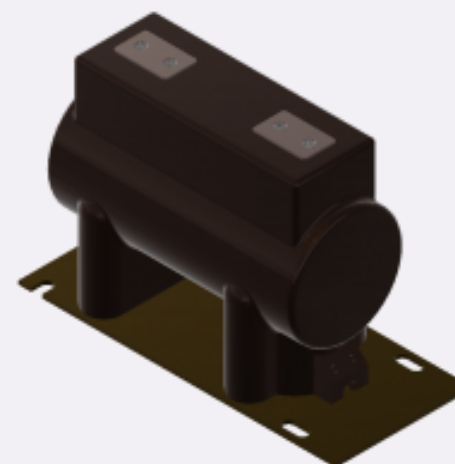
\* oder kundendefiniert

# K120A-xx

Blocksensor mit einem Spannungssensor, Stromsensor und konventionellem Stromwandler (optional)

## PRODUKTVORTEILE

- evolutionäres Design, das einen nicht-konventionellen CT, einen konventionellen CT und einen nicht-konventionellen VT beinhaltet
- Gewichtsoptimierter Formfaktor
- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Komponenten im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Bis zu 1500A Nennstrom @ max. 12/28/75kV



KOMBINIERT

## PRODUKTBESCHREIBUNG

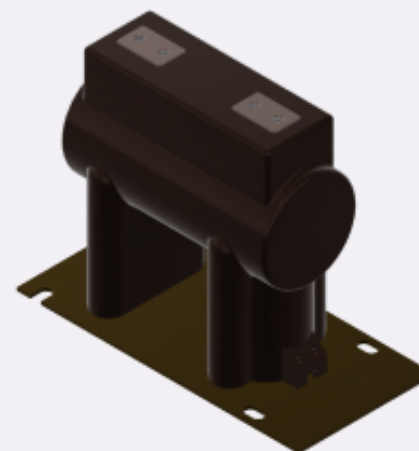
Der K120A-xx ist eine der neuesten Entwicklungen von GWP. Es handelt sich um einen kombinierten Spannungs- und Stromsensor in Blockbauform, der für luftisolierte Schaltanlagen in der Primärenergieverteilung bestimmt ist. Er enthält einen Weitbereichs-Stromsensor und einen Spannungssensor, und es ist sogar möglich, einen weiteren konventionellen Stromwandler mit geringer Leistung, einzubauen, um dem Kunden maximale Flexibilität zu ermöglichen.

# K240A-xx

Blocksensor mit einem Spannungssensor, Stromsensor und konventionellem Stromwandler (optional)

## PRODUKTVORTEILE

- Evolutionäres Design, das einen nicht-konventionellen CT, einen konventionellen CT und einen nicht-konventionellen VT verarbeiten kann
- Leichtgewicht-Formfaktor
- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Teile im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Bis zu 1500A Nennstrom @ max. 24/50/125kV



KOMBINIERT

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Der K240A-xx ist eine der neuesten Entwicklungen von GWP. Es handelt sich um einen kombinierten Spannungs- und Stromsensor in Blockbauform, der für luftisolierte Schaltanlagen in der Primärenergieverteilung bestimmt ist. Er enthält einen Weitbereichs-Stromsensor und einen Spannungssensor, und es ist sogar möglich, einen weiteren konventionellen Stromwandler mit geringer Leistung, einzubauen, um dem Kunden maximale Flexibilität zu ermöglichen.

# 6. SPEZIAL APPLIKATIONEN

Wir bieten Sonderausführungen nach  
Kundenspezifikation an, wie z.B.  
Mittelspannungsfreiluft-  
Hochkondensatoren für PLC-Anwendungen



## KATEGORIEN

Primärkapazität für Power Line  
Carrier-Anwendungen

---

# Übersicht der technischen Daten für:

## Primärkapazität für Power Line Carrier-Anwendungen

	A240F-16K
Isolation level	max. 24/50/125kV
Maximum system voltage	24kV
Nominal coupling capacity	max. 15nF*
Accuracy	±15% Capacity value*
Application	PLC
Installation	Outdoor
Secondary connection	open ends*

\* oder kundendefiniert

# A240F-16K

Freiluft, Koppelkapazität mit  $>10\text{nF}$



SPEZIAL  
APPLIKATION

## PRODUKTVORTEILE

- 24/50/125kV Kopplungskapazität für PLC mit schlankem Design
- Passive Technologie: es befinden sich keine aktiven Komponenten im Inneren und es wird keine Stromversorgung benötigt
- Ultrastabile Kapazität durch die Verwendung von keramischen Dielektrika

## PRODUKTBE SCHREIBUNG

Der A240F-16K ist eine Hochspannungs-Koppelkapazität, die für die Powerline-Trägerkommunikation bestimmt ist. Sie wird in Freiluftanwendungen eingesetzt, normalerweise auf Masten.

Im Inneren des Produkts befindet sich eine große Kapazität von über  $10\text{nF}$ , die die Kommunikation über das Netzwerk ermöglicht.

# 7. TEMPERATUR MESSSYSTEM

Dieses System, ist für Schaltanlagen bestimmt, um die Temperaturen an Kabeln mit mit Satelliten-Temperaturfühlern zu messen. Das System stellt die Messwerte auf einem Modbus-RTU-Protokoll zur Verfügung.



## KATEGORIEN

Kombiniertes modulares  
Temperaturmesssystem für Schaltanlagen in der  
primären und sekundären Energieverteilung

---

# Übersicht der technischen Daten für:

Kombiniertes modulares Temperaturmesssystem für Schaltanlagen in der primären und sekundären Energieverteilung

	TSS-1
Isolation level	0,72/3/-kV
Temperature sensors	7 (6 satellites + 1 base station)
Humidity sensors	1
Accuracy	±1°C // ±1%rel
Satellite connections- Low voltage	shielded cable
Satellite connections-AIS	Connection cable
Basestation connection	Modbus-RTU

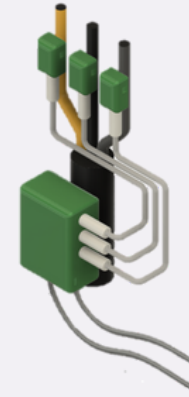


# TSS-1

Temperaturüberwachungssystem über Modbus

## PRODUKTVORTEILE

- Bis zu 6 Temperatursensoren können angeschlossen werden, einschließlich eines Temperatur- und eines Feuchtigkeitssensors in der Basisstation
- Modulares Bussystem: Basisstationen können über eine Leitung über Modbus/Netzteil mit nur 1 Stecker angeschlossen und weitergeschickt werden
- Satelliten werden über die Basisstation mit verdrahteten Kupferverbindungen für Niederspannungsanwendungen versorgt
- Kommunikation über Modbus-RTU zwischen Basisstation und Modbus-Master
- Konfigurierbar über Modbus oder über mobile App



SPEZIAL  
APPLIKATION

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Das Temperatursensorsystem ist modular aufgebaut und kann in Kabelräumen von gasisolierten Schaltanlagen eingesetzt werden, um Temperaturanstiege, insbesondere in Verbindungspunkten, zu überwachen. Das System kann mit verdrahteten, kostengünstigen Lösungen für Niederspannungsanwendungen oder auf Mittelspannungskabeln angebrachten Temperaturfühlern geliefert werden.

# KONTAKT

## Greenwood Power GmbH

Schloss Rohrau, Vorhof 1/1, 2471 Rohrau,  
Austria

[office@greenwood-power.com](mailto:office@greenwood-power.com)

Website - [www.greenwood-power.com](http://www.greenwood-power.com)

Global Headquarters – Greenwood-Power GmbH -  
Rohrau, Austria

Companies register: Landesgericht Korneuburg  
FN 506344z; VAT-no.: ATU74116002

## Greenwood Power Inc.

1776 S. Jackson St., Suite 603, Denver, CO 80210  
USA

E1: [andreas.ahamer@greenwood-power.com](mailto:andreas.ahamer@greenwood-power.com)

E2: [jeff.hoskins@greenwood-power.com](mailto:jeff.hoskins@greenwood-power.com)

Website - [www.greenwood-power.com](http://www.greenwood-power.com)

Business ID Number: 20211018897