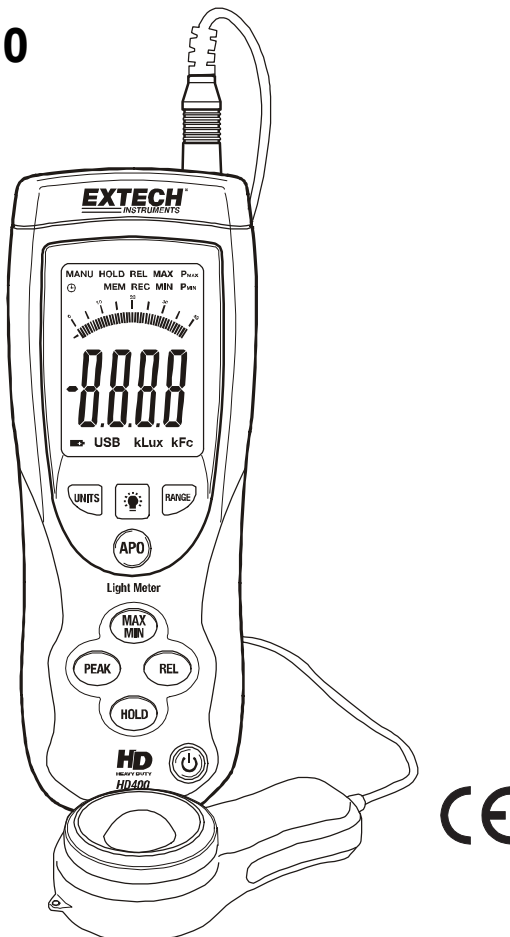


Digitale Lichtmeter voor Zwaar Gebruik met PC Interface

Model HD400



Inleiding

Gefeliciteerd met uw aankoop van de Extech HD400 Digitale Lichtmeter. De HD400 meet verlichtingssterkte in Lux en Foot candles (Fc). De HD400 bevat een PC interface en Windows™ compatibele software voor actuele controle en opslag van lichtniveaugegevens. Dit instrument wordt pas verzonden na volledig getest en gekalibreerd te zijn en zal, bij behoorlijk gebruik, voor jaren een betrouwbare service leveren.

Kenmerken

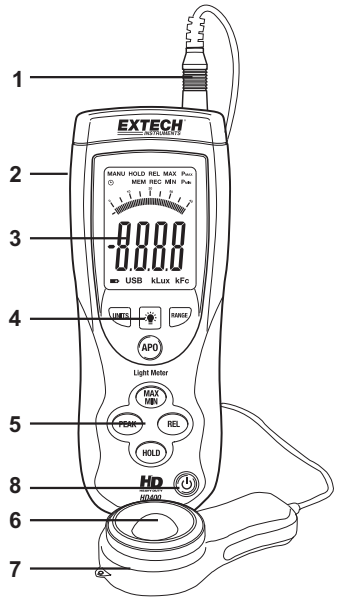
- Precisie-instrumentatie voor de meting van verlichtingssterkte.
- Groot, 4000 tellingen LCD scherm met achtergrondverlichting en 40-segmenten balkengrafiek
- Kortstondige Opslagfunctie
- Voldoet aan de CIE fotopisch spectrale respons
- Volledig cosinus gecorrigeerd ten behoeve van de hoeklichtinval
- Stabiele, langdurige siliconen foto-diode sensor met spectrale responsfilter
- Vlugge reactie
- Hoge nauwkeurigheid
- Automatische nulfunctie
- Piek Vasthoudfunctie voor het vastleggen van snelle veranderingen in lichtniveaus tot 10mS
- Automatische uitschakeling na 20 minuten van inactiviteit
- Maximum en Minimum lichtniveau geheugen
- Relatieve metingseigenschap
- USB PC Interface voor Gegevensverwerking Vier (4) bereikniveaus
- Ruw dubbel gevormde behuizing voor zwaar gebruik

Beschrijving

Meterbeschrijving

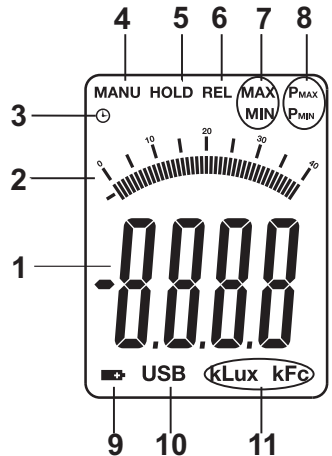
1. Sensor steekcontact verbonden aan de contactbus van de meter
2. USB contactbus voor PC interface (onder het flip-down deksel)
3. LCD Scherm
4. Bovenste Drukknopset
5. Onderste Drukknopset
6. Lichtopvangskoepel van de Sensor
7. Sensorbehuizing (beschermhoes niet afgebeeld)
8. Power AAN-UIT knop

OPMERKING: Het batterijcompartiment, statiefring en schuinstand bevinden zich aan de achterkant van het toestel en zijn hier niet weergegeven




Weergavebeschrijving

1. Digitale meetwaarde
2. Balkengrafiek meetwaarde
3. Automatische Uitschakeling UIT actief icoon
4. MANU icoon
5. DATA HOLD icoon
6. RELATIEVE modus icoon
7. MAXIMUM en MINIMUM meetmodus
8. PIEK VASTHOUD modus
9. Laag Batterijsymbool
10. PC verbindingsicoon
11. Reeks van meeteenheden



Werking

Metervermogen

1. Druk op de Power knop  om de meter AAN of UIT te zetten
2. Indien de meter niet ingeschakeld wordt wanneer de power knop wordt ingedrukt of indien het batterijteken verschijnt op de LCD moet de 9V batterij vervangen worden.

Automatische Uitschakeling (APO)

1. De meter is uitgerust met een automatische uitschakeling (APO) die de meter uitzet na 20 minuten van inactiviteit.
2. Om de APO-eigenschap uit te schakelen, druk en houd de APO knop vast. Tijdens het ingedrukt houden van de APO knop, druk op de RANGE knop om het cirkelvormig APO symbool aan de linkerbovenzijde van de LCD uit te zetten. Herhaal deze stap om de APO eigenschap te reactiveren. Het APO icoon zal opnieuw verschijnen.

Meeteenheid

Druk op de UNITS knop om de meeteenheid te veranderen van Lux naar Fc of van Fc naar Lux

Bereikkeuze

Druk op de RANGE knop om het meetbereik te selecteren. Er zijn vier (bereik) keuzes voor elke meeteenheid. De eenheden worden weergegeven en het decimaal tekenaanwijding stelt het geselecteerd bereik vast. Zie hoofdstuk Bereikspecificaties in deze Gebruikershandleiding voor gedetailleerde bereikinformatie.

Uitvoeren van een Meting

1. Verwijder de beschermhoes van de sensor zodat de witte sensorkoepel tevoorschijn komt.
2. Plaats de sensor in een horizontale positie onder de te meten lichtbron.
3. Lees de meting van de verlichtingssterkte van het LCD scherm af.
4. De meter zal 'OL' weergeven indien de meting buiten een bepaald bereik van de meter gebeurt of indien de meter is ingesteld op een verkeerd bereik. Wijzig het bereik door op de RANGE knop te drukken.
5. Plaats de beschermhoes van de sensor terug wanneer de meter niet in gebruik is.

Kortstondige opslag van Gegevens

Om het LCD scherm vast te zetten, druk kortstondig op de HOLD knop. 'MANU HOLD' zal verschijnen op de linkerbovenhoek van de LCD. Druk kortstondig opnieuw op de HOLD knop om terug te keren naar normale werking ('MANU HOLD' zal verdwijnen).

Piek Vasthouden

De Piek Vasthoudfunctie laat de meter toe om lichtflitsen van korte duur te registreren. De meter kan pieken registreren met een duur tot 10 mS.

1. Druk op de PEAK knop om de Piek Vasthoudfunctie te activeren. 'MANU Pmax' zal op het scherm verschijnen. Druk nogmaals op de PEAK knop en 'MANU Pmin' zal verschijnen. Gebruik 'Pmax' om positieve pieken te registreren. Gebruik 'Pmin' om negatieve pieken te registreren.
2. Om de Piek Vasthoudmodus te verlaten en terug te keren naar de normale werkingsmodus, druk een derde maal op de PEAK knop.

Maximum (MAX) en Minimum (MIN) Meting Geheugen

De MAX-MIN functie laat de meter toe om de hoogste (MAX) en laagste (MIN) metingen te bewaren.

1. Druk op de MAX-MIN knop om deze functie te activeren. 'MANU MAX' zal verschijnen aan de bovenzijde van het scherm en de meter zal enkel de hoogst opgemeten meting weergeven.
2. Druk nogmaals op de MAX-MIN knop. 'MANU MIN' zal verschijnen aan de bovenzijde van het scherm en de meter zal enkel de laagst opgemeten meting weergeven.
3. Om deze modus te verlaten en terug te keren naar de normale werkingsmodus, druk een derde maal op de MAX-MIN knop.


Relatieve Modus

De Relatieve Modus functie laat de gebruiker toe om een referentiewaarde in de meter te bewaren om te kunnen vergelijken met latere metingen. Bijvoorbeeld, indien de gebruiker een meting van 100 Lux bewaard zullen alle latere metingen weergegeven worden als de actuele meting min 100.

1. Voer de meting uit en wanneer de gewenste referentiewaarde wordt weergegeven, druk op de REL knop.
2. 'MANU REL' zal aan de bovenzijde van het LCD scherm verschijnen.
3. Alle latere metingen zullen afgewogen worden tegen een waarde gelijk aan het referentieniveau. Bijvoorbeeld, indien het referentieniveau 100 Lux is zullen alle latere metingen gelijk zijn aan de actuele meting plus 100 Lux.
4. Om de Relatieve Modus te verlaten druk op de REL knop. 'MANU RWL' zal uitgezet worden, dit geeft aan dat de meter teruggekeerd is naar de normale werkingsmodus.

LCD Achtergrondverlichting

De meter is uitgerust met een achtergrondverlichting dat het LCD scherm oplicht.

1. Druk op de achterverlichtingsknop  om de achtergrondverlichting te activeren.
2. Druk opnieuw op de achtergrondverlichtingsknop om de achtergrondverlichting uit te zetten. De achtergrondverlichting zal automatisch uitgeschakeld worden na een korte periode van tijd om de levensduur van de batterij niet te verkorten.
3. De achtergrondverlichting gebruikt extra batterij-energie. Om energie te besparen wees spaarzaam met het gebruiken van deze functie.

USB PC Interface

Beschrijving

De HD400 meter kan aan een PC worden verbonden via zijn USB interface. Een USB kabel en Windows™ software komt samen met de meter. De software laat de gebruiker toe om metingen vanuit de PC te bekijken, bewaren en te printen.

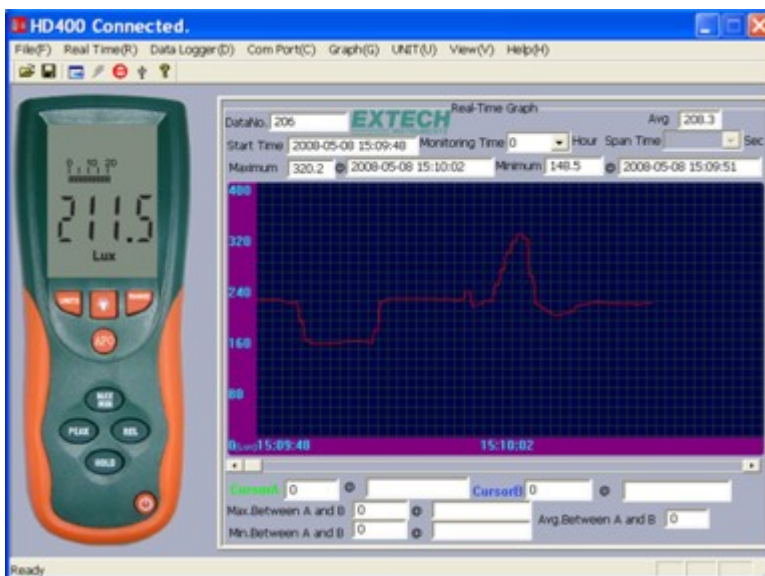
Let op: De HD400 datalogt geen metingen, dit betekent dat het geen metingen in zijn intern geheugen bewaard. Het geeft enkel de direct opgemeten waarden op de PC weer; nadien kunnen de metingen geanalyseerd, bewaard als tekst of afgeprint worden.

Meter tot PC Verbinding

De bijgevoegde USB kabel is nodig om de meter aan de PC te verbinden. Verbind het smallere verbindingsuiteinde van de kabel aan de interfacepoort van de meter (bevindt zich onder de tab aan de linkerkzijde van de meter). Het grotere verbindingsuiteinde van de kabel wordt verbonden aan een PC USB poort.

Programma Software

De bijgevoegde software laat de gebruiker toe om de metingen af te lezen rechtstreeks op een PC. De metingen kunnen geanalyseerd, ingezoomd, bewaard en afgeprint worden. Gedetailleerde gebruiksinstructies worden beschreven in de HELP SECTIE van het bijgevoegde software programma.



Technische Beschrijving

Bereikspecificaties

Eenheden	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
Lux	400.0	0.1	± (5% rdg + 10 cijfers)
	4000	1	
	40.00k	0.01k	± (10% rdg + 10 cijfers)
	400.0k	0.1k	
Foot candles	40.00	0.01	± (5% rdg + 10 cijfers)
	400.0	0.1	
	4000	1	± (10% rdg + 10 cijfers)
	40.00k	0.01k	

Opmerkingen:

1. Sensor Gekalibreerd naar een standaard gloeilamp (kleurtemperatuur: 2856K)
2. $1Fc = 10.76 \text{ Lux}$

Algemene Specificaties

Weergave	4000 tellingen LCD weergave met 40-segmenten balkgrafiek
Bereik	Vier bereiken, manuele selectie
Boven bereikindicatie	LCD geeft 'OL' weer
Spectrale respons	CIE fotopisch
Spectrale nauwkeurigheid	$V\lambda$ functie ($f_1 \leq 6\%$)
Cosinus respons	$f_2 \leq 2\%$; Cosinus gecorrigeerd ten behoeve van de hoeklichtinval
Herhaling van de Meting	$\pm 3\%$
Weergavesnelheid	Ongeveer 750msec voor digitale en balkgrafiek weergave
Fotodetector	Siliconen foto-diode sensor met spectrale responsfilter
Piekregistratie	10mS minimum
Werkingsvoorwaarden	Temperatuur: 0 tot 40°C (32 tot 104°F); Vochtigheid: < 80%RV
Bewaringsvoorwaarden	Temperatuur: -10 tot 50°C (14 tot 140°F); Vochtigheid: < 80%RV
Meter Afmetingen	170 x 80 x 40mm (6,7 x 3,1 x 1,6")
Detector Afmetingen	115 x 60 x 20mm (4,5 x 2,4 x 0,8")
Gewicht	Ongeveer 390g (13,7 oz.) met batterij
Leidingslengte sensor	1m (3.2')
Lage Batterij-indicator	Batterijsymbool verschijnt op de LCD
Voedingsbron	9V Batterij

Onderhoud

Reiniging

De meter en zijn sensor kunnen gereinigd worden met een vochtige doek. Een zacht reinigingsmiddel mag gebruikt worden maar vermijd solventen, schuurmiddelen en ruwe chemische stoffen.

Installatie en Vervanging van de Batterij

Het batterijcompartiment bevindt zich aan de achterzijde van de meter. Het compartiment is eenvoudig te openen via het indrukken en glijden van het batterijdeksel van de meter in de richting van de gevormde pijl. Vervang of installeer de 9V batterij en sluit het batterijcompartiment door het batterijdeksel terug over de meter te glijden.



Nooit gooi gebruikte batterijen of oplaadbare batterijen in huishoudelijk afval.

Als consument, gebruiker wettelijk verplicht zijn om gebruikte batterijen passende verzameling sites, de winkel waar de batterijen waren gekocht, dan wel waar accu's worden verkocht.

Verwijdering: gooi dit instrument bij het huishoudelijk afval. De gebruiker is verplicht om afgedankte apparaten op een aangewezen inzamelpunt voor de verwijdering van elektrische en elektronische apparatuur.

Andere Accu Veiligheid Herinneringen

o gooi batterijen nooit in het vuur. Batterijen kunnen ontploffen of lek.

o Nooit verschillende soorten batterijen. Monteer altijd nieuwe batterijen van hetzelfde type

Kopierecht © 2013-2015 FLIR Systems, Inc.

Alle rechten voorbehouden met inbegrip van de volledige of gedeeltelijke reproductie in gelijk welke vorm.

ISO-9001 Certified

www.extech.com