

Das Gerät kann auch durch einem Steckernetzteil betrieben werden. Jedes Gerät mit etwa 6V Ausgangsspannung und einer Belastbarkeit von mindestens 600mA ist geeignet.

Achtung: Bei Verwendung von Geräten mit nur 300mA Maximalstrom können Probleme auftreten! Der Anschluß erfolgt über einen 2.5mm DC - Stecker. Außenfläche ist Minus, Innenrohr ist Plus.

Fehlpolung und Überspannung schadet dem Gerät bis zu $\pm 15V$ nicht. Beim mechanischen Anschluß einer geeigneten Quelle wird die Batterieversorgung automatisch deaktiviert. Schwache Batterie oder falsches Netzgerät führt zu dunkler oder fehlender Anzeige.

Der Messwert wird genau angezeigt, so lange er am Display sichtbar ist.

Technische Daten:

Spannungsversorgung:	4 x 1,5-V-Mignon- oder Akkuzellen oder externe 6-V-Spannungsversorgung (siehe Zubehör)
Anzeige:	LED, 3½-stellig, 26 mm hoch
Messeingang:	4-mm-Sicherheitsbuchsen
Drehschalter:	OFF/W/Ws
2,5-mm-DC-Buchse:	Für externe Spannungsversorgung
Gehäuse:	Kunststoff, ABS
Abmessungen:	ca. 160 x 120 x 45 mm
Masse:	ca. 500 g

Empfehlenswertes Zubehör:

P3120-6N Steckernetzgerät 6 V zur Stromversorgung des Panelmeters "inno" vom Netz 230 V~/50 - 60 Hz

Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht zu Fall kommt. Ist dies doch passiert, das Gerät einer sachgemäßen Überprüfung bzw. Reparatur durch autorisierte Fachkräfte zuführen.

Treten bei Installation oder Betrieb des Gerätes unerwartete Probleme auf, das Gerät abschalten und den Fachhändler kontaktieren.

Das Gerät nicht Tropf- oder Spritzwasser aussetzen.

Nur Sicherungen vom angegeben Typ und der angegebenen Nennstromstärke verwenden.

Im Inneren des Gerätes befinden sich keine Bauteile, die vom Benutzer gewartet werden müssen (Batterietausch ausgenommen).

Die Reparatur des Gerätes darf ausschließlich von einer autorisierten Fachkraft durchgeführt werden.

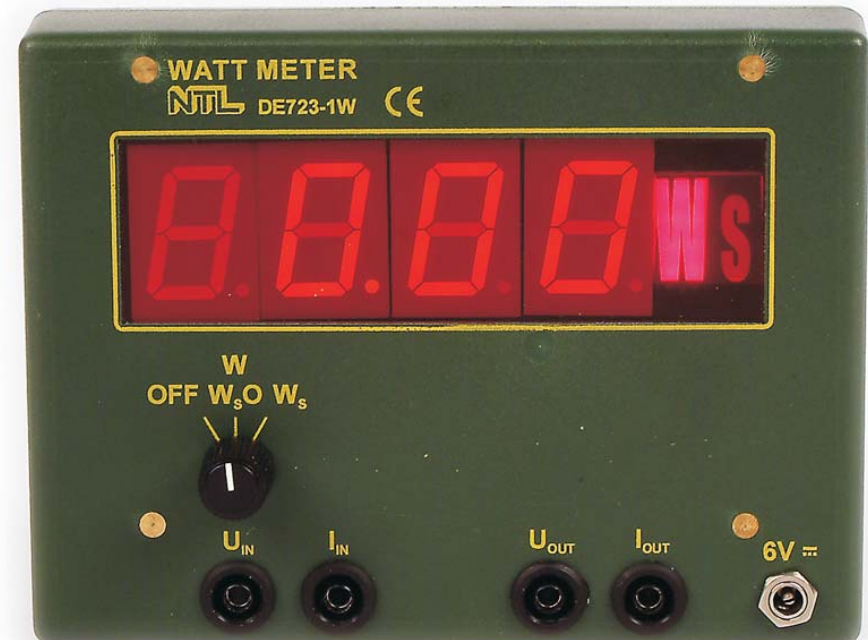
Der Betrieb dieses Gerätes ist nur durch qualifizierte Personen oder von solchen unterwiesenen Personen vorzunehmen.

NTL Fruhmann GmbH, Austria



Wattmeter, "inno" DE723-1W

Das INNO - Leistungsmeßgerät dient zur Durchführung von Leistungsmessungen in Niederspannungskreisen. Durch seine große Anzeige ist das Gerät speziell für den Demo-Unterricht geeignet. Seine einfache Bedienung und die Klarschriftanzeige machen es aber auch für den Schülerversuch attraktiv.





- 1 3½-stellige LED-Anzeige für Messwert
- 2 Drehschalter für Messbereichswahl
- 3 2x 4-mm-Buchse, U_{in} und I_{in}
- 4 2x 4-mm-Buchse, U_{out} und I_{out}
- 5 2,5-mm-Eingangsbuchse für externe 6-V-Spannungsversorgung
- 4 Haftmagnete an der Rückseite

Grundsätzliche Durchführung der Messungen:

Die elektrische Quelle wird an die Buchsen U_{in} und I_{in} angeschlossen, der Verbraucher an die Buchsen U_{out} und I_{out}. Um das Messergebnis nicht zu verfälschen, sollten Quelle und Verbraucher keine elektrische Verbindung außerhalb des Leistungsmessgerätes haben! Das Gerät wird durch Wahl einer Messart mit dem Stufenschalter eingeschalten.

Messart Wirkleistung (W):

Bei dieser Messart wird die am Verbraucher anliegende Wirkleistung gemessen. Außerdem wird der Integrator genullt. Der Messbereich beträgt 20W.

Messart Arbeit / Energie (Ws):

Bei dieser Messart wird, die an den Verbraucher abgegebene Energie, gemessen. Mit der Wahl der Messart wird die Integration gestartet. Während Messart "W" gewählt ist, wird der Integrator genullt. Der Messbereich beträgt 200Ws.

Meßgrenzen:

Der Messbereich des Spannungspfadest beträgt 20V_{eff}, der Messbereich des Strompfades 2A_{eff}. Die maximale Eingangsspannung zwischen den Anschlüssen darf 40V_{eff} nicht überschreiten. Sollte der Strom zwischen I_{in} und I_{out} 2A übersteigen, wird dieser Strom durch einen hochohmig werdenden PTC begrenzt und der angezeigte Messwert stimmt nicht mehr mit der Realität überein.

In diesem Fall:

Verbraucher abzuschließen, das Gerät eine Minute auskühlen lassen und nach der Korrektur des Aufbaus erneut versuchen.

Genauigkeit:

Im Bereich von Gleichspannung bis 3kHz ist die volle Genauigkeit gegeben. Wechselspannungen dürfen bis zur Messbereichsgrenze einen Crest-Faktor (= Spitzenwert / Effektivwert) bis 2 haben.

Grundgenauigkeit	< 1.5 %
Spannungsdurchgriff	< 20 Digit
Stromdurchgriff	< 4 Digit
Zusatzfehler bei Arbeitsmessung	< 1 %
Drift bei Arbeitsmessung	typ 0.02 Digit / s

Stromversorgung:

Das Gerät wird von vier Mignonzellen versorgt. Werden modernste Zellen mit etwa 3Ah Kapazität verwendet werden, ergibt das eine Batterielebensdauer von etwa 6 Betriebsstunden.

Wenn das Gerät mehrere Monate nicht verwendet wird, sollten die Batterien aus dem Gerät genommen werden, um bei eventuellen Auslaufen der Batterieflüssigkeit das Gerät nicht zu beschädigen.