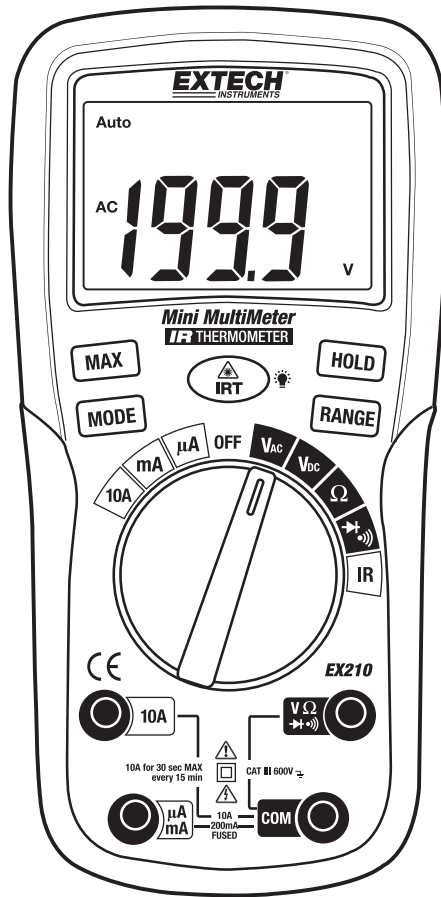


Benutzerhandbuch

EXTECH[®]
INSTRUMENTS
A FLIR COMPANY

Multimeter mit IR-Thermometer

Extech EX210



Einführung

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf des Extech EX210 Multimeters mit automatischer Bereichswahl. Dieses Messgerät misst Wechsel- und Gleichspannung, Wechsel- und Gleichstrom, Widerstand, Dioden und Durchgang plus kontaktfreie Infrarot-Temperatur. Bei richtiger Benutzung und Pflege des Messgerätes wird es viele Jahre zuverlässig für Sie arbeiten.

Sicherheit



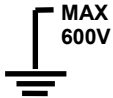
Dieses Symbol platziert neben einem anderen Symbol, Anschluss oder Bedienelement zeigt an, dass der Nutzer eine Erklärung in der Bedienungsanleitung beachten muss, um Personenschäden oder Beschädigungen am Messgerät zu vermeiden.

WARNING

Das Symbol **WARNING** (WARNUNG) zeigt eine potentiell gefährliche Situation an, die bei Nichtbeachtung zum Tod oder zu gefährlichen Verletzungen führen kann.

CAUTION

Das Symbol **CAUTION** (VORSICHT) zeigt eine potentiell gefährliche Situation an, die bei Nichtbeachtung zu Schäden am Produkt führen kann.



Dieses Symbol rät dem Nutzer, dass der/die gekennzeichneten Anschluss/Anschlüsse nicht an einen Schaltkreispunkt angeschlossen werden darf/dürfen, an dem die Spannung zwischen Masse und der Messstelle 600 V (Wechsel- und Gleichspannung) übersteigt.



Dieses Symbol, neben einem oder mehreren Anschlüssen, kennzeichnet diese als mit Bereichen verbunden, die bei normaler Verwendung, besonders gefährlichen Spannungen ausgesetzt sein können. Für die maximale Sicherheit, sollte das Messgerät und seine Messleitungen nicht benutzt werden, wenn diese Anschlüsse unter Spannung stehen.



Dieses Symbol zeigt an, dass ein Gerät durch doppelte oder verstärkte Isolierung geschützt ist.

ÜBERSPANNUNGSKATEGORIEN GEMÄSS IEC1010

ÜBERSPANNUNGSKATEGORIE I

Geräte der ÜBERSPANNUNGSKATEGORIE I sind solche Geräte, die zum Anschluss an die feste elektrische Installation eines Schaltkreises, bei den Maßnahmen zur Begrenzung vorübergehender Überspannungen auf den betreffenden Wert getroffen wurden.

Hinweis –Beispiele für solche Geräte sind Schutzstromkreise.

ÜBERSPANNUNGSKATEGORIE II

Geräte der ÜBERSPANNUNGSKATEGORIE II sind Energieverbraucher, versorgt von einer festen Installation.

Hinweis –Beispiele für solche Geräte sind Haushalts-, Büro- und Laborgeräte.

ÜBERSPANNUNGSKATEGORIE III

Geräte der ÜBERSPANNUNGSKATEGORIE III sind Geräte, die Bestandteil der festen Installation sind.

Hinweis –Beispiele für solche Geräte sind Schalter in einer festen Installation und Geräte für industriellen Einsatz mit dauerndem Anschluss an die feste Installation.

ÜBERSPANNUNGSKATEGORIE IV

Geräte der ÜBERSPANNUNGSKATEGORIE IV sind für den Einsatz an der Einspeisung in die Installation bestimmt.

Hinweis –Beispiele für solche Geräte sind Elektrizitätszähler und Überstromschutzschalter.

SICHERHEITSHINWEISE

- Eine unsachgemäße Benutzung dieses Messgerätes kann Schäden, elektrischen Schlag oder Tod verursachen. Lesen und verstehen Sie dieses Benutzerhandbuch, bevor Sie das Messgerät benutzen.
- Entfernen Sie immer die Messfühler, bevor Sie Batterien oder Sicherungen austauschen.
- Überprüfen Sie den Zustand der Messfühler und des Messgerätes selbst, bevor Sie das Messgerät betreiben.
- Seien Sie sehr vorsichtig wenn Sie Messungen bei Spannungen von mehr als 25 V Wechsel- oder 35 V Gleichspannung durchführen. Diese Spannungen werden als eine Stromschlaggefahr angesehen.
- Warnung! Dies ist ein Gerät der Klasse-A. Dieses Gerät kann Störungen in Wohngebieten verursachen.
- Entladen Sie immer Kondensatoren und beseitigen Sie die Spannung von dem zu prüfenden Gerät, bevor Sie eine Dioden-, Widerstands- oder Durchgangsprüfung durchführen.
- Spannungsprüfungen an Steckdosen können wegen der Unsicherheit beim Kontakt mit den vertieften elektrischen Kontakten schwierig und irreführend sein. Andere Mittel sollten verwendet werden, um sicherzustellen, dass an den Anschlüssen kein Strom anliegt.
- Wenn das Gerät in einer Weise benutzt wird, die nicht vom Hersteller vorgesehen ist, können Sicherheitsvorrichtungen außer Kraft gesetzt werden.
- Dieses Gerät darf nicht von Kindern verwendet werden. Es enthält gefährliche Gegenstände sowie Kleinteile, die von Kindern verschluckt werden könnten.
- Lassen Sie Batterien und Verpackungsmaterialien nicht unbeaufsichtigt herumliegen; sie können gefährlich für Kinder sein.
- Wenn das Gerät für längere Zeit gelagert werden soll, entnehmen Sie die Batterien.
- Abgelaufene oder beschädigte Batterien können gefährlich für die Haut sein. Benutzen Sie in solchen Fällen geeignete Handschuhe.
- Schließen Sie die Batterien nicht kurz. Tauschen Sie die Batterie nicht in der Nähe von Feuer aus.

SICHERHEITSANWEISUNGEN

Dieses Messgerät wurde für eine sichere Nutzung konstruiert, muss aber mit Vorsicht bedient werden. Für eine sichere Handhabung, müssen die folgenden Regeln sorgfältig beachtet werden.

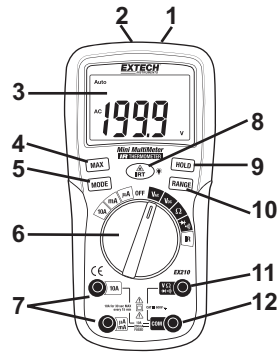
1. Setzen Sie das Gerät **NIEMALS** Spannungen oder Stromstärken aus, die das festgelegte Maximum überschreiten.

Eingangsschutzgrenzen	
Funktion	Maximaler Eingang
V AC/DC, Widerstand, Diodentest, Durchgang	600 VDC/AC rms
μ A oder mA AC/DC	200 mA gesichert
A AC/DC	10 A gesichert

2. **SEIEN SIE ÄUSSERST VORSICHTIG**, wenn Sie mit Hochspannungen arbeiten.
3. Messen Sie Spannungen **NICHT**, wenn die Spannung zwischen der Masse und der "COM"-Eingangsbuchse 600V übersteigt.
4. Verbinden Sie **NIEMALS** die Messleitungen an eine Spannungsquelle, während der Funktionsschalter sich im Stromstärke-/Widerstands- oder Diodenmodus befindet. Dies kann das Messgerät beschädigen.
5. Entladen Sie **IMMER** die Filterkondensatoren am Netzanschluss und trennen Sie das Gerät von der Netzversorgung, wenn Sie Widerstands- oder Diodenmessungen durchführen.
6. Schalten Sie **IMMER** den Strom ab und trennen Sie die Messleitungen, bevor Sie die Abdeckungen öffnen, um die Sicherung oder die Batterien auszutauschen.
7. Benutzen Sie das Messgerät **NIEMALS**, bevor die hintere Abdeckung und die Batterie- und Sicherungsabdeckung richtig und sicher befestigt sind.
8. Bei unsachgemäßer Verwendung, kann das Gerät trotz der eingebauten Schutzvorrichtung beschädigt werden.

Funktionsschalter und Anschlüsse

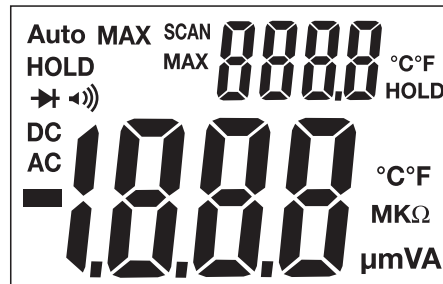
1. IR-Thermometer
2. Laserpointer
3. LCD bis 2000
4. Taste MAX
5. Taste MODE
6. Funktionsschalter
7. Anschlussbuchse mA, μ A und 10A
8. Taste IR-Thermometer
9. Taste HOLD (Halten)
10. Taste RANGE (Bereich)
11. Positive Anschlussbuchse
12. COM Anschlussbuchse



Hinweis: Kippständer, Messfühlerhalter und Batteriefach befinden sich an der Geräterückseite.

Symbole und Signalgeber

	Durchgang
	Diodentest
μ	Mikro (10^{-6}) (Ampere)
m	Milli (10^{-3}) (Volt, Ampere)
A	Ampere
k	Kilo (10^3) (ohm)
M	Mega (10^6) (ohm)
Ω	Ohm
V	Volt
AC	Wechselstrom
DC	Gleichstrom
$^{\circ}$ F	Grad Fahrenheit
$^{\circ}$ C	Grad Celsius
MAX	Maximum
AUTO	Automatische Bereichswahl
HOLD	Anzeige halten
SCAN	IR-Temperaturmessung wird ausgeführt



Bedienungsanweisungen

WARNUNG: Gefahr durch Stromschlag. Hochspannungskreise, sowohl mit Wechsel-, als auch mit Gleichspannung sind extreme gefährlich und sollten mit großer Vorsicht gemessen werden.

1. Drehen Sie **IMMER** den Funktionsschalter in die Position **OFF**, wenn das Messgerät nicht benutzt wird.
2. Wenn während der Messung „OL“ angezeigt wird, übersteigt der Wert den Bereich, den Sie ausgewählt haben. Wechseln Sie in einen höheren Bereich.

WECHSEL-/GLEICHSPANNUNGSMESSUNGEN

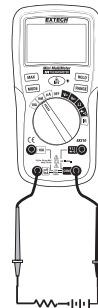
VORSICHT: Messen Sie keine Gleichspannung, während ein Motor am Schaltkreis ein- oder ausgeschaltet ist. Große Stromstöße können auftreten, die das Messgerät beschädigen können.

1. Drehen Sie den Funktionsschalter in die Position **VAC** oder **VDC**.
2. Verbinden Sie den Bananenstecker der schwarzen Messleitung mit der negativen **COM**-Buchse. Verbinden Sie den Bananenstecker der roten Messleitung mit der positiven **V**-Buchse.
3. Legen Sie die schwarze Prüfspitze an die negative Seite des Schaltkreises.
Legen Sie die rote Prüfspitze an die positive Seite des Schaltkreises.
4. Lesen Sie die Spannung von der Anzeige ab.



WECHSEL-/GLEICHSTROMMESSUNGEN

1. Verbinden Sie den Bananenstecker der schwarzen Messleitung mit der negativen **COM**-Buchse.
2. Drücken Sie die Taste **MODE**, um „**DC**“ oder „**AC**“ anzuzeigen.
3. Für Gleichstrommessungen bis 2000 μA , stellen Sie den Funktionsschalter auf die Position **μA** und verbinden Sie den Bananenstecker der roten Messleitung mit der **$\mu\text{A}/\text{mA}$** -Buchse.
4. Für Gleichstrommessungen bis 200 mA, stellen Sie den Funktionsschalter auf die Position **mA** und verbinden Sie den Bananenstecker der roten Messleitung mit der **$\mu\text{A}/\text{mA}$** -Buchse.
5. Für Gleichstrommessungen bis 10 A, stellen Sie den Funktionsschalter auf die Position **10A** und verbinden Sie den Bananenstecker der roten Messleitung mit der **10A**-Buchse.
6. Verbinden Sie die Messfühler in Reihe mit dem zu messenden Stromkreis.
7. Schließen Sie den Schaltkreis an die Netzversorgung an.
8. Lesen Sie den Strom von der Anzeige ab.



WIDERSTANDSMESSUNG

WARNUNG: Um einen Stromschlag zu vermeiden, trennen Sie das zu prüfende Gerät vom Strom, und entladen sie alle Kondensatoren bevor Sie den Widerstand messen. Entfernen Sie die Batterien und ziehen Sie das Netzkabel.

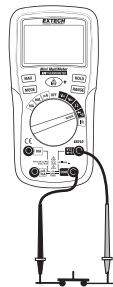
1. Drehen Sie den Funktionsschalter in die Position Ω .
2. Verbinden Sie den Bananenstecker der schwarzen Messleitung mit der negativen **COM**-Buchse.
Verbinden Sie den Bananenstecker der roten Messleitung mit der positiven Ω -Buchse.
3. Legen Sie die Messfühler über dem zu messenden Gerät an.
4. Lesen Sie den Widerstand von der Anzeige ab.



DURCHGANGSPRÜFUNG

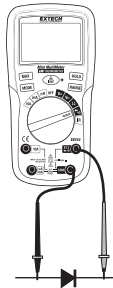
WARNUNG: Um Stromschlag zu vermeiden, messen Sie nie den Durchgang vom Schaltkreisen oder Kabeln, die unter Spannung stehen.

1. Drehen Sie den Funktionsschalter in die Position $\rightarrow \text{diode}$.
2. Verbinden Sie den Bananenstecker der schwarzen Messleitung mit der negativen **COM**-Buchse.
Verbinden Sie den Bananenstecker der roten Messleitung mit der positiven $\rightarrow \text{diode}$ -Buchse.
3. Drücken Sie die Taste **MODE**, um „ diode “ anzuzeigen.
4. Legen Sie die Prüfspitzen an den Schaltkreis oder das zu prüfende Kabel.
5. Wenn der Widerstand geringer als die Durchgangsschwelle ist, ertönt ein akustisches Signal.



DIODENPRÜFUNG

1. Drehen Sie den Funktionsschalter in die grüne Position $\rightarrow \text{diode}$.
2. Verbinden Sie den Bananenstecker der schwarzen Messleitung mit der negativen **COM**-Buchse. Verbinden Sie den Bananenstecker der roten Messleitung mit der positiven $\rightarrow \text{diode}$ -Buchse.
3. Drücken Sie die Taste **MODE**, um „ $\rightarrow \text{diode}$ “ und „V“ anzuzeigen.
4. Legen Sie die Prüfspitzen an die zu prüfende Diode. Die Flussspannung wird mit 0,400 bis 0,700V typischerweise angezeigt. Rückwärts-Sperrspannung zeigt „OL“ an. Geräte mit Kurzschluss zeigen annähernd 0V an und Geräte ohne Kurzschluss zeigen „OL“ bei beiden Polaritäten an.



KONTAKTFREIE INFRAROT-TEMPERATURMESSUNGEN

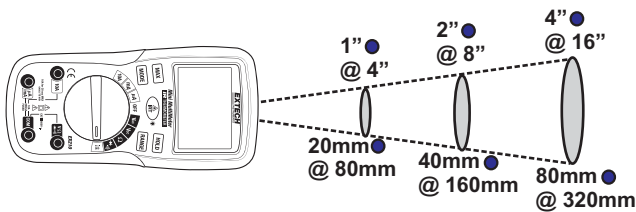
1. Drehen Sie den Funktionsschalter in die Position **IR**. Das obere rechte vierstellige Temperaturdisplay schaltet sich ein.
2. Drücken Sie die Taste **MODE**, um °F oder °C auszuwählen.
3. Richten Sie den Infrarotsensor (oben am Messgerät) auf die zu messende Oberfläche.
4. Drücken und halten Sie die Taste **IRT** , um das IR-Thermometer und den Laserpointer einzuschalten. Der Laserpointer identifiziert den zu messenden Oberflächenpunkt und "SCAN" blinkt im Display.
5. Lesen Sie die Temperatur auf dem Display ab.
6. Die Fläche der zu messenden Oberfläche muss größer sein, als die Punktgröße die mit Hilfe der in den Technischen Daten angegebenen Zielentfernungsrate bestimmt wird.
7. Lassen Sie die Taste **IRT**  los, um das IR-Thermometer und den Laserpointer auszuschalten. "HOLD" und der zuletzt gemessene Wert verbleiben im Display.

WARNUNG: Schauen Sie nie direkt in den Laserpointer und richten Sie diesen niemals direkt auf ein Auge. Niedrigstrom-Sichtlaser stellen in der Regel keine Gefahr dar, können jedoch beim längeren direkten Hineinschauen zur potentiellen Gefährdung führen.



IR-Zielentfernungsdiagramm

Die 4:1-Zielentfernungsrate bestimmt die Größe der zu messenden Oberfläche in Bezug auf die Entfernung, in der das Messgerät von der Oberfläche gehalten wird.



IR-Messhinweise

1. Das zu messende Objekt sollte größer sein als der Punkt (Ziel), der mit dem Blickfelddiagramm berechnet wurde.
2. Wenn die Oberfläche des zu messenden Objektes mit Frost, Öl, Schmutz usw. bedeckt ist, reinigen Sie sie, bevor Sie Messungen vornehmen.
3. Wenn die Oberfläche eines Objektes stark reflektierend ist, bringen Sie vor dem Messen Abdeckband oder schwarze Farbe auf.
4. Das Messgerät kann nicht durch Glas, Dampf, Staub und Rauch messen.
5. Um einen heißen Punkt zu ermitteln, zielen Sie mit dem Messgerät außerhalb des interessanten Bereiches und scannen Sie den Bereich dann (mit Auf- und Abwärtsbewegungen), bis der heiße Punkt ermittelt ist.

AUTOMATISCHE/MANUELLE MESSBEREICHSWAHL

Beim ersten Einschalten des Messgerätes, wird automatisch die automatische Messbereichswahl aktiviert. Diese wählt automatisch die besten Bereiche aus, in denen die Messungen gemacht werden und ist im Allgemeinen der beste Modus für die meisten Messungen. Für Messsituationen, bei denen es nötig ist, einen Bereich manuell einzustellen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Taste **RANGE**. Das Symbol „**AUTO**“ wird angezeigt.
2. Drücken Sie die Taste **RANGE**, um durch die wählbaren Messbereiche zu springen, bis der gewünschte Messbereich ausgewählt ist.
3. Drücken und halten Sie die Taste **RANGE** für 2 Sekunden, um die manuelle Messbereichswahl zu verlassen.

Hinweis: Die manuelle Messbereichswahl ist bei den Temperatur-, Dioden- und Durchgangsfunktionen nicht verfügbar.

MAX (MAXIMALER MESSWERT) MODUS

1. Drücken Sie die Taste **MAX**, um den MAX-Modus zu aktivieren. Das Displaysymbol "**MAX**" erscheint. Das Display zeigt und hält den Maximalmesswert und erneuert ihn nur, wenn ein neuer Maximalwert ermittelt wird.
2. Drücken Sie die Taste **MAX** erneut, um den Modus zu verlassen.

Hinweis: Max ist bei den Widerstands-, Dioden- und Durchgangsfunktionen nicht verfügbar.

HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

Drücken und halten Sie die Taste IRT  für mehr als 2 Sekunden, um die Hintergrundbeleuchtung einzuschalten. Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich automatisch nach ungefähr 10 aus, oder drücken und halten Sie die Taste erneut für 2 Sekunden, um Sie manuell auszuschalten.

HOLD (HALTEN)

Die Haltefunktion hält den Messwert im Display fest. Drücken Sie die Taste **HOLD** kurz, um die Funktion **HALTEN** zu aktivieren oder zu verlassen.

Hinweis: Die Taste **HOLD** funktioniert nicht im IR-Messmodus.

AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG

Wenn keine Taste gedrückt wurde versetzt die Autosleep-Funktion das Gerät nach etwa 15 Sekunden in den Sleep-Modus. Drücken Sie in diesem Fall eine beliebige Taste, um das Messgerät wieder einzuschalten oder schalten Sie das Messgerät AUS, wenn Sie es nicht länger benutzen möchten.

Instandhaltung

WARNUNG: Um einen Stromschlag zu vermeiden, trennen Sie die Messleitungen von allen Spannungsquellen, bevor sie die hintere Abdeckung oder die Batterie- und Sicherungsabdeckungen abnehmen.

WARNUNG: Um einen Stromschlag zu vermeiden, verwenden Sie das Messgerät nicht, bevor die hintere Abdeckung und die Batterie- und Sicherungsabdeckungen richtig und sicher befestigt sind.

Befolgen Sie die nachfolgenden Pflegeanweisungen, um eine zuverlässige Funktion des Multimeters zu gewährleisten:

1. **HALTEN SIE DAS MESSGERÄT TROCKEN.** Wenn es nass wird, trocknen Sie es ab.
2. **VERWENDEN SIE DAS MESSGERÄT BEI NORMALEN TEMPERATUREN.** Extreme Temperaturen können die Lebensdauer der elektrischen Bestandteile verkürzen und Kunststoffteile deformieren oder schmelzen.
3. **BEHADELN SIE DAS MESSGERÄT BEHUTSAM UND VORSICHTIG.** Wenn es fallen gelassen wird, können die elektronischen Bestandteile oder das Gehäuse beschädigt werden.
4. **HALTEN SIE DAS MESSGERÄT SAUBER.** Wischen Sie es gelegentlich mit einem feuchten Tuch ab. Benutzen Sie KEINE Chemikalien, Reinigungslösungen oder Reinigungsmittel.
5. **BENUTZEN SIE NUR BATTERIEN DER EMPFOHLENE GRÖSSE UND TYP.** Entfernen Sie beschädigte Batterien, damit diese nicht auslaufen oder das Gerät beschädigen.
6. **WENN DAS MESSGERÄT FÜR EINEN LÄNGEREN ZEITRAUM NICHT BENUTZT WIRD,** sollten die Batterien entfernt werden, um einer Beschädigung vorzubeugen.

Austausch von BATTERIE und SICHERUNG

WARNUNG: Um einen Stromschlag zu vermeiden, trennen Sie die Messleitungen von allen Spannungsquellen und bevor sie die Batterieabdeckung abnehmen.

1. Schalten Sie den Strom ab und trennen Sie die Messleitungen von dem Messgerät.
2. Öffnen Sie das hintere Batterie-/Sicherungsfach, indem Sie die Kreuzschlitzschraube an der unteren Rückseite des Gerätes entfernen.
3. Ziehen Sie die Abdeckung nach unten, um den Riegel freizugeben und heben Sie ihn dann heraus.
4. Entnehmen Sie die alte Batterie oder Sicherung und setzen Sie eine neue der korrekten Bemessung ein.
5. Setzen Sie die Batterie-Sicherungsfachabdeckung wieder ein. Sichern Sie sie mit der Schraube.

WARNUNG: Um einen Stromschlag zu vermeiden, verwenden Sie das Messgerät nicht bevor die Batterieabdeckung richtig und sicher befestigt ist.

HINWEIS: Wenn das Messgerät nicht korrekt arbeitet, überprüfen Sie die Sicherungen und ersetzen Sie die Batterie, um sicherzustellen, dass sie noch gut und richtig eingesetzt sind.



Sie, als der Endverbraucher, sind gesetzlich (EU Batterie Verordnung) gebunden, alle gebrauchten Batterien zurückzugeben, ist Verfügung im Haushaltsmüll verboten! Sie können Ihre gebrauchten Batterien / Speicher an Sammlungspunkten in Ihrer Gemeinschaft übergeben oder wohin auch immer Batterien / Speicher sind verkauft!

Verfügung: Folgen Sie den gültigen gesetzlichen Bedingungen in Rücksicht der Verfügung der Vorrichtung am Ende seines Lebenszyklus

Technische Daten

Funktion	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
Gleichspannung	200 mV	0,1 mV	$\pm(0,8 \text{ \% Messwert} + 6 \text{ Stellen})$
	2 V	0,001 V	$\pm(0,5 \text{ \% Messwert} + 2 \text{ Stellen})$
	20 V	0,01 V	
	200 V	0,1 V	$\pm(0,8 \text{ \% Messwert} + 2 \text{ Stellen})$
	600 V	1 V	
Wechselspannung	200 mV	0,1 mV	$\pm(1,0 \text{ \% Messwert} + 6 \text{ Stellen})$
	2 V	0,001V	
	20 V	0,01V	
	200 V	0,1V	
	600 V	1V	
	Alle Wechselspannungsbereiche sind angegeben von 5 % des Messbereiches bis 100 % des Messbereichs		
Gleichstrom	200 μA	0,1 μA	$\pm(1,5 \text{ \% Messwert} + 5 \text{ Stellen})$
	2000 μA	1 μA	
	20 mA	0,01 mA	
	200 mA	0,1 mA	
	2,000	0,001 A	$\pm(2,5 \text{ \% Messwert} + 5 \text{ Stellen})$
	10 A	0,01 A	
	Hinweis: 10 A für max. 30 Sek.		
Wechselstrom	200 μA	0,1 μA	$\pm(1,5 \text{ \% Messwert} + 5 \text{ Stellen})$
	2000 μA	1 μA	
	20 mA	0,01 mA	
	200 mA	0,1 mA	
	2.000	0,001 A	$\pm(3,0 \text{ \% Messwert} + 5 \text{ Stellen})$
	10 A	0,01 A	
	Hinweis: 10 A für max. 30 Sek.		

Funktion	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
Widerstand	200 Ω	0,1 Ω	$\pm(0,8 \% \text{ Messwert} + 5 \text{ Stellen})$
	2 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(0,8 \% \text{ Messwert} + 2 \text{ Stellen})$
	20 k Ω	0,01 k Ω	
	200 k Ω	0,1 k Ω	
	2 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(2,5 \% \text{ Messwert} + 8 \text{ Stellen})$
	20 M Ω	0,01 M Ω	
IR-Temperatur	-20 bis 0°C	0,1°C/°F	$\pm 4^\circ\text{C}$
	0 bis 93°C		$\pm(2,0 \% \text{ Messwert oder } 2^\circ\text{C})$
	93 bis 230		$\pm(3,0 \% \text{ Messwert oder } 3^\circ\text{C})$
	-5 bis 32°F		$\pm 8^\circ\text{F}$
	32 bis 200°F		$\pm(2,0 \% \text{ Messwert oder } 4^\circ\text{F})$
	200 bis 446°F		$\pm(3,0 \% \text{ Messwert oder } 6^\circ\text{F})$

Hinweis: Die Genauigkeit ist ausgewiesen zwischen 18°C und 28°C (65°F und 83°F) und weniger als 75 % relative Luftfeuchtigkeit.

Gehäuse	doppelt isoliert
Diodenprüfung	Prüfstrom von max. 0,9 mA, offene Stromkreisspannung typisch 2,8 V DC
Durchgang	Schwelle 20 bis 50Ω, Prüfstrom <1,5 mA
Eingangsscheinwiderstand	10 MΩ VDC/VAC
Wechselstrom Reaktionszeit	Durchschnittliche Reaktionszeit
Wechselstromspannung Bandweite	40 Hz bis 1000 Hz
IR-Spektralantwort	6 bis 16 µm
IR-Emissionsgrad	0,95 fest
IR-Entfernungsrate	4:1
Laserpointer	Klasse 2 Laser < 1 mW Leistung; Wellenlänge von 630 bis 670 nm
Bildschirm	Hintergrundbeleuchtete Flüssigkristallanzeige bis 2000
Überlastungsanzeige	„OL“ wird angezeigt
Automatische Abschaltung	15 Minuten (ungefähr)
Polarität	Automatisch, (keine Kennzeichnung für Positiv), Minuszeichen (-) für Negativ
Messrate	2 mal pro Sekunde, nominal
Batterie	Eine 9 Volt Batterie (NEDA 1604)
Sicherung	mA, µA Bereiche; 200 mA 250V Keramik flink A Bereich; 10A 600V Keramik flink
Betriebstemperatur	-10°C bis 40°C (14°F bis 122°F)
Lagertemperatur	-10°C bis 60°C (14°F bis 140°F)
Betriebsfeuchtigkeit	Max. 80 % bis zu 31°C (87°F) linear ansteigend bis 50 % bei 40°C (104°F)
Lagerfeuchtigkeit	<80 %
Einsatzhöhe	Max. 2000 Meter (7000 ft)
Gewicht	260 g (9,17 oz)
Größe	147x76x42 mm (5,8x2,9x1,6")
Sicherheit	Dieses Gerät ist für den Innenbereich geeignet und mit einer Doppelisolierung gemäß IEC/EN 61010-1:2001 und IEC/EN 61010-031:2002 bis Kat III 600V gesichert; Verschmutzungsgrad 2.
Zulassungen	CE

Copyright © 2010 Extech Instruments Corporation (a FLIR company).

Alle Rechte vorbehalten; einschließlich des Rechts auf Vervielfältigung im Ganzen oder in Teilen in jeglicher Form.
www.extech.com