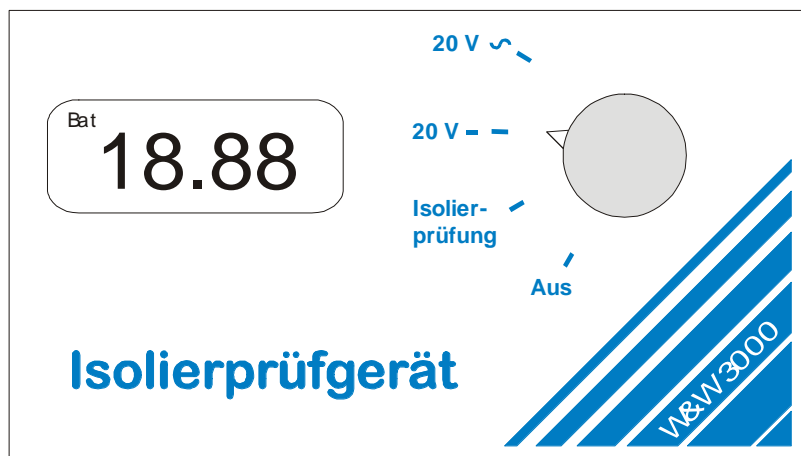
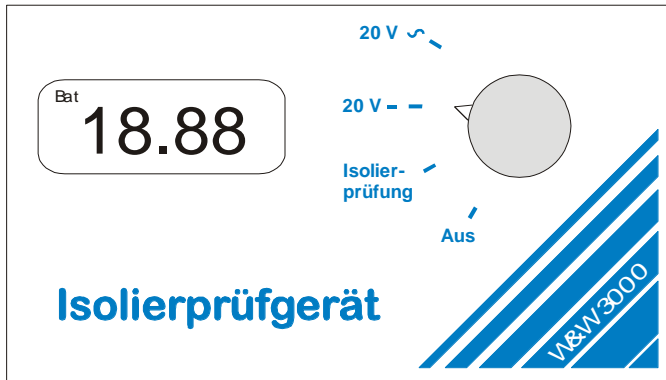


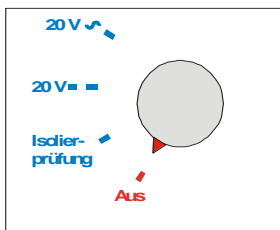
Bedienungsanleitung W&W 3000



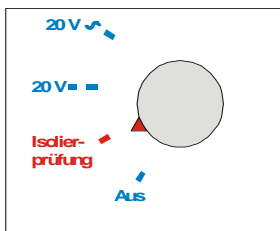


← Taster um die Beleuchtung einzuschalten.

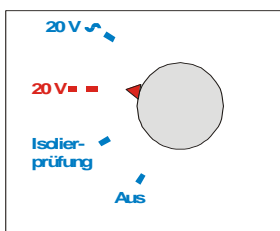
Allgemeine Bedienungshinweise



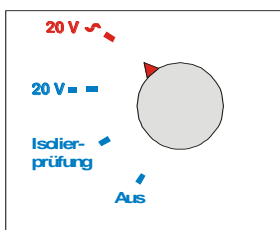
Auf dieser Position ist das Gerät ausgeschaltet.



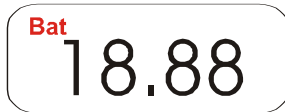
Auf dieser Position kann die Isolierprüfung durchgeführt werden.



Auf dieser Position kann eine Gleichspannungsmessung bis 20 V durchgeführt werden. (Genauigkeit 1 %)
Ist der Wert grösser als 20 V wird Überlauf angezeigt.
(1.)



Auf dieser Position kann eine Wechselspannungsmessung bis 20 V durchgeführt werden.
(Genauigkeit 10 % geeicht auf 110 Hz)
Ist der Wert grösser als 20 V wird Überlauf angezeigt.
(1.)



In der Anzeige wird oben links „ Bat“ angezeigt, **wenn die Batterie ausgewechselt werden muss.**
(Batteriespannung 7.2 V)

- Beleuchtung:** Mit dem seitlich angebrachten Taster wird die LCD – Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet. Der zusätzliche Stromverbrauch beträgt ca. 35 mA . Beim ausschalten des Gerätes wird ebenfalls die Beleuchtung ausgeschaltet.
- Batterien:** Das Batteriefach befindet sich auf der Rückseite des Gerätes. Benötigt wird eine 9V Batterie (alkali mangan). Die Stromaufnahme beträgt 14 mA. Die Batterie dauert somit ca. 12 Stunden bis die Spannung unter 7.2 V sinkt. Um Energie zu sparen sollte das Gerät nach der Messung sofort ausgeschaltet werden!
- Isoliertypen:** Das Gerät eignet sich für jede Isolierung wie z. B. Gleichstromisolierungen, Wechselstromisolierungen, Umrichterstromkreise, usw.
- Verwendung:** Das Isolierprüfgerät W-W 3000 ortet Kurzschlüsse von Isolierungen jeglicher Art, in Bahn sowie auch in Tram Gleisstromisolierungen und Weichenisolierungen.
- Funktions-Prinzip:** Das Gerät sendet eine hohe Frequenz auf den Isolierstromkreis und berechnet gleichzeitig mit einem Mikroprozessor den Fehlerwert des Signales.
- Genauigkeit:** Der Isolierfehler kann auf ca. 10 cm genau geortet werden. Die Messung ist sehr schnell und einfach durchgeführt.
- Reichweite:** Die Reichweite des Messgerätes hängt je nach Qualität des Bettungswiderstandes ab. Im Durchschnitt reicht das Signal ca.300m weit. Es sind aber auch ohne Probleme viel länger Isolierungen messbar, es muss dann die Isolierung auf der gesamten Länge ca. alle 50m gemessen werden.

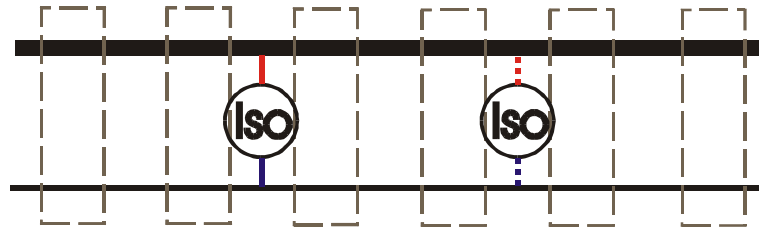
Isolierprüfung:

Mit der Spannungsmessung zuerst feststellen, welcher Isolierabschnitt gestört ist. Erst dann mit der Isoliermessung beginnen!

Wenn die beiden Sonden bei der Isoliermessung keinen Kontakt haben, zeigt das Gerät Überlauf an. (1.)

In einem Abstand von ca. 2-30m die Sonden mit der geerdeten und isolierten Schiene kontaktieren.

Es müssen keine Zuleitungskabel oder Speisungen abgehängt werden.



Sobald der Wert unter ca. 7 V sinkt, ist die Sonde in kürzeren Abschnitten zu kontaktieren.

Bei Messwerten von 2.00 – 4.00 V wird im Durchschnitt der Fehler geortet. Die Fehlerquelle befindet sich dort, wo der kleinste Wert angezeigt wird.

Achtung: Wenn sich auf dem Isolierabschnitt kein Kurzschluss befindet, zeigt das W&W 3000 einen Wert von ca. 5-10 V je nach Bettungsverhältnissen, dieser Wert verändert sich nur geringfügig auf dem gesamten Isolierabschnitt. Dieser Wert gibt aber keine Aussage über den Bettungswiderstandes.

Empfehlung: Bei der Schwelle die den kleinsten Wert anzeigt, die Befestigungsschrauben der isolierten Schiene kontaktieren.

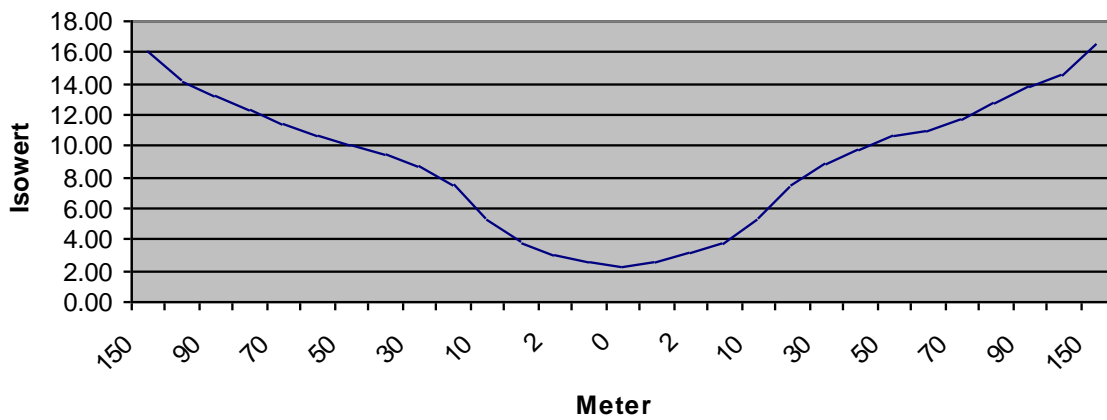
Hinweis: Das Gerät ortet einen ev. vorhandenen Kurzschluss. Wenn infolge eines niedrigen Bettungswiderstandes eine Belegung entsteht, z. B. (durch Salzen im Winter) zeigt das Isolierprüfgerät einen hohen Wert an. Da sich bei „gesalzene Gleis“ die Ableitung auf den ganzen Isolierabschnitt verteilt, kann kein eindeutiger Fehler geortet werden.

Im weiteren gelten die AGB der Swisstraintech GmbH vom 2.8.2007



Beispiel eines Messprotokolls

Entfernung zum Fehlerort Meter	Isoliermesswert
150	16.02
100	14.04
90	13.16
80	12.27
70	11.35
60	10.66
50	10.10
40	9.48
30	8.68
20	7.45
10	5.30
5	3.75
2	3.02
1	2.58
0	2.26
1	2.59
2	3.10
5	3.82
10	5.38
20	7.56
30	8.89
40	9.68
50	10.65
60	10.99
70	11.65
80	12.80
90	13.79
100	14.53
150	16.67



Isolierstossprüfung:

Um eine genaue Aussage über den Zustand des Isolierstosses zu erhalten, wurde ein spezielles Gerät W&W 5000 entwickelt, welches zuverlässig die Qualität des Isolierstosses ermittelt.



Anzeige	Qualität Isolierstoss	~ Widerstandswert
10	sehr gut	75 - 450 Ohm
9	sehr gut	47 – 75 Ohm
8	Gut	30 – 47 Ohm
7	Gut	22 – 30 Ohm
6	genügend	15 – 22 Ohm
5	knapp genügend	10 – 15 Ohm
4	schlecht / defekt	7 - 10 Ohm
3	defekt	5 - 7 Ohm
2	defekt	2 - 5 Ohm
1	defekt	0 - 2 Ohm

