

# TSX 303

## TRAX Automatische Schaltbox



- **Kürzere Prüfzeit durch Verringerung der Zeit für das Anschließen der Transformatoranschlüsse**
- **Erhöht die Sicherheit durch Verringerung der "Leitersteigzeit"**
- **Minimiert das Risiko für Messfehler aufgrund falscher Anschlüsse**

### BESCHREIBUNG

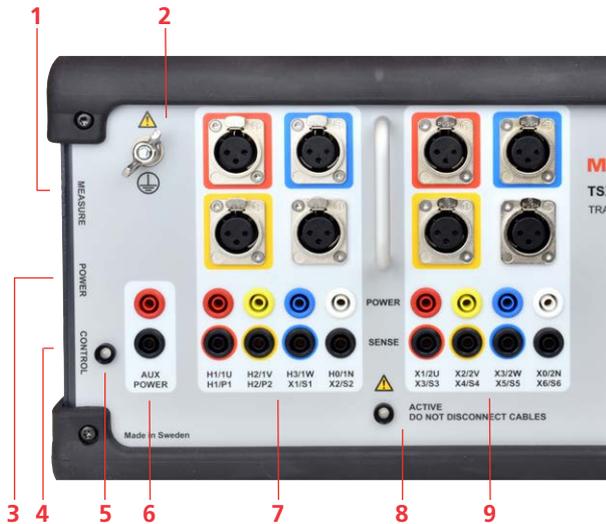
Die Schaltbox TSX 303 ist ein Zubehör für den TRAX; sie ermöglicht das automatische Prüfen aller Phasen und Stufen eines Transformators bei nur einmaligem Anschließen der Prüfkabel. Dadurch besteht kein Bedarf mehr an erneutem Anschließen zwischen den Prüfungen; die Zeit für den gesamten Messablauf wird stark verringert. Außerdem wird die Sicherheit verbessert, da zum Anschließen und Trennen der Durchführungskabel nicht mehr so oft auf der Leiter zum Transformator auf- bzw. abgestiegen wird.

Üblicherweise wird die automatische Schaltbox TSX 303 oben auf den Transformator gestellt und an den am Boden stehenden TRAX mit drei 10 m langen Kabeln angeschlossen. Der Anschluss an den Transformator erfolgt mit einem Satz von acht 9 m langen Durchführungskabeln mit Farbkodierung. Die Durchführungskabel sind für das weitere einfache Anschließen mit Kelvinklemmen und XLR-Steckern ausgestattet. Alle notwendigen Kabel werden in einer unterteilten Tasche mit der Schaltbox geliefert. Diese Tasche kann sowohl als Rucksack als auch als Schultertasche getragen werden. Ein Kunde, der bereits einen Durchführungskabelsatz besitzt, kann die TSX 303 auch mit Bananensteckerkabeln verwenden; dies ist auch im Falle eines beschädigten Kabels hilfreich; jedes Durchführungskabel kann als Ersatz verwendet werden.

### ANWENDUNGEN

Die TSX 303 ist zur Verwendung bei Transformatoren mit bis zu drei Wicklungen und 8 Anschlüssen gedacht. Die mitgelieferten TRAX-Anwendungen umfassen die Wicklungswiderstandsmessung (WRM) mit Laststufenschalter- (OLTC-) Kontinuität bis zu 16 A, Transformator-Wicklungsverhältnis (TTR) bis zu 250 V mit gleichzeitiger Erregerstrommessung und Entmagnetisierung. Die Steuerung sowohl der Schaltbox als auch des Stufenschalters ist in den TRAX-Apps in einem automatisierten Prüfablauf enthalten und minimiert so die Interaktion des Anwenders mit der TRAX-Software.

**LEISTUNGSMERKMALE UND VORTEILE**



- 1. **MEASURE**  
Messanschluss zum Anschließen an TRAX
- 2.   
Erdungsanschluss, zum Anschließen einer zusätzlichen Sicherheitserde
- 3. **POWER**  
Versorgungsspannung vom TRAX
- 4. **CONTROL**  
Ethernet-Schnittstelle zum Anschließen an TRAX
- 5. **CONTROL Leuchte**  
Anzeige für Kommunikation mit TRAX
- 6. **AUX POWER**  
Eingang für externe Versorgung, max. 250 V
- 7. **H1/1U...**  
Anschlüsse für Hochspannungswicklungen
- 8. **ACTIVE DO NOT DISCONNECT CABLES**  
Warnung, leuchtet, sobald der Entladungsvorgang läuft
- 9. **X1/2U...**  
Anschlüsse für die Niederspannungswicklungen

**ZUBEHÖR IM LIEFERUMFANG**

**Kabel**

Diese werden zum Anschließen des TSX303 an den TRAX verwendet. Sie benötigen außerdem TSX-Durchführungskabel zum Anschließen des TSX 303 an die Transformatordurchführungen.

**Anmerkung:** Der TSX Durchführungskabelsatz XLR – Kelvin ist im Lieferumfang des TSX303 Bestell-Nr. AJ-69490 enthalten.



Erdungskabel, 10 m, GC-30090



TSX Messkabel, 10 m, GC-32440



TSX Netzkabel, 10 m, GC-31210



XLR j45 Komm-Kabel, 10 m, GA-00730

**ZUBEHÖR IM LIEFERUMFANG**

**TSX-Durchführungskabelsatz XLR – Kelvin**

Zum Lieferumfang des TSX303 gehört ein Satz von 8 farbkodierten, 9 m langen Durchführungskabeln, die mit Kelvin-Klemmen und XLR-Steckern ausgestattet sind.

Die Durchführungskabel und die anderen Kabel des Lieferumfangs werden in einer unterteilten Tasche, die sowohl als Rucksack als auch als Schultertasche getragen werden kann, geliefert.



TSX Durchführungskabelsatz, Kelvin/XLR, 9 m, GC-32740



Unterteilte Tasche für alle Kabel im Lieferumfang, GD-31055.

**OPTIONALES ZUBEHÖR**

**TSX Durchführungskabelsatz mit Bananensteckern – Kelvin**



In einem Koffer wird von den oben gezeigten Kabeln jeweils eines geliefert. Kabellängen 10 m, GC-32730.

**Farbkennzeichnung für die TSX Durchführungskabel**

**HV – mit Roten Kelvin-Klemmen**

Beschreibung	Kennzeichn.
Rote Kelvin-Klemme, rote Ummantelung/an beiden Enden gekennzeichnet	H1/1U/A
Rote Kelvin-Klemme, gelbe Ummantelung/an beiden Enden gekennzeichnet	H2/1V/B
Rote Kelvin-Klemme, blaue Ummantelung/an beiden Enden gekennzeichnet	H3/1W/C
Rote Kelvin-Klemme, weiße Ummantelung/an beiden Enden gekennzeichnet	H0/1N/N

**LV – mit Schwarzen Kelvin-Klemmen**

Beschreibung	Kennzeichn.
Schwarze Kelvin-Klemmen, rote Ummantelung/an beiden Enden gekennzeichnet	X1/2U/a
Schwarze Kelvin-Klemmen, gelbe Ummantelung/an beiden Enden gekennzeichnet	X2/2V/b
Schwarze Kelvin-Klemmen, blaue Ummantelung/an beiden Enden gekennzeichnet	X3/2W/c
Schwarze Kelvin-Klemmen, weiße Ummantelung/an beiden Enden gekennzeichnet	X0/2N/n

## TECHNISCHE DATEN

Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten.

### Umgebung

Anwendungsgebiet	Hochspannungsanlagen und industrielle Umgebungen
Temperatur	
Betrieb	-20 °C bis +55 °C
Lagerung	-40 °C bis +70 °C
Feuchtigkeit	0 - 90 % nicht kondensierend
Höhe	2000 m (max.)

### CE-Zertifikation

LVD	2006/95/EC
Vibration	IEC 60 068-2-6
Schock	IEC 60 068-2-27
Transport	ISTA 2A

### Allgemein



Schutzerde (Erde-) Anschluss

### Abmessungen

Gerät (ohne Handgriff)	310 x 145 x 210 mm
Kabelkoffer, GD-31055	750 x 420 x 300 mm
Gewicht	
Gerät	5,8 kg
Kabelkoffer, GD-31055	15,2 kg einschließlich Kabel

### TRAX-Schnittstelle

#### Eingänge

<b>250 V AC</b>	Max. 250 V (Max. 10 A)
<b>16 A DC</b>	Max. 16 A (Max. 50 V)

#### Ausgänge

<b>R1</b>	Max. 60 V DC
<b>R2</b>	Max. 60 V DC
<b>CH1</b>	Max. 250 V AC
<b>CH2</b>	Max. 250 V AC

Alle Spannungsmessungen (MEAS) sind über die Schnittstelle TRAX (R1, R2, Ch1 und/oder Ch2) verbunden.

Alle Ströme, DC oder AC werden intern durch den TRAX Generator gemessen.

### Prüfproben-Schnittstelle

**GEN** (Generator) 8 Durchführungsanschlüsse Ausgang (4 **LOW** und 4 **HIGH**) TRAX 250V AC oder TRAX 16A DC Generator

**MEAS** (Messung) 8 Durchführungsanschlüsse (4 **LOW** und 4 **HIGH**) für Messung von AC oder DC Spannungswerten

## BESTELLANGABEN

Artikel	Art. Nr.
<b>TSX 303, inkl. Durchführ.kabelsatz XLR</b>	AJ-69490

Zubehör im Lieferumfang:

TSX Netzkabel, 10 m	GC-31210
Erdungskabel, 10 m	GC-30090
XLR j45 Komm., 10 m	GA-00730
TSX Messkabel, 10 m	GC-32440
TSX Durchführungskabelsatz, XLR – Kelvin, 9 m	GC-32740
TSX Kabelkoffer	GD-31055
TSX Koffer	GD-30230

**TSX 303, ohne Durchführungskabel** AJ-69492

Zubehör im Lieferumfang:

TSX Netzkabel, 10 m	GC-31210
Erdungskabel, 10 m	GC-30090
XLR j45 Komm., 10 m	GA-00730
TSX Messkabel, 10 m	GC-32440
Tasche	2000-091
TSX Koffer	GD-30230

#### Optionales Zubehör

TSX Durchführungskabelsatz,  
Bananenstecker – Kelvin,  
inkl. Koffer, GD-30240  
10 m

GC-32730