

Bonding And Loop Resistance Tester

>BLRT3<



Entwickelt als multifunktionaler Bondingtester für den Einsatz vor allem im Flugzeugbau für alle gängigen Luftfahrzeugtypen. Erfüllt verschiedenste Funktionen je nach Ausbaustufe.

Die Funktionalität reicht von manuellen 4-Leiter-Bondingtests und Loop Resistance Tests mit Einspeisezangen bis zu der Möglichkeit diese Testläufe automatisiert durchzuführen und Messwerte direkt in einer Datenbank abzulegen.

- > Die Messfunktionen sind frei wähl- und kombinierbar und können auch nachgerüstet werden
- > Untergebracht in einem leichten und praktischen Gehäuse ermöglicht das <BLRT3> ein problemloses Tragen des Prüfgerätes durch den Bediener
- > Lange Prüfzeiten durch Hot-Swap fähige Li-Ionen Akkus
- > Umfangreiches Zubehör komplettiert das Prüfgerät

SONSTIGES

- > Großes und gut ablesbares Touchdisplay und eingebautem Windows PC
- > Software erlaubt einfache und intuitive Bedienung
- > Multifunktionsgerät mit wählbaren Standard- und Sonderfunktionen
- > Kodierte Zangen und Prüfkabel können unabhängig vom Gerät getauscht werden
- > USB, LAN und optionale WLAN Schnittstelle
- > Automatische Prüfabläufe mit adaptierbarem Interface (z.B.: Excel)
- > App zur Fernsteuerung des BLRT3 verfügbar
- > Inklusive Selbsttestprüfung zur Funktionskontrolle des Prüfgerätes und der Messzangen
- > Ein kundenindividueller Automatikttest ermöglicht eine einfache Implementierung von bestehenden Prozessen

TECHNISCHE DATEN - PRÜFGERÄT

<p>> Elektrische Versorgung (Anforderungen):</p> <p>Netz-Ladeadapter: 1/N/PE AC 50/60Hz Akkumulator: 2x Li-Ion 14,4V 72Wh</p>	<p>> Interface:</p> <p>Schnittstelle: 1x LAN (RJ45) 2x USB2.0 (USB-A) WLAN</p> <p>Speichertiefe: > 1000 Messwerte</p>
<p>> Funktionen:</p> <p>Messfunktionen: siehe „FUNKTIONEN“ Messbereiche: siehe „OPTIONEN“ Genauigkeit: siehe „OPTIONEN“</p>	<p>> Einsatzbedingungen (Betrieb):</p> <p>Temperatur: 10°C bis 40°C (50°F bis +104°F) Luftfeuchtigkeit: max. 95% relative Feuchte (nicht kondensierend)</p>
<p>> Ausgangswerte:</p> <p>Ausgangsspannung DC: max. 24VDC Ausgangsstrom DC: max. 10ADC Ausgangsspannung AC: max. 55VAC Ausgangsleistung AC: max. 45W</p>	<p>> Einsatzbedingungen (Lagerung):</p> <p>Temperatur: -20°C bis +70°C (-4°F bis 158°F) Luftfeuchtigkeit: max. 95% relative Feuchte (nicht kondensierend)</p>
<p>> Messungen:</p> <p>Funktionen: Messbereiche und Toleranzen sind dem Punkt „OPTIONEN“ zu entnehmen</p> <p>Akkuspannung: Bereich: 0 bis 28V Toleranz: 0,5% vom Messwert</p>	<p>> Abmessungen und Gewicht:</p> <p>Breite: 320mm (12,6in) Tiefe: 110mm (4,3in) Höhe: 230mm (9,1in) Gewicht: 4 kg (8,8lb)</p>

MESSFUNKTIONEN

BONDING TESTER (OPTION A)

(TEST-FUCHS Art-Nr. 159060107)

> Technische Beschreibung

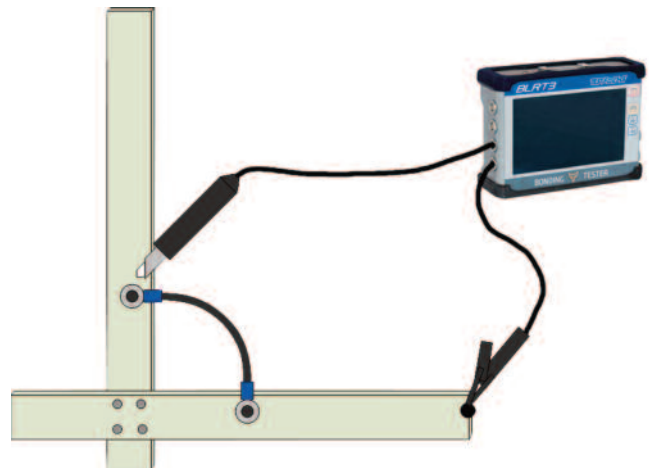
Bonding Tester mit 10A, 1A und 0,1A Prüfstrom. Das Prüfgerät arbeitet als 4-Leiter Masseverbindungsprüfer (Kelvin Methode).

Der Bonding Test prüft die ohmsche Verbindung zwischen zwei Messpunkten.

Beim Bonding Test wird ein erhöhter Prüfstrom über Spitzen oder Klemmen in den Prüfling eingespeist. Zwei Messpunkte nehmen den Spannungsabfall auf. Mit den Strom- und Spannungswerten wird der Übergangswiderstand zwischen den Spannungsmesspunkten berechnet.

Diese Messmethode funktioniert nur, wenn der gesamte Messstrom durch den Prüfling fließt.

Schematische Darstellung des Prüfaufbaus

**LOOP RESISTANCE TESTER (OPTION B)**

(TEST-FUCHS Art-Nr. 159060108 für Option B - 1.000Hz)

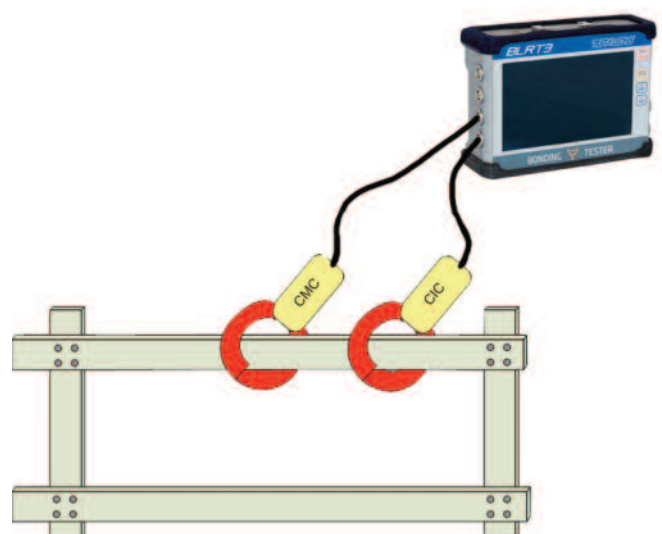
> Technische Beschreibung

Der Loop Resistance Test prüft den Gesamtwiderstand einer Masseschleife. Er wird dort eingesetzt, wo beispielsweise ein Metallrohr mehrfach mit Struktur verbunden ist.

Eine „Smart Current Injection Clamp“ (SCIC) speist einen Wechselstrom in die Stromschleife ein. Die dazu notwendige Spannung wird gemessen. Eine „Smart Current Measurement Clamp“ (SCMC) misst den eingespeisten Strom. Alternativ kann auch eine kombinierte "Smart Current Injection and Measurement Clamp" (SCIMC) verwendet werden. Mit dem Spannungs- und Stromwert wird der Gesamtwiderstand der Stromschleife errechnet.

Diese Messmethode funktioniert nur, wenn es sich um eine einzelne Stromschleife handelt.

Schematische Darstellung des Prüfaufbaus



TECHNISCHE DATEN - MESSFUNKTIONEN

Messfunktion	Option	TEST-FUCHS Art-Nr.	Messbereich (mOhm)	Auflösung (µOhm)	Einstellstrom (A)	Frequenz (Hz)	Standard Genauigkeit (% v. MW)	Benötigtes Zubehör	Anmerkung
Bonding Tester	A	159060107	2 bis 1000 bei 0,1A	1	0,1 1 10	DC	0,2% MW +0,2% EW	2 x Kelvin Probe	Standard Bonding Test
Loop Resistance Tester 1000Hz	B	159060108	1 bis 400	10	1	1000	5% MW oder 2mOhm	1 x Current Injection Clamp 1 x Current Measurement Clamp oder 1 x Combined Injection Measurement Clamp	Standard Loop Resistance Test

Standardzubehör für Bonding und Loop Resistance Tester

>BLRT3<

Battery

(2 Stück Akku PH3054HD)

(TEST-FUCHS Art-Nr. 106220238)

Hersteller:	INSPIRED ENERGY
Modell:	PH3054HD
Ausgangsspannung:	14,4V
Leistung:	72Wh
Stromabgabe:	20A
Zwischenladung möglich (kein Memory-Effekt)	



Desktop Charger

(TEST-FUCHS Art-Nr. 106220260)

Hersteller:	INSPIRED ENERGY
Modell:	PH1000
Input:	AC 100 bis 240V; 50 / 60Hz
Output:	DC 10 bis 17V; 1,8A
Ladezeit:	ca. 3h



Shoulder Strap

Typ „1472“

(TEST-FUCHS Art-Nr. 106330923)



Self Test Unit Loop Resistance

(TEST-FUCHS Art-Nr. 106375848)

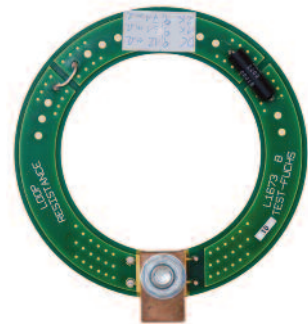
- L1673-16/000/000 100mOhm
- nicht kalibriert



Self Test Unit Loop Resistance

(TEST-FUCHS Art-Nr. 106375838)

- L1673-6/000/000 10mOhm
- nicht kalibriert



Self Test Unit Bonding

(TEST-FUCHS Art-Nr. 106172198)

- BURSTER 10mOhm
- nicht kalibriert



Skross Reiseadapter

(TEST-FUCHS Art-Nr. 103206789)



Optionales Zubehör für Bonding und Loop Resistance Tester

>BLRT3<

Storage Case „EXPLORER 8.850-W“ (TEST-FUCHS Art-Nr. 107102170)

Mit Rädern und ausziehbarem Griff
Sehr robust und stapelbar
Mit Schaumstoff ausgekleidet
Fächer für:

- BONDING UND LOOP RESISTANCE
TESTER <BLRT3>
- Diverses Zubehör
- Technische Dokumentation

Abmessungen: 670 x 510 x 372mm
(ca. 26,0 x 20,1 x 14,6in)

Gewicht (leer): ca. 12kg (ca. 26,5lb)



Symbolbild

Desktop Charger (TEST-FUCHS Art-Nr. 106220239)

Hersteller: Inspired Energy
Modell: PH5000
Input: AC 100 bis 240V; 50 / 60Hz
Output: DC 10 bis 17V; 1,8A
Ladezeit: ca. 3h



Small Smart Current Injection Clamp <SCIC1> (TEST-FUCHS Art-Nr. 150021371)

Hersteller:	Fluke durch TEST-FUCHS modifiziert
Innendurchmesser:	21mm (0,8in)
Länge:	135mm (5,3in)
Breite Zange:	18mm (0,7in)
Breite Gehäuse:	28mm (1,1in)
Höhe:	48mm (1,9in)
Gewicht:	494g (1,1lb)
Kabellänge:	4m (157,5in)
Wicklungen, primär:	1000
Wicklungen, Messung:	10
Versorgung max. 1000Hz:	55V
Uloop max. 1kHz:	55mV



Small Current Measurement Clamp <SCMC1> (TEST-FUCHS Art-Nr. 150021373)

Hersteller:	Fluke durch TEST-FUCHS modifiziert
Innendurchmesser:	21mm (0,8in)
Länge:	135mm (5,3in)
Breite Zange:	18mm (0,7in)
Breite Gehäuse:	28mm (1,1in)
Höhe:	48mm (1,9in)
Gewicht:	494g (1,1lb)
Kabellänge:	4m (157,5in)
Wicklungen, primär:	1.000
Max. Strommessung:	10A



Small Smart Current Injection and Measurement Clamp <SCIMC1> (TEST-FUCHS Art-Nr. 150021375)

Hersteller:	TEST-FUCHS
Innendurchmesser:	26mm (1,0in)
Länge:	175mm (6,9in)
Breite Zange:	31mm (1,2in)
Breite Gehäuse:	31mm (1,2in)
Höhe:	62mm (2,4in)
Höhe eines Zangenarms:	16mm (0,6in)
Kabellänge:	3m (118,1in)
Wicklungen, primär:	600
Wicklung, sekundär	
- Spannungsmessung:	60
- Strommessung:	600
Maximale Versorgung 1 kHz:	30V
Maximale Uloop 1 kHz:	50mV



Big Smart Current Injection Clamp <SCIC2> (TEST-FUCHS Art-Nr. 150021372)

Hersteller:	Fluke durch TEST-FUCHS modifiziert
Innendurchmesser:	55mm (2,2in)
Länge:	230mm (9,1in)
Breite Gehäuse:	40mm (1,6in)
Höhe:	106mm (4,2in)
Gewicht:	1,6kg (3,5lb)
Kabellänge:	4m (157,5in)
Wicklungen, primär:	95
Wicklungen, Messung:	10
Versorgung max. 1000Hz:	8V
Uloop max. 1kHz:	80mV



Big Current Measurement Clamp <SCMC2> (TEST-FUCHS Art-Nr. 150021374)

Hersteller:	Fluke durch TEST-FUCHS modifiziert
Innendurchmesser:	55mm (2,2in)
Länge:	230mm (9,1in)
Breite Gehäuse:	40mm (1,6in)
Höhe:	106mm (4,2in)
Gewicht:	1,6kg (3,5lb)
Kabellänge:	4m (157,5in)
Wicklungen, primär:	1.000
Max. Strommessung:	10A



Big Smart Current Injection and Measurement Clamp <SCIMC2>
(TEST-FUCHS Art-Nr. 150021376)

Hersteller:	TEST-FUCHS
Innendurchmesser:	66mm (2,6in)
Länge:	190mm (7,5in)
Breite Gehäuse:	40mm (1,6in)
Höhe:	190mm (7,5in)
Kabellänge:	3m (118,1in)
Wicklungen, primär:	600
Wicklung, sekundär	
- Spannungsmessung:	60
- Strommessung:	600
Maximale Versorgung 1 kHz:	40V
Maximale Uloop 1 kHz:	65mV



Messleitung A**<PKL574-1>**

(TEST-FUCHS Art-Nr. 103241977)



Abbildung einer ähnlichen Messleitung

Die Messleitung eignet sich für die Masseanbindung an den Prüfling. Es wird je ein Strom- und ein Spannungspol fix mit der Struktur verbunden.

Diese Messleitung besteht aus einem Stecker mit Bajonettkupplung und einem 5 Meter (196,8in) langen Kabel.

Den Abschluss bilden 2 Sicherheitsbananenstecker.

Es können alle Standard-Prüfspitzen mit 4mm (0,2in) Anschluss und einer zulässigen Strombelastbarkeit von 10A verwendet werden.

- > Stromführende Leitungen: 1 (A)
- > Messleitungen: 1 (A_{sense})
- > Vollständige 4-Leitermessung möglich: Ja mit Messleitung B
- > Vollständige 2-Leitermessung möglich: Nein
- > Strombelastbarkeit: max. 10A
- > Anschlusskabel: 5.000mm (196,8in)
- > Zubehör: Kabeltasche >KABTA2<

Messleitung B**<PKL574-2>**

(TEST-FUCHS Art-Nr. 103241978)



Abbildung einer ähnlichen Messleitung

Die Messleitung eignet sich für die Masseverbindungsprüfung (Messleitung B) in Kombination mit Masseleitung A.

Die Messleitung besteht aus einer stromführenden Leitung (B) und einer Messleitung (B_{sense})

Die Messleitung besteht aus einem Stecker mit Bajonettkupplung und einem 5m (196,8in) langen Kabel.

Den Abschluss bilden 2 Sicherheitsbananenstecker.

Es können alle Standard-Prüfspitzen mit 4mm (0,2in) Anschluss und einer zulässigen Strombelastbarkeit von 10A verwendet werden.

- > Stromführende Leitungen: 1 (B)
- > Messleitungen: 1 (B_{sense})
- > Vollständige 4-Leitermessung möglich: Ja mit Messleitung A
- > Vollständige 2-Leitermessung möglich: Nein
- > Strombelastbarkeit: max. 10A
- > Anschlusskabel: 5.000mm (196,8in)
- > Zubehör: Kabeltasche >KABTA2<

WEITERE AUSFÜHRUNGEN, SONDERAUSFÜHRUNGEN ODER ANDERE KABELLÄNGEN SIND AUF ANFRAGE ERHÄLTlich.

>BLRT3<