

HY-WDC6E-5

kompaktowa stacja meteorologiczna

Wprowadzenie

Automatyczna stacja meteorologiczna serii HY-WDC6E może monitorować wiele zmiennych pogodowych jednocześnie, takich jak: prędkość wiatru, kierunek wiatru, temperatura powietrza, wilgotność powietrza, ciśnienie atmosferyczne, opady atmosferyczne, promieniowanie słoneczne, natężenie oświetlenia i stężenie pyłu zawieszony (PM 1.0 / 2.5 / 10).

Stacja została wykonana z formowanego tworzywa termoplastycznego, znanego również jako ASA, które charakteryzuje się wysoką odpornością na trudne warunki atmosferyczne, w tym: na promieniowanie UV, mróz, wysoką temperaturę. Tworzywo to zachowuje swoje właściwości fizyczne, nawet w trudnych warunkach klimatycznych, przez okres przynajmniej 10 lat. ASA jest szeroko wykorzystywane w przemyśle automotive, a także w innych, rozmaitych zastosowaniach zewnętrznych.

Stacja do pomiaru opadów wykorzystuje zaawansowany radar dopplerowski 24 GHz. Poprzez porównanie wielkości i prędkości opadania kropeł rejestrowana jest suma deszczu, a także jego intensywność. Dodatkowo radar może rozróżnić rodzaj opadu atmosferycznego: deszcz / śnieg / deszcz ze śniegiem / grad).

Dzięki zastosowaniu nowej konstrukcji stacja jest bardziej zwarta i wytrzymała. Nie ma potrzeby przeprowadzania konserwacji lub kalibracji po instalacji. Stacja bardzo dobrze nadaje się do implementacji w lekkich zastosowaniach przemysłowych lub w systemach monitorowania budynków (BMS).

Zastosowanie

- obserwacja warunków meteorologicznych w rolnictwie i sadownictwie
- monitorowanie prędkości i kierunku wiatru na placach budowy (do żurawi budowlanych)
- jako element pomiarowy w inteligentnych domach (smart home)
- do zaawansowanych systemów monitorowania budynków (BMS)

Dane techniczne

Model:	HY-WDC6E-5
Interfejs / sygnał wyjściowy:	RS485, SDI-12, RS232
Protokół komunikacji:	Modbus-RTU, NMEA, SDI-12
Odświeżanie danych:	1 Hz (co 1 sek.)



Zasilanie:	7 - 24 V dc
Pobór mocy:	110 mA @ 12 V
Środowisko pracy:	-40°C do +60°C; 0% do 100% RH
Stopień ochrony:	IP65
Materiały:	ASA
Wymiary:	Ø 82 x 237 mm
Masa:	0,38 kg

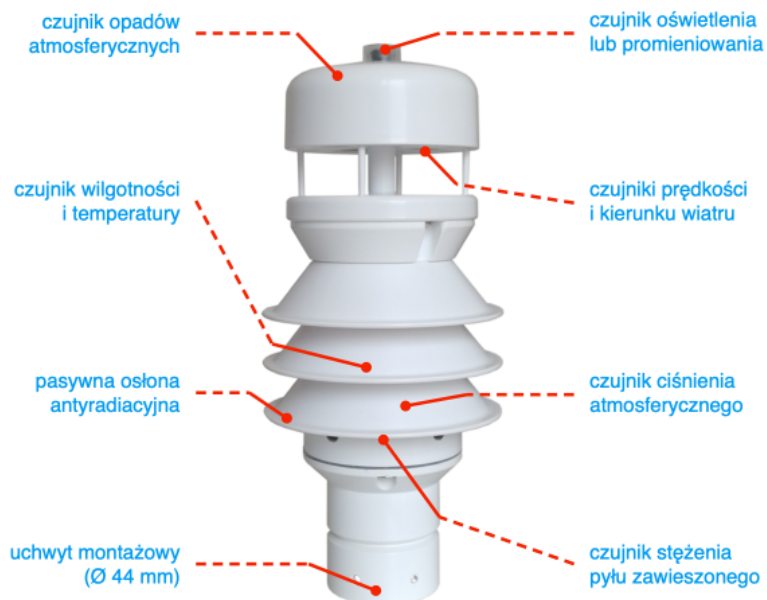
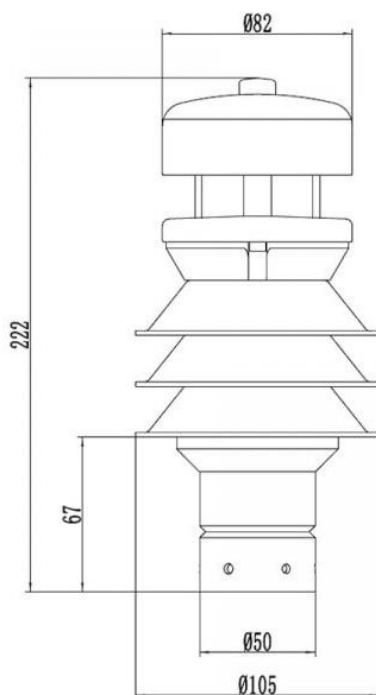
Charakterystyka pomiarowa

Zmienna	Zakres pomiarowy	Dokładność	Rozdzielczość	Rodzaj czujnika
Temperatura powietrza	-40°C do +60°C	±0,5°C	0,1°C	sensor MEMS
Wilgotność powietrza	0% do 100% RH	±5% RH	0,1% RH	sensor MEMS
Ciśnienie	150 hPa do 1100 hPa	±1 hPa	0,1 hPa	sensor MEMS
Prędkość wiatru	0 m/s do 40 m/s	±5%	0,1 m/s	ultradźwiękowy
Kierunek wiatru	0° do 359°	±3°	1°	ultradźwiękowy
Opad (typ: 4 rodzaje; natężenie: tylko deszcz)	0 mm do 100 mm/h	±10%	0,01 mm	radar 24 GHz
Oświetlenie	0 do 200000 Lux	±5%	1 Lux	fotodiodowy
Promieniowanie	0 do 2000 W/m ²	±5%	1 W/m ²	fotodiodowy
PM1.0/PM2.5/PM10	0 do 500 µg/m ³	±10%	1 µg/m ³	laserowy

Akcesoria

- BRACKET-1 - uchwyt montażowy masztowy (montaż na rurze)
- BRACKET-2 - uchwyt montażowy stojący (montaż na powierzchni płaskiej)
- BRACKET-3 - uchwyt montażowy magnetyczny (montaż do metalu)
- BRACKET-4 - uchwyt montażowy z gwintem 3/8-16 UNC (montaż na tripodzie)

Rysunki techniczne



schemat stacji WDC6E-5

HY-WDC6E-5

compact industrial weather station

Overview

HY-WDC6E-5 mini automatic weather station self-developed by HongYuv can monitor multiple meteorological parameters simultaneously like: wind speed, wind direction, air temperature, air humidity, atmospheric pressure, precipitation, solar radiation, luminance and concentration of dust (PM 1.0 / 2.5 / 10).

Our weather station was made in molded thermoplastic, also known as ASA, which has high outdoor weather ability. ASA is extremely resistant against the sun's UV radiation, it is frost and heat resistant, standing all climatically conditions for over 10 years. The product is widely used in the automotive industry as well as various outdoor applications.

Measurement of precipitation adopts advanced small 24 GHz Doppler radar, the speed rate of drops is registered with a 24 GHz radar system. By comparison between the speed rate and the size of drops, the quantity of rain or its intensity will be registered. The rain / precipitation type (rain / snow / snow-covered rain / hail) is determined thanks to the speed rate of the rain.

Thanks to the adoption of new technology and design, the structure is more compact and robust. No need to conduct maintenance or calibration after installation. It's very suitable to be integrated into every light industrial or building monitoring system (BMS).

Application

- meteorological observation for farmland
- wind speed & direction monitoring for tower crane
- weather station for household
- smart city distributed weather station

Specifications

Model:	HY-WDC6E-5
Signal output interface:	RS485, SDI-12, RS232
Communication protocols:	Modbus-RTU, NMEA, SDI-12
Data output frequency:	1 Hz (every 1 sec.)
Power supply DC:	7 - 24 V



Power consumption:	110 mA @ 12 V
Operating environment:	-40°C to +60°C; 0% to 100% RH
Protection class:	IP65
Body material:	ASA
Dimension:	Ø 82 x 237 mm
Weight:	0,70 kg

Measurements details

Element	Range	Accuracy	Resolution	Principle
Air temperature	-40°C to +60°C	±0,5°C	0,1°C	MEMS sensor
Air humidity	0% to 100% RH	±5% RH	0,1% RH	MEMS sensor
Atmospheric pressure	150 hPa to 1100 hPa	±1 hPa	0,1 hPa	MEMS sensor
Wind speed	0 m/s to 40 m/s	±5%	0,1 m/s	ultrasonic
Wind direction	0° to 359°	±3°	1°	ultrasonic
Precipitation (Type: 4 types; Intensity: only rain)	0 mm to 100 mm/hr	±10%	0,01 mm	radar 24 GHz
Luminance	0-200000 lux	±5%	1 lux	silicon
Solar radiation	0 to 2000 W/m2	±5%	1 W/m2	silicon
PM1.0/PM2.5/PM10	0 to 500 µg/m3	±10%	1 µg/m3	laser scattering

Accessories

- BRACKET-1 - mast mounting assembly (25-50 mm pole / pipe)
- BRACKET-2 - horizontal surface mounting assembly 25-50 mm
- BRACKET-3 - magnetic mounting assembly
- BRACKET-4 - tripod mounting assembly - thread 3/8-16

Appearance sketch

