



HD 2303.0 ANEMOMETRO - TERMOMETRO

HD2303.0 è uno strumento portatile con un grande display LCD, esegue misure nel campo della climatizzazione, condizionamento, riscaldamento, ventilazione e comfort ambientale. Misura la velocità, la portata e la temperatura dell'aria nei condotti o bocchette con sonde a filo caldo o ventolina; la sola temperatura con sonde ad immersione, penetrazione, contatto o aria; il sensore di temperatura può essere Pt100 o Pt1000.

Le sonde provviste di modulo SICRAM hanno memorizzati al loro interno i dati di calibrazione di fabbrica.

La funzione Max, Min e Avg calcola i valori massimo, minimo e medio.

Altre funzioni sono: la misura relativa REL, la funzione HOLD e lo spegnimento automatico escludibile.

Lo strumento ha grado di protezione IP67.

DATI TECNICI DEGLI STRUMENTI

Strumento

| | |
|---|--|
| Dimensioni (Lunghezza x Larghezza x Altezza) | 140x88x38mm |
| Peso | 160g (completo di batterie) |
| Materiali | ABS |
| Display | 2x4½ cifre più simboli Area visibile: 52x42mm |

Condizioni operative

| | |
|----------------------------|---------------------------|
| Temperatura operativa | -5 ... 50°C |
| Temperatura di magazzino | -25 ... 65°C |
| Umidità relativa di lavoro | 0 ... 90% UR, no condensa |

Grado di protezione

IP67

Alimentazione

| | |
|---------------------------------------|--|
| Batterie | 3 batterie 1.5V tipo AA |
| Autonomia (*) | 200 ore con batterie alcaline da 1800mAh |
| Corrente assorbita a strumento spento | < 20µA |

Unità di misura °C - °F - m/s - km/h - ft/min - mph - knot - l/s
m³/min - m³/h - ft³/s - ft³/min

Collegamenti

Ingresso modulo per sonde Connettore 8 poli maschio DIN45326

Misura di temperatura dello strumento

| | |
|------------------------|---------------|
| Range di misura Pt100 | -200...+650°C |
| Range di misura Pt1000 | -200...+650°C |
| Risoluzione | 0.1°C |
| Accuratezza | ±0.1°C |
| Deriva ad 1 anno | 0.1°C/anno |

(*) Vale per tutte le sonde escluse quelle a filo caldo. Per quest'ultime, si veda la tabella sonde a filo caldo.

DATI TECNICI DELLE SONDE IN LINEA CON LO STRUMENTO

Sonde per la misura della velocità dell'aria con modulo SICRAM A filo caldo: AP471 S1 - AP471 S2 - AP471 S3 - AP471 S4

| | AP471 S1 - AP471 S3 | AP471 S2 | AP471 S4 |
|---|--|--|------------|
| Tipi di misure | Velocità dell'aria, portata calcolata, temperatura dell'aria | | |
| Tipo di sensore | | | |
| Velocità | Termistore NTC | Termistore NTC omni-direzionale | |
| Temperatura | Termistore NTC | | |
| Range di misura | | | |
| Velocità | 0.1...40m/s | | 0.1...5m/s |
| Temperatura | -25...+80°C | -25...+80°C | 0...80°C |
| Risoluzione della misura | | | |
| Velocità | 0.01 m/s 0.1 km/h 1 ft/min 0.1 mph 0.1 knot | | |
| Temperatura | 0.1°C | | |
| Accuratezza della misura | | | |
| Velocità | ±0.2 m/s (0...0.99 m/s) | ±0.2m/s (0...0.99 m/s) | |
| | ±0.4 m/s (1.00...9.99 m/s) | ±0.3m/s (1.00...5.00 m/s) | |
| | ±0.8 m/s (10.00...40.0 m/s) | | |
| Temperatura | ±0.8°C (-10...+80°C) | ±0.8°C (-10...+80°C) | |
| Velocità minima | 0.1 m/s | | |
| Compensazione della temperatura dell'aria | 0...80°C | | |
| Condizioni di lavoro del sensore | Aria pulita, UR<80% | | |
| Durata delle batterie | Approx. 20 ore @ 20 m/s con batterie alcaline | Approx. 30 ore @ 5 m/s con batterie alcaline | |
| Unità di misura | | | |
| Velocità | m/s - km/h - ft/min - mph - knot | | |
| Portata | l/s - m³/s - m³/min - m³/h - ft³/s - ft³/min | | |
| Sezione della condotta per il calcolo della portata | 0.0001...1.9999 m² | | |
| Lunghezza del cavo | ~2m | | |

Velocità dell'aria



A ventolina: AP472 S1 - AP472 S2

| | AP472 S1 | AP472 S2 |
|---|--|---------------------------------------|
| Tipi di misure | Velocità dell'aria, portata calcolata, temperatura dell'aria | Velocità dell'aria, portata calcolata |
| Diametro | 100 mm | 60 mm |
| Tipo di misura | | |
| Velocità | Elica | Elica |
| Temperatura | Tc. K | ---- |
| Range di misura | | |
| Velocità (m/s) | 0.6...25 | 0.5...20 |
| Temperatura (°C) | -25...+80 (*) | |
| Risoluzione | | |
| Velocità | 0.01 m/s - 0.1 km/h - 1 ft/min - 0.1 mph - 0.1 knot | |
| Temperatura | 0.1°C | ---- |
| Accuratezza | | |
| Velocità | ±(0.4 m/s +1.5%f.s.) | ±(0.4m/s +1.5%f.s.) |
| Temperatura | ±0.8°C | ---- |
| Velocità minima | 0.6m/s | 0.5m/s |
| Unità di misura | | |
| Velocità | m/s - km/h - ft/min - mph - knot | |
| Portata | l/s - m³/s - m³/min - m³/h - ft³/s - ft³/min | |
| Sezione della condotta per il calcolo della portata | 0.0001...1.9999 m² | |
| Lunghezza del cavo | ~2m | |

(*) Il valore indicato si riferisce al range di lavoro della ventolina.

Sonde di temperatura sensore Pt100 con modulo SICRAM

| Modello | Tipo | Campo d'impiego | Accuratezza |
|--|----------------------------|-----------------|---|
| TP472I | Immersione | -196°C...+500°C | ±0.25°C (-196°C...+300°C) ±0.5°C (+300°C...+500°C) |
| TP472I.0 1/3 DIN - Film sottile | Immersione | -50°C...+300°C | ±0.25°C |
| TP473PI | Penetrazione | -50°C...+400°C | ±0.25°C (-50°C...+300°C) ±0.5°C (+300°C...+400°C) |
| TP473PO 1/3 DIN - Film sottile | Penetrazione | -50°C...+300°C | ±0.25°C |
| TP474C.0 1/3 DIN - Film sottile | Contatto | -50°C...+300°C | ±0.3°C |
| TP475A.0 1/3 DIN - Film sottile | Aria | -50°C...+250°C | ±0.3°C |
| TP472I.5 | Penetrazione | -50°C...+400°C | ±0.3°C (-50°C...+300°C) ±0.6°C (+300°C...+400°C) |
| TP472I.10 | Penetrazione | -50°C...+400°C | ±0.30°C (-50°C...+300°C) ±0.6°C (+300°C...+400°C) |
| TP49A.0 Classe A - Film sottile | Immersione | -70°C...+250°C | ±0.3°C (-70°C...-50°C) ±0.25°C (-50°C...+250°C) |
| TP49AC.0 Classe A - Film sottile | Contatto | -70°C...+250°C | ±0.3°C (-70°C...-50°C) ±0.25°C (-50°C...+250°C) |
| TP49AP.0 Classe A - Film sottile | Penetrazione | -70°C...+250°C | ±0.3°C (-70°C...-50°C) ±0.25°C (-50°C...+250°C) |
| TP875.I | Globotermometro Ø 150mm | -30°C...+120°C | ±0.25°C |
| TP876.I | Globotermometro Ø 50mm | -30°C...+120°C | ±0.25°C |
| TP87.0 1/3 DIN - Film sottile | Immersione | -50°C...+200°C | ±0.25°C |
| TP878.0 1/3 DIN - Film sottile TP878.1.0 1/3 DIN - Film sottile | Fotovoltaico | +4°C...+85°C | ±0.25°C |
| TP879.0 1/3 DIN - Film sottile | Per compost | -20°C...+120°C | ±0.25°C |

Caratteristiche comuni

Deriva in temperatura @20°C 0.003%/°C

Sonde Pt100 a 4 fili e Pt1000 a 2 fili

| Modello | Tipo | Campo d'impiego | Accuratezza |
|-------------|-----------------|-----------------|-------------|
| TP47.100.0 | Pt100 a 4 fili | -50...+250°C | 1/3 DIN |
| TP47.1000.0 | Pt1000 a 2 fili | -50...+250°C | 1/3 DIN |

Caratteristiche comuni

Deriva in temperatura @20°C

Pt100 0.003%/°C

Pt1000 0.005%/°C

CODICI DI ORDINAZIONE

HD2303.0: Il kit è composto dallo strumento HD2303.0, 3 batterie alcaline da 1.5V, manuale d'istruzioni, valigetta. **Le sonde vanno ordinate a parte.**

Sonde complete di modulo SICRAM SONDE PER LA MISURA DELLA VELOCITÀ DELL'ARIA A FILO CALDO

AP471 S1: Sonda estensibile a filo caldo, campo di misura: 0.1...40m/s. Cavo lunghezza 2 metri.

AP471 S2: Sonda estensibile omni-direzionale a filo caldo, campo di misura: 0.1...5m/s. Cavo lunghezza 2 metri.

AP471 S3: Sonda estensibile a filo caldo con parte terminale sagomabile, campo di misura: 0.1...40m/s. Cavo lunghezza 2 metri.

AP471 S4: Sonda estensibile omni-direzionale a filo caldo con basamento, campo di misura: 0.1...5m/s. Cavo lunghezza 2 metri.

A VENTOLINA

AP472 S1: Sonda a ventolina con termocoppia K, Ø 100mm. Velocità da 0.6 a 25m/s; temperatura da -25 a 80°C. Cavo lunghezza 2 metri.

AP472 S2: Sonda a ventolina, Ø60mm. Campo di misura: 0.5...20m/s. Cavo lunghezza 2 metri.

Sonde di temperatura Sonde complete di modulo SICRAM

TP472I: Sonda ad immersione, sensore Pt100 a filo avvolto. Gambo Ø 3 mm, lunghezza 300 mm. Cavo lunghezza 2 metri.

TP472I.0: Sonda ad immersione, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 3 mm, lunghezza 230 mm. Cavo lunghezza 2 metri.

TP473PI: Sonda a penetrazione, sensore Pt100 a filo avvolto. Gambo Ø 4 mm, lunghezza 150 mm. Cavo lunghezza 2 metri.

TP473PO: Sonda a penetrazione, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 4 mm, lunghezza 150 mm. Cavo lunghezza 2 metri.

TP474C.0: Sonda a contatto, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 4 mm, lunghezza 230 mm, superficie di contatto Ø 5 mm. Cavo lunghezza 2 metri.

TP475A.0: Sonda per aria, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 4 mm, lunghezza 230 mm. Cavo lunghezza 2 metri.

TP472I.5: Sonda a penetrazione, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 6 mm, lunghezza 500 mm. Cavo lunghezza 2 metri.

TP472I.10: Sonda a penetrazione, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 6 mm, lunghezza 1000 mm. Cavo lunghezza 2 metri.

TP49A.0: Sonda ad immersione, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 2.7 mm, lunghezza 150 mm. Cavo lunghezza 2 metri. Impugnatura in alluminio.

TP49AC.0: Sonda a contatto, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 4 mm, lunghezza 150 mm. Cavo lunghezza 2 metri. Impugnatura in alluminio.

TP49AP.0: Sonda a penetrazione, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 2.7 mm, lunghezza 150 mm. Cavo lunghezza 2 metri. Impugnatura in alluminio.

TP875.I: Globotermometro Ø 150 mm con impugnatura, sensore Pt100 a filo avvolto, completo di modulo SICRAM. Cavo lunghezza 2 metri.

TP876.I: Globotermometro Ø 50 mm con impugnatura sensore Pt100 a filo avvolto, completo di modulo SICRAM. Cavo lunghezza 2 metri.

TP87.0: Sonda ad immersione, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 3 mm, lunghezza 70 mm. Cavo lunghezza 2 metri.

TP878.0: Sonda a contatto per pannelli solari, sensore Pt100 a film sottile. Cavo lunghezza 2 metri.

TP878.1.0: Sonda a contatto, per pannelli solari, sensore Pt100 a film sottile. Cavo lunghezza 5 metri.

TP879.0: Sonda a penetrazione per compost, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 8 mm, lunghezza 1000 mm. Cavo lunghezza 2 metri.

Sonde di temperatura senza modulo SICRAM

TP47.100.0: Sonda ad immersione sensore Pt100 a film sottile. Gambo sonda Ø 3mm, lunghezza 230mm. Cavo di collegamento a 4 fili con connettore, lunghezza 2 metri.

TP47.1000.0: Sonda ad immersione sensore Pt1000 a film sottile. Gambo sonda Ø 3mm, lunghezza 230mm. Cavo di collegamento a 2 fili con connettore, lunghezza 2 metri.

TP47: Connettore per collegamento di sonde senza modulo SICRAM: Pt100 diretta a 3 e 4 fili, Pt1000 a 2 fili.

