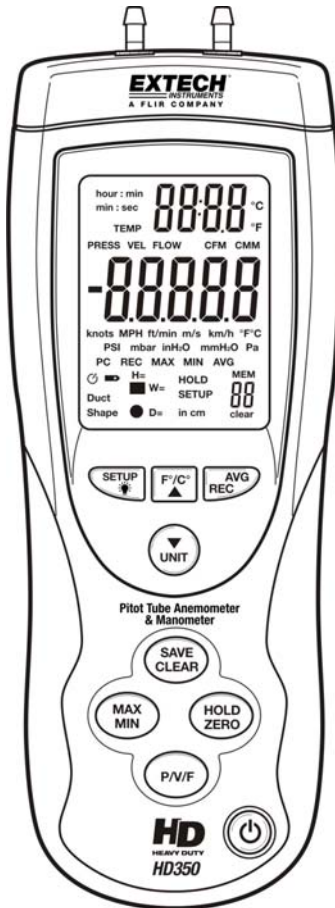


Anemometer met pitotbuis en differentiële drukmanometer

Model HD350



Inleiding

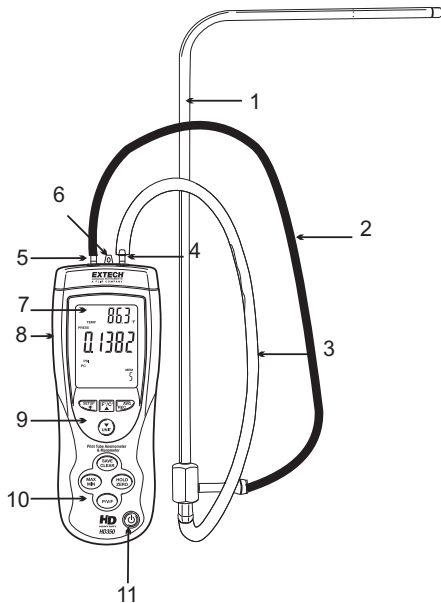
Gefeliciteerd met uw aankoop van de Extech HD350. Deze handbediende meter meet en geeft luchtsnelheid (snelheid), luchtstroom (volume), omgevingstemperatuur en meter/differentiële druk weer. Deze meter wordt pas verzonden na volledig getest en gekalibreerd te zijn en zal, bij behoorlijk gebruik, jarenlang een betrouwbare service leveren.


Eigenschappen

- Anemometer met pitotbuis meet luchtsnelheid en luchtstroom (volume).
- Manometer (differentiële druk) metingen.
- Gelijktijdige weergave van de luchtstroom of luchtsnelheid, temperatuur en druk.
- 5 selecteerbare drukmeeteenheden.
- Registreert tot negenennegentig (99) metingen (in intern geheugen van meter) voor elk van de drie meettypes (luchtsnelheid, luchtstroom en druk) voor een totaal van 297 metingen.
- USB-poort voor aansluiting op een Personal Computer (PC) voor actuele datalogging tot 5000 metingen voor opslag op de PC.
- Groot LCD-display met achtergrondverlichting.
- Kortstondige opslag van gegevens, geheugen voor maximum, minimum en gemiddelde (MIN/MAX/AVG).
- Automatische uitschakeling (kan worden uitgeschakeld).

Meterbeschrijving

1. **Pitotbuis.** Houd de buis in de luchtstroom om een meting uit te voeren
2. Druk manometer **slang 1** Schwarz
3. Druk manometer **slang 2** Weiß
4. Drukconnector (+)
5. Drukconnector (-)
6. **Temperatuursensor**
7. **LED-display** geeft metingen, eenheden, instelparameters en gebruikerswaarschuwingen weer.
8. **PC interface-aansluiting:** Gebruik de meegeleverde kabel om de meter op een PC aan te sluiten
9. **Bovenste toetsenpaneel:**
 - **F/C ▲** : Druk om de meeteenheid voor temperatuur te wijzigen. Dient ook als pijl omhoog-toets
 - **UNIT ▼** Druk om de meeteenheid voor druk, luchtsnelheid en luchtstroom (volume) te wijzigen. Dient ook als pijl omlaag-toets.
 - **AVG / REC:** Gebruikt om het gemiddelde voor multi-puntmetingen in zowel de STROOM als de SNELHEIDodus te bekomen. Het gemiddelde kan voor maximum twintig (20) punten berekend worden. Druk en houd deze knop gedurende 3 seconden ingedrukt om de modus voor het oproepen van gegeven (REC) te openen.




- **SETUP**  : Druk kort op deze knop om de achtergrondverlichting in of uit te schakelen. Druk en houd deze knop gedurende 3 seconden ingedrukt om de instelmodus te openen of te verlaten (wordt later in deze handleiding beschreven)

10. Onderste Toetsenpaneel:

- **MAX/MIN:** Druk om de hoogste, laagste en continu bewegende gemiddelde metingen voor enkele puntmetingen te registreren en te bewaren. Druk en houd deze knop ingedrukt om deze functie te verlaten.
- **SAVE / CLEAR:** Druk om een meting op te slaan. In de oproepmodus, druk op deze knop om een gegevensmonster te wissen.
- **P/V/F:** Druk om druk (P), luchtsnelheid (V) of luchtstroom (F) te selecteren.
- **HOLD / ZERO:** Druk kort om het weergegeven display al dan niet te bevriezen. Druk en houd de knop ingedrukt om de weergegeven meting op NUL (OFFSET) in te stellen.

Opmerking: de meter werkt niet in de horizontale stand. Houd hem in de verticale of bijna verticale stand en zorg ervoor dat je nul offset op dezelfde hoogte als uw metingen.

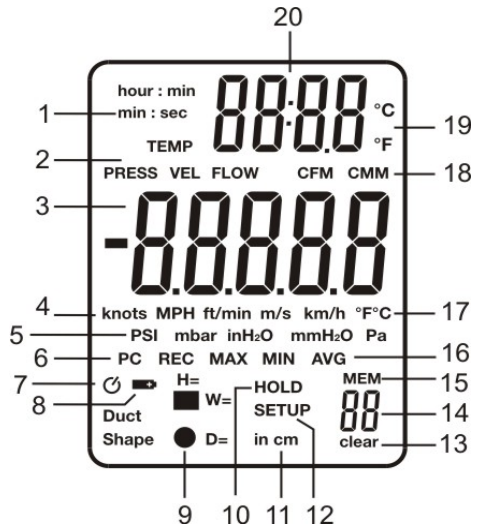
11. **On/Off button**  : Druk om de meter AAN of UIT te zetten

OPMERKING TOETSENPAANEEL: In de instelmodus zijn er verscheidene knoppen met speciale toepassingen die hierboven niet werden vermeld maar die in de hoofdstukken van deze handleiding worden beschreven.

OPMERKING: Het batterijvak, schuinstand en statiefring bevinden zich achteraan de meter.

Displaybeschrijving

1. Verlopen tijd display eenheden (min:sec of uur:min)
2. Druk, snelheid, stroom en temperatuurmodus aanduidingen
3. Hoofdmeetsdisplay
4. Meeteenheden voor luchtsnelheid
5. Meeteenheden voor druk
6. Aanduiding dat meter met de PC communiceert
7. Automatische uitschakelmodus aanduiding
8. Lege batterij aanduiding
9. Leidingsvorm aanduiding
10. Kortstondige opslag aanduiding
11. Hoogte/breedte (rechthoekige leiding) of diameter (cirkelvormige leiding)
12. Instelmodus aanduiding
13. CLEAR symbol verschijnt wanneer gegevens uit het intern geheugen uit de meter worden verwijderd
14. Meting (monster) nummer
15. Geheugenaanduiding
16. REC, MAX, MIN en AVG aanduidingen
17. Temperatuureenheden voor het hoofddisplay
18. Meeteenheden voor luchtstroom
19. Temperatuureenheden voor het secundair display
20. Secundair display (Temperatuur)



Instelmodus

Instelopties wijzigen

De instelmodus wordt gebruikt om de vorm/afmetingen van een luchtleiding voor luchtstroommetingen te selecteren, de slaapmodus (automatische uitschakeling) in of uit te schakelen, meettypes te verbergen/tonen en metingen uit het intern geheugen met 99-posities selectief te verwijderen (wissen). De meter slaat deze instellingen in zijn intern, niet-vluchtig geheugen op.

Instelopties

Optie	Menu-item	Instellingen
Afmetingseenheden luchtleiding	Unit	Afmetingseenheden van leidingen instellen op inches ('in') of centimeters ('cm')
Vorm luchtleiding	Duct Shape	Symbool rechthoekige of cirkelvormige leiding
Oppervlak luchtleiding	DECI/99999	Decimale plaats en getal bestaande uit 5 cijfers om het oppervlak weer te geven
Meterconfiguratie (de te gebruiken meetparameters gebruiken; de andere worden niet weergegeven)	Type	Type 1 (toont druk en snelheid) Type 2 (toont snelheid en stroom) Type 3 (toont alle meettypes)
Automatische uitschakeling (Slaapmodus)	SLEEP	AAN of UIT
Opgeslagen metingen verwijderen	ALL	Gebruik de SAVE/CLEAR knop om het te verwijderen meettype(s) te kiezen. Selecteer CLEAR om te verwijderen.

Instelmodus openen of verlaten

Druk en houd de **SETUP** knop gedurende 2 seconden ingedrukt om de instelmodus te openen of te verlaten. Het display geeft 'SETUP' aan als de meter zich in de instelmodus bevindt.

Een insteloptie wijzigen

1. Druk op de **▲▼** pijltoetsen om de verschillende instelopties te doorlopen.
2. Druk op de **AVG REC** knop wanneer de gewenste instelparameter wordt weergegeven.
3. Druk op de pijltoetsen om de gewenste instelling te doorlopen.
4. Druk op **AVG REC** om de nieuwe instelling in het geheugen op te slaan.

Opmerking: De instelmodus wordt uitgeschakeld wanneer de meter zich in de **MIN-MAX-AVG** modus bevindt.

Eigenschappen luchtleiding (voor luchtstroommetingen)

Luchtleiding – Meeteenheid:

1. Druk en houd de **SETUP** knop gedurende twee (2) seconden ingedrukt om de instelmodus te openen. Het displaysymbool SETUP wordt weergegeven.
2. Druk op de pijltoetsen om naar het UNIT display te gaan.
3. Druk op de **AVG REC** knop en het display geeft 'in' (inches) of 'cm' (centimeter) onderaan de LCD in relatieve kleine cijfers weer.
4. Gebruik de pijltoetsen om de meeteenheid te wijzigen.
5. Druk op de **AVG REC** knop om de instelling op te slaan. Ga verder met onderstaande Stap 6 om de vorm en afmeting van de leiding in te stellen.

Luchtleiding – Vorm:

6. Vervolg op bovenstaande Stap 5, druk op de **AVG REC** knop om de rechthoekige of cirkelvormige vorm weer te geven.
7. Gebruik de pijltoetsen om de vorm te selecteren dat met de desbetreffende luchtleiding overeenkomt (rechthoekige of cirkelvormige leiding)
8. Druk op de **AVG REC** knop om de instelling op te slaan en ga verder naar Stap 9 om het luchtleiding oppervlak te openen.

Luchtleiding – Oppervlak (B x H) voor rechthoekige leidingen:

9. Vervolg op bovenstaande Stap 8. Ga naar Stap 18 voor cirkelvormige leidingen. Bij rechthoekige luchtleidingen verschijnt het "W=" symbool (leidingsbreedte). Het display geeft bovenaan DECI (decimaal) en direct eronder een getal bestaande uit 5 cijfers weer. Het getal bestaande uit 5 cijfers wordt gebruikt om de breedte van de leiding te programmeren.
10. Gebruik de pijltoetsen om het decimaalteken naar de gewenste positie te plaatsen.
11. Druk op de **SAVE CLEAR** knop om de displaycursor naar het uiterst rechtse cijfer te brengen. De uiterst rechtse cijfers knipperen om aan te geven dat indien gewenst deze klaar zijn om gewijzigd te worden.
12. Gebruik de pijltoetsen om de waarde van de uiterst rechtse cijfers binnen een bereik van 0 tot 9 te wijzigen.
13. Gebruik de **SAVE CLEAR** knop om naar het volgende cijfer te gaan en indien gewenst zijn waarde met behulp van de pijltoetsen te wijzigen. Ga verder op deze manier totdat de breedte van de leiding volledig is ingesteld.
14. Druk op de **AVG REC** knop om de waarde van de breedte op te slaan en naar de instelprocedure van de hoogte (H) te gaan.
15. Stel de waarde van de hoogte op dezelfde manier als de waarde van de breedte in.
16. Druk op de **AVG REC** knop om de waarde van de hoogte op te slaan.
17. Druk en houd de **SETUP** knop gedurende twee (2) seconden ingedrukt om de instelmodus te verlaten. Het 'SETUP' displaysymbool dooft uit.

Luchtleiding – Oppervlak ($\pi \cdot r^2$) voor cirkelvormige leidingen: ●

18. Vervolg op bovenstaande Stap 8. Bij cirkelvormige luchtleidingen verschijnt het 'D=' symbool (leidingsdiameter). Het display geeft bovenaan DECI (decimaal) en direct eronder een getal bestaande uit 5 cijfers weer. Het getal bestaande uit 5 cijfers wordt gebruikt om de breedte van de leiding te programmeren.
19. Gebruik de pijltoetsen om het decimaalteken naar de gewenste positie te plaatsen.
20. Druk op de **SAVE CLEAR** knop om de displaycursor naar het uiterst rechtse cijfer te brengen. De uiterst rechtse cijfers knipperen om aan te geven dat indien gewenst deze klaar zijn om gewijzigd te worden.
21. Gebruik de pijltoetsen om de waarde van de uiterst rechtse cijfers binnen een bereik van 0 tot 9 te wijzigen.
22. Gebruik de **SAVE CLEAR** knop om naar het volgende cijfer te gaan en indien gewenst zijn waarde met behulp van de pijltoetsen te wijzigen. Ga verder op deze manier totdat de diameter van de leiding voltooid is.
23. Druk op de **AVG REC** knop om de waarde van de breedte op te slaan en naar de instelprocedure van de hoogte (H) te gaan.
24. Druk en houd de **SETUP** knop gedurende twee (2) seconden ingedrukt om de instelmodus te verlaten. Het 'SETUP' displaysymbool dooft uit.

Meter TYPE configuratie

De TYPE functie in de instelmodus laat de gebruiker toe om de meettypes (luchtsnelheid, luchtstroom en druk) te verbergen/bekijken. De meter kan geconfigureerd worden voor Type 1 (druk- en snelheidsmetingen tonen); Type 2 (luchtsnelheid- en luchtstroommetingen tonen); Type 3 (alle meettypes tonen). De onderstaande stappen beschrijven het configuratieproces:

1. Druk en houd de **SETUP** knop gedurende twee (2) seconden ingedrukt om de instelmodus te openen. Het displaysymbool SETUP wordt weergegeven.
2. Gebruik de pijltoetsen om naar het 'TYPE' display te gaan.
3. Druk op de **AVG REC** knop en het display geeft bovenaan de LCD '1', '2' of '3' weer.
4. Gebruik de pijltoetsen om het gewenste typenummer te selecteren. In geval van twijfel, selecteer '3' om alle meettypes te bekijken.
5. Druk op de **AVG REC** knop om de instelling op te slaan.
6. Druk en houd de **SETUP** knop gedurende twee (2) seconden ingedrukt om de instelmodus te verlaten. Het 'SETUP' displaysymbool dooft uit.

Automatische uitschakeling (Slaapmodus)

De slaapmodus schakelt de meter automatisch na 20 minuten van inactiviteit UIT. Deze functie helpt bij het verlengen van de levensduur van de batterij. Om deze functie in of uit te schakelen:


1. Druk en houd de **SETUP** knop gedurende twee (2) seconden ingedrukt om de instelmodus te openen. Het displaysymbool SETUP wordt weergegeven.
2. Gebruik de pijltoetsen om naar het 'SLEEP' display te gaan.
3. Druk op de **AVG REC** knop en het display geeft bovenaan de LCD 'ON' of 'OFF' weer.
4. Gebruik de pijltoetsen om van 'OFF' naar 'ON' of 'ON' naar 'OFF' te wijzigen.
5. Druk op de **AVG REC** knop om de instelling op te slaan.
6. Druk en houd de **SETUP** knop gedurende twee (2) seconden ingedrukt om de instelmodus te verlaten. Het 'SETUP' displaysymbool dooft uit.

De opgeslagen metingen verwijderen (wissen)

Zoals beschreven in het hoofdstuk over het intern geheugen van de meter kan de meter tot negenennegentig (99) metingen voor onmiddellijke raadpleging opslaan. De CLEAR functie in de instelmodus laat de gebruiker toe om selectief opgeslagen metingen volgens type of alle metingen te verwijderen.

1. Druk en houd de **SETUP** knop gedurende twee (2) seconden ingedrukt om de instelmodus te openen. Het displaysymbool SETUP wordt weergegeven.
2. Gebruik de pijltoetsen om naar het 'ALL' display te gaan.
3. Druk op de **AVG REC** knop en het display geeft bovenaan de LCD 'YES' of 'NO' weer.
4. Gebruik de pijltoetsen om 'YES' te selecteren.
5. De meetfuncties worden onder het 'YES' display in kleinere cijfers weergegeven (PRESS-VEL-FLOW). Gebruik de SAVE CLEAR knop om de te verwijderen meettypes te selecteren.
6. Druk op de **AVG REC** knop om de geselecteerde meettypes te wissen. De meter piept om aan te geven dat het verwijderenproces met succes is voltooid.
7. Druk en houd de **SETUP** knop gedurende twee (2) seconden ingedrukt om de instelmodus te verlaten. Het 'SETUP' displaysymbool dooft uit.

Drukmetingen

1. Schakel de meter in met behulp van de stroomknop .
2. Gebruik de **PV/F** knop om naar de drukmeetmodus te gaan (het 'PRESS' displaysymbool verschijnt).
3. Het hoofddisplay geeft meter of differentiële druksmetingen (in het bereik van $\pm 5000\text{Pa}$) in de volgende (selecteerbare) meeteenheden weer: PSI, mbar, Pa, inH₂O en mmH₂O. Om de weergegeven meeteenheid voor druk te wijzigen, gebruik de **UNIT ▼** knop.
4. Omgevingstemperatuurmetingen verschijnen in de rechterbovenhoek van de LCD op het secundair display. Om de weergegeven meeteenheid voor temperatuur te wijzigen, gebruik de **F/C ▲** knop.
5. **Voor meter druksmetingen**, sluit een enkele slang aan op de INPUT (+) poort en sluit niets aan op de REF (-) poort.
6. Met het andere uiteinde van de aangesloten slang open voor omgevingsfactoren, druk en houd de **HOLD ZERO** knop ingedrukt totdat de meterdisplay een reeks van knipperende 'o' symbolen en dan nullen weergeeft. De drukdisplay van de meter wordt op nul ingesteld.
7. Sluit de aangesloten slang aan op de te testen druk en lees de drukwaarde van het display af.
8. **Voor differentiële (manometer) druksmetingen**, sluit de slang aan op de INPUT (+) poort en de REF (-) poort. De meter geeft een positieve meting weer als de INPUT (+) druk groter dan de REF (-) is en een negatieve meting als REF (-) groter dan INPUT (+) is.

Luchtsnelheidsmetingen

1. Druk op de **PVF** knop om de luchtsnelheidsmeetmodus te selecteren. Het VEL displaysymbool verschijnt op het LCD.
2. Gebruik de **UNIT ▼** knop om de gewenste meeteenheid (m/s, ft/min, km/u, MPU, knopen) te selecteren.
3. Het hoofddisplay van de meter geeft de luchtsnelheidsmeting weer. Het secundair display (rechtsboven in de LCD) toont de omgevingstemperatuurmeting.
4. Sluit de slangen aan op de pitotbuis en de meter. De "**Input (+)**" drukpoort op de meter sluit aan op de witte slang van de totale drukaansluiting van de pitotbuis. De "**Ref (-)**" drukpoort op de meter sluit aan op de zwarte slang van de statische drukaansluiting van de pitotbuis.
5. Als de snelheidsmeting een negatieve waarde op het display weergeeft, zorg dan dat de slangen op de juiste poorten van de meter en de pitotbuis zijn aangesloten.
6. Met de pitotbuis open voor omgevingsfactoren, druk en houd de HOLD ZERO knop gedurende 2 seconden ingedrukt om het display op nul in te stellen.
7. Plaats de mond van de pitotbuis in de richting van de te testen opkomende luchtmassa en lees de waarde van de luchtsnelheidsmeting op de LCD af.

Luchtstroommetingen (volume)

1. Druk op de **P/V/F** knop om de luchtstroom (volume) modus te openen (FLOW verschijnt op de LCD). Het primaire display geeft de luchtstroommeting weer.
2. Gebruik de **UNIT ▼** knop om de gewenste meeteenheid te selecteren (CMM of CFM).
3. Om het huidig geprogrammeerde oppervlak en vorm van de leiding te bekijken:
 - Druk driemaal op de **P/V/F** knop om het display van grootte/afmetingen van de leiding te openen. De keuze van de leidingsvorm (rechthoekig of cirkelvormig) verschijnt in de linkerbenedenhoek van de LCD en de oppervlakwaarde verschijnt erboven.
 - Voor cirkelvormige leidingen wordt de diameter (D) van de leiding weergegeven.
 - Voor rechthoekige leidingen, wordt de waarde van de breedte (W) eerst weergegeven. Druk nogmaals op de **P/V/F** knop om naar de waarde van de hoogte (H) te bekijken.
 - Let op, de meter toont/bewaart de laatste vorm en grootte van de leiding die door de gebruiker werd geprogrammeerd. Om de grootte en/of vorm van de leiding te wijzigen, zie het hoofdstuk **INSTELMODUS**.
 - Druk nogmaals op de **P/V/F** knop om naar het **LUCHTSTROOM** scherm terug te keren.
4. Voer nu een luchtsnelheidsmeting uit zoals beschreven in het vorig hoofdstuk over luchtsnelheid (houd hierbij geen rekening met de bespreking van de meeteenheid). De meter geeft luchtstroom (volume) in kubieke feet per minuut (CFM) of kubieke meter per minuut weer. De meter berekent de luchtvolume (stroom) via het meten van de luchtsnelheid en door rekening te houden met het oppervlak van de leiding.

Omgevingstemperatuurmetingen

Het secundaire display (rechtsboven de LCD) geeft de omgevingstemperatuur aan die de thermometer, in het midden van de bovenzijde van de meter, registreert (tussen de twee drukaansluitingsposten).

Om de weergegeven meeteenheid voor temperatuur te wijzigen, gebruik de **F/C ▲** knop.

De enige gevallen waarbij het secundaire display de temperatuur niet aangeeft, zijn wanneer de meter zich in de **SETUP** modus bevindt of wanneer de verlopen timer wordt weergegeven.

Kort. opslag van gegevens

1. Druk op de **HOLD ZERO** knop om de weergegeven meting op het display te bevriezen. Het display toont het HOLD symbool wanneer de meter zich in de kortstondige opslagmodus bevindt.
2. Druk nogmaals op de **HOLD ZERO** knop om de kortstondige opslagmodus te verlaten en naar de normale werking terug te keren.

MIN, MAX en AVG metingen

1. Druk op de **MIN-MAX** knop om een MIN-MAX-AVG sessie te starten. De verlopen timer start (in de rechterbovenhoek van het secundaire LCD-display) en geeft de reeds verlopen minuten en seconden sinds de start van de sessie weer.
2. Gebruik de **P/V/F** knop om het te bekijken meettype te selecteren (druk, luchtsnelheid of luchtstroom).
3. Gebruik de **MIN-MAX** knop om de MAX (maximum meting), MIN (minimum meting) en AVG (gemiddelde meting) voor het geselecteerde meettype, dat sinds de start van de MIN-MAX-AVG sessie werd geregistreerd, te doorlopen. De verlopen tijdwaarde samen met de MAX en MIN meting worden geregistreerd.
4. Druk en houd de **MAX-MIN** knop gedurende minstens twee (2) seconden ingedrukt om de MIN-MAX-AVG modus te verlaten.

Meting opslaan, oproepen en het gemiddelde berekenen

De HD350 registreert tot negenennegentig (99) metingen (in intern geheugen van de meter) voor elk van de drie meetmodi (luchtsnelheid, luchtstroom en druk) voor een totaal van 297 metingen.

1. Druk kort op de **SAVE CLEAR** knop om een meting op te slaan. Als het intern geheugen vol (99 metingen) is, geeft het display 'FU' (FULL) weer en u hoort een piepgeluid wanneer u probeert om een andere meting op te slaan.
2. Na een serie van genomen metingen, druk en houd de **AVG REC** knop ingedrukt om de 'REC' (Oproep) modus te openen en de opgeslagen metingen op te roepen.
3. Gebruik de pijltoetsen om de opgeslagen metingen te doorlopen. Het monsternummer van de meting wordt in de rechterbenedenhoek van het display weergegeven.
4. Om een gemiddelde van alle opgeslagen metingen weer te geven, druk op de **AVG REC** knop terwijl de meter zich in de oproepmodus (REC) bevindt.
5. Tijdens het oproepproces, gebruik te allen tijde de **P/V/F** knop om tussen de drie meetmodi af te wisselen (luchtsnelheid, luchtstroom en druk).
6. Om de oproepmodus te verlaten, druk en houd de **AVG REC** knop gedurende minstens 2 seconden ingedrukt. Het 'REC' displaysymbool dooft uit en de meter keert terug naar de normale werkingsmodus.

Opgeslagen metingen verwijderen

Gebruik de P/V/F knop om een meeteenheid (Luchtsnelheid, Luchtstroom of Druk) te selecteren.

1. **Om de metingen één voor één te verwijderen**, druk en houd de AVG REC knop gedurende minstens twee (2) seconden ingedrukt om de oproepmodus te openen (Het 'REC' symbool verschijnt).
2. Gebruik de pijltoetsen om naar de te verwijderen meting te gaan.
3. Druk op de **SAVE CLEAR** knop om de geselecteerde meting te verwijderen. Let op, het aantal monsters op de monsterteller (rechtsonder) neemt af zodra de meting werd verwijderd.
4. Druk en houd de **AVG REC** knop gedurende minstens twee (2) seconden ingedrukt om de oproepmodus (REC) te verlaten.
5. **Om ALLE metingen gelijktijdig te wissen**, zie het hoofdstuk INSTELMODUS in deze handleiding.

Vervanging van de Batterij

Wanneer de lage batterij-aanduiding op het display verschijnt (of als de meter niet wordt ingeschakeld wanneer de stroomknop wordt ingedrukt), is het nodig om de batterij te vervangen.

Om de batterij te vervangen:

1. Open het batterijvak door het achterpaneel van de meter in de richting van de pijl te schuiven.
2. Vervang de 9V alkaline batterij
3. Plaats het batterijdeksel terug.
- 4.



Sie, als der Endverbraucher, sind gesetzlich (EU Batterie Verordnung) gebunden, alle gebrauchten Batterien zurückzukehren, 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

USB PC interface en software

De HD350 is uitgerust met een USB-communicatieaansluiting, dat zich aan de linkerbovenzijde van de meter bevindt. De meegeleverde communicatiekabels maken een verbinding tussen deze aansluiting en een USB-poort van een PC. De meegeleverde software laat de gebruiker toe om metingen op de PC te bekijken en op te slaan. Gebruiksaanwijzingen en eigenschappen worden in de HELP-sectie van de meegeleverde software gedetailleerd beschreven .

Controleer de software download pagina van de website www.extech.com voor de nieuwste versie van de PC-software en de compatibiliteit met besturingssystemen

Technische beschrijving

Algemene technische beschrijving

Display	Multi-functioneel LCD met achtergrondverlichting
Metingen	Luchtsnelheid: m/s, km/u, ft/min, knopen, mpu; Luchtstroom: CMM (m ³ /min) en CFM (ft ³ /min); Druk: psi, mbar, inH ₂ O, mmH ₂ O, Pa Luchttemperatuur: °C en °F
Kortstondige opslag	Bevriest de weergegeven meting
Reactietijd	0,5 seconden (typ.)
Rechtlijnigheid/Hysteresis	±0,29 F.S.
MIN-MAX-AVG	Registreert en roept de laagste, hoogste en gemiddelde meting op
Autom. uitschakeling	Automatische uitschakeling na 20 minuten (kan uitgezet worden)
PC-interface	USB PC communicatie met meegeleverde software en kabel voor gegevensverwerking
Lege batterij-aanduiding	Batterijsymbool verschijnt op de LCD
Voedingsbron	9V batterij
Bedrijfsomstandigheden	0 tot 50°C (32 tot 122°F)
Opslagomstandigheden	-10 tot 60°C (14 tot 140°F)
Relatieve vochtigheid	Zonder condensatie (<10°C) 90%RV (10 tot 30°C) 75% RV (30 tot 40°C) 45% RV (40 tot 50°C) zonder condensatie
Afmetingen/ gewicht	Hoofdapparaat: 210 x 75 x 50mm (8,2 x 2,9 x 1,9")
Probe maat	Buis diameter 0,322 inch (8,2 mm) Horizontale gedeelte - 8 inch lang (204 mm) verticale gedeelte - 13,4 inch (340 mm)
Gewicht	280g (9,8 oz.)

Specificaties luchtsnelheid

Luchtsnelheid	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
m/s (meter per seconde)	1 tot 80,00	0,01	±2.5 % rdg @ 10.00m/s
ft/min (feet per minuut)	200 tot 15733	1	±2.5 % rdg @ 2000 ft/min
km/u (kilometer per uur)	3,5 tot 288,0	0,1	±2.5 % rdg @ 36.0 Km/h
MPH (mijl per uur)	2,25 tot 178,66	0,01	±2.5 % rdg @ 22.37 MPH
Knopen (zee-mpu)	2,0 tot 154,6	0,1	±2.5 % rdg @ 19.4 Knots

Specificaties luchtstroom

Luchtstroom	Bereik	Nauwkeurigheid
CFM (kubieke feet per minuut)	0 tot 99,999ft ³ /min	Nauwkeurigheid is een functie van de luchtsnelheid en kokers grootte
CMM (kubieke meter per minuut)	0 tot 99,999m ³ /min	

Opmerking: de nauwkeurigheid van metingen voor luchtsnelheid en luchthoeveelheid worden beïnvloed door de uitlijning van de pitotbuis om de doorstroming van lucht in 3 assen.

Specificaties manometer

Nauwkeurigheid	±0,3% V.S. (Volledige schaal) tegen 25°C		
Herhaalbaarheid	±0,2% (Max ± 0,5% V.S.)		
Rechtlijnigheid/Hysteresis	±0,29% V.S.		
Drukbereik	± 5000 Pa		
Maximale Druk	10psi		
Reactietijd	0,5 seconde typisch		
Bereikaanduiding	Boven het bereik: Err.1; Onder het bereik: Err.2		
	Eenheden	Bereik	Resolutie
	PSI	0,7252	0,0001
	mbar	50,00	0,01
	inH ₂ O	20,07	0,01
	mmH ₂ O	509,8	0,1
	Pa	5000	1

Specificaties temperatuur

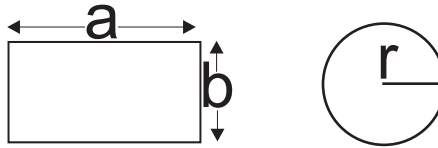
	Temperatuurbereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
°C	0 tot 50,0 °C	0,1	±1,0 °C
°F	32,0 tot 122,0 °F	0,1	±2,0 °F

Nuttige vergelijkingen

Berekening van het oppervlak voor rechthoekige of cirkelvormige leidingen

Rechthoek: Oppervlakte (A) – Hoogte (b) x Breedte (a)

Cirkel: Oppervlakte (A) = $\pi \times r^2$ (Waarbij $\pi = 3.14$ en $r^2 = \text{radius} \times \text{radius}$)



Kubieke vergelijkingen

CFM (ft³/min) = Luchtsnelheid (ft/min) x Oppervlakte (ft²)

CMM (m³/min) = Luchtsnelheid (m/sec) x Oppervlakte (m²) x 60

OPMERKING: Metingen gemaakt in *inches* moeten worden omgezet naar *feet* of *meter*.

Copyright © 2013-2016 FLIR Systems, Inc.

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

ISO-9001 Certified

www.extech.com