

# UŽIVATELSKÝ NÁVOD

## METEOSTANICE

Meteostanice je dodávaná ve více provedeních.

Nejzákladnější jsou:

METEO BASIC

METEO PRO

METEO PRO + LWS

METEO PRO + 230V

METEO PRO + 230V + VYHŘÍVÁNÍ



### METEO BASIC

se skládá ze senzorů: teplota, vlhkost, atmosférický tlak a úhrn srážek.

### METEO PRO

se skládá ze senzorů: teplota, vlhkost, atmosférický tlak, úhrn srážek, rychlost a směr větru.

### METEO PRO + LWS

se skládá ze senzorů: teplota, vlhkost, atmosférický tlak, úhrn srážek, rychlost a směr větru + senzor ovlhčení listu.

### METEO PRO + 230V

se skládá ze senzorů: teplota, vlhkost, atmosférický tlak, úhrn srážek, rychlost a směr větru s možností externího napájení 230V.

### METEO PRO + 230V + VYHŘÍVÁNÍ

se skládá ze senzorů: teplota, vlhkost, atmosférický tlak, úhrn srážek, rychlost a směr větru s možností externího napájení 230V. Při zapojeném externím napájení 230V je automaticky hlídána teplota úhrnu srážek a při poklesu teploty po 4 stC se zapne vyhřívání senzoru. Díky tomu dokáže měřit množství napadaného sněhu.



## TECHNICKÉ PARAMETRY

NAPÁJENÍ	Baterie ER34615 19000mAh
PŘIBLIŽNÁ VÝDRŽ BATERIE	1 rok
INTERVAL MĚŘENÍ	5 minut
ROZSAH MĚŘENÍ TEPLoty	-40°C až +100°C
ROZSAH MĚŘENÍ RELATIVNÍ VLHKOSTI	0 - 100%
PŘESNOST TEPLoty	0,3 Celsia
PŘESNOST VLHKOSTI	0,50%

## KOMPLETACE

Meteostanice je dodávána již složená, pouze při zasílání poštou je v částečně rozloženém stavu a je nutné provést jednoduché konečné sestavení. Skládá se z hlavních dvou nosných tyčí, kde na konci jedné z nich je výřez pro zasunutí senzorů větru, které je nutné přišroubovat malým i velkým šroubem, který jsou přiloženy u meteostanice.

Radiční štít a senzor úhrnu srážek jsou upevněny na kolmých plastových držácích, které lze jednoduše upevnit pomocí klíče 8 mm a křížového šroubováku.

---

## INSTALACE

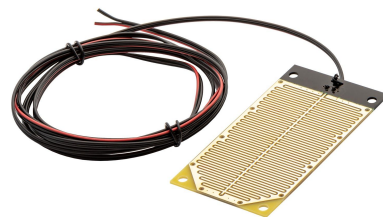
Senzory jsou umístěny na nosných trubkách, celek je pak ideální upevnit ke stožáru, nebo trubce zakotvené v zemi. Použití ve venkovních prostorách. Doporučuje se minimálně 10 m vzdálenost od budov. Meteostanice by měla být umístěna ve výšce alespoň 2m nad terénem, v okolí by neměly být překážky, které mohou ovlivňovat směr či rychlost větru. Neinstalujte pod stromy, nebo do těsné blízkosti stromů nebo keřů, protože padající listí může ucpat otvory dešťového senzoru a hodnoty mohou být zkreslené. Pro instalaci můžeme použít přiložené kovové stahovací pásky.

Celá meteostanice, zejména senzor na úhrn srážek, **musí být umístěná vodorovně** - k tomu slouží vodováha umístěná v nádobce pro senzor úhrnu srážek. **Musí být orientovaná podle světových stran**, na senzoru směru větru jsou znázorněny světové strany malým písmem, S=south=jih, N=north=sever, W=west=západ, E=east=východ. **Je nutné se tyto požadavky dodržet, aby nedošlo ke zkreslení dat!**



## INSTALACE - METEO PRO + LWS

Senzor LWS je možné nechat umístěný na meteostanici, nebo jej umístit přímo do porostu pomocí plastových stahovacích pásek. Kabel k senzoru je dlouhý 1,8 m. Pro správnou funkci senzoru je nutné udržet úhel 0 až -15°.



---

## POSTUP MĚŘENÍ

Zařízení odesílá pravidelně hodnoty na server Agdata, proto stačí meteostanici aplikovat do místa měření a vyčkat 5 minut než se vyrovnají teploty senzoru a okolního materiálu a začne posílat reálné hodnoty. Interval odesílá hodnot lze měnit za provozu.

---

## ÚDRŽBA

Nutná kontrola čistoty misky pro sběr vody, zda není zaneseno nečistotami, nádobka je odnímatelná a lze ji vyčistit separovaně. K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla, neboť by tyto prostředky mohly poškodit pouzdro meteostanice.

Kontrola senzoru rychlosti větru je pouze v testu ložiska otáčení, lze provést pouze opticky.

Senzor LWS musí být bez jakýchkoliv nečistot, jinak mohou být ovlivňovány měřené hodnoty.

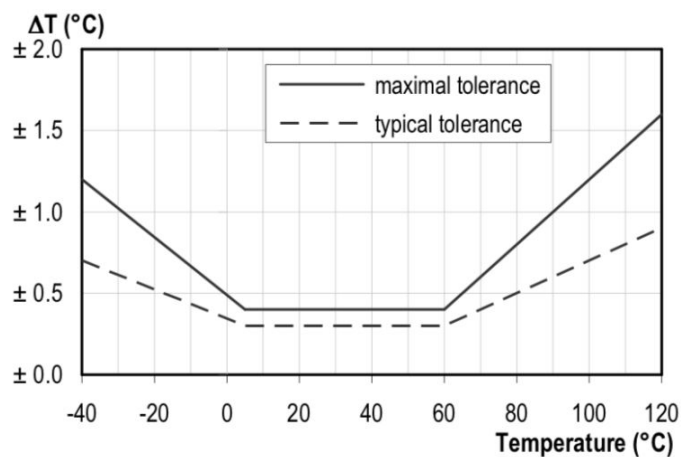
V zařízení je z výroby vložena baterie 19000mAh, 3,6V, která je vyměnitelná. Meteostanici není nutné zapínat, vysílá do 5 minut po vložení baterie. **Baterie nelze nabíjet - výdrž baterie je průměrně 1 rok (závisí na klimatických podmínkách)! Při výměně baterie je nutné dát pozor na zachování správného ohnutí antény!**

Vybité baterie jsou zvláštním odpadem. Nepatří do domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí! K těmto účelům slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách.

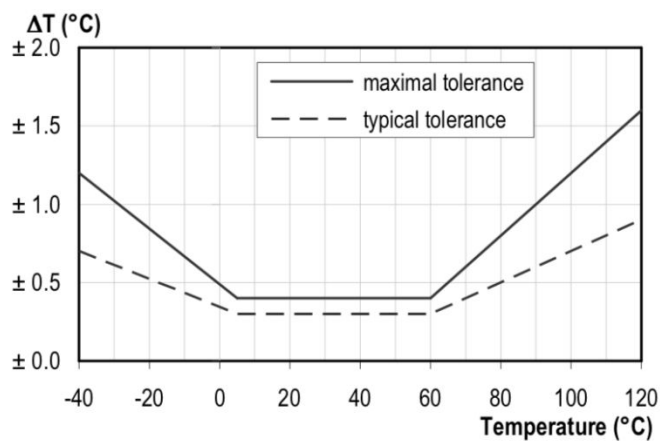
---

Senzory jsou provozovány na síti LoRa, kterou mají ve správě České Radiokomunikace (ČRA). Pokud se při instalaci zjistí, že pokrytí dané oblasti je nedostatečné, bude nutné zažádat na ČRA o pokrytí dané lokality. Toto Vám zařídí firma Agdata. Obvyklá doba vyřízení požadavku bývá z pravidla dva měsíce.





Typická (typical) a maximální (maximal) tolerance při 25°C pro relativní vlhkost.



Typická (typical) a maximální (maximal) tolerance teplotního senzoru ve stupních Celsia (°C).



**CERTIFICATE OF COMPLIANCE**

Bosch Sensortec GmbH  
Gerhard-Kindler-Straße 9  
72770 Reutlingen  
Tel 07121 3535-900  
www.bosch-sensortec.com

2019-09-23

**Products covered:**

- Accelerometers: BMA2xy, BMA4xx
- Gyroscopes: BMG1xy, BMG2xx
- Geomagnetic Sensors: BMM1xx
- eCompass: BMC05x, BMC15x
- IMUs: BMI05x, BMI08x, BMI16x, BMI27x
- Absolute Orientation Sensor: BMX05x, BMX16x
- Hubs & Nodes: BHI16x, BHA25x, BNO05x, BMF05x
- Pressure Sensors: BMP18x, BMP28x, BMP38x
- Integrated Environmental Units: BME28x, BME68x

**RoHS - Directive 2011/65/EU and its amendments, including the amendment 2015/863/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment,**

Bosch Sensortec GmbH certifies that to the best of our knowledge and on the date hereof, the products mentioned above do not contain any of the substances listed below in concentration levels specified in the Directive 2015/863/EU.

Substance	Weight Limit (ppm)	CAS-Number
Lead (Pb)	1000	7439-92-1
Mercury (Hg)	1000	7439-97-6
Cadmium (Cd)	100	7440-43-9
Hexavalent chromium (Cr VI)	1000	1333-82-0
Polybrominated biphenyls (PBB)	1000	N/A
Polybrominated diphenyl ether (PBDE)	1000	N/A
Bis(2-ethylhexyl)phthalate (DEHP)	1000	N/A
Butyl benzyl phthalate (BBP)	1000	N/A
Dibutyl phthalate (DBP)	1000	N/A
Diisobutyl phthalate (DIBP)	1000	N/A

Lv



Bosch Sensortec

**BOSCH****"Halogen Free" - IEC 61249-2-21:2003.**

Bosch Sensortec GmbH certifies that to the best of their knowledge and to date, the products stated above do not contain brominated and chlorinated compounds above the threshold level for each homogeneous material within the part/product as per IEC 61249-2-21:2003.

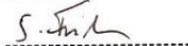
Substance	Weight Limit (ppm)	Weight Limit (ppm)
Chlorine (Cl)	900	7782-50-5
Bromine (Br)	900	7726-95-6
Br+Cl	1500	N/A

Bosch Sensortec GmbH is committed to work with its customers and suppliers to be able to offer products, which meet environmental requirements. We will continuously review the directives for additions or updates to act accordingly.

If you have any additional questions, please feel free to contact your local sales representative.

Yours sincerely

Bosch Sensortec GmbH

Dr. Stefan Finkbeiner  
CEODr. Markus Ulm  
CTO

Lr



4. 2. 2020



## RS Components

### RoHS Certificate of Compliance

EU Directives 2011/65/EU and 2015/863 restrict the use of the 10 substances below in the manufacture of specified types of electrical equipment.

Whilst this restriction does not legally apply to components, it is recognised that component "compliance" is also relevant to many customers.

RoHS Compliance definition:

- RoHS compliance means that the product does not contain any of the restricted substances in concentrations and applications banned by the Directive, AND (for components)...
- the product is capable of being worked on at the higher temperatures required by lead-free soldering

The restricted substances and maximum allowed concentrations in the homogenous material are, by weight:

Substance	Concentration
Lead	0.1%
Mercury	0.1%
PBB (Polybrominated Biphenyls)	0.1%
PBDE ( Polybrominated Diphenyl Ethers)	0.1%
Hexavalent Chromium	0.1%
Cadmium	0.01%
DEHP (Bis (2-Ethylhexyl) phthalate)	0.1%
BBP (Benzyl butyl phthalate)	0.1%
DBP (Dibutyl phthalate)	0.1%
DIBP (Diisobutyl phthalate)	0.1%

The supplier of the item listed below has informed RS Components that the product is "RoHS Compliant".

RS Components has taken all reasonable steps to confirm this statement. Information relates only to products sold on or after the date of this certificate.

#### Compliant product details

---

Skladové číslo RS	<b>786-5554</b>
Popis produktu:	<b>Snímač teploty a vlhkosti SHT21 8 14 bitůů ±0.3 °C, ±2 %RH rozhraní Sériové - I2C 2,1 3,6 V</b>
Výrobce/značka:	<b>Sensirion</b>
Výrobní číslo dílu:	<b>SHT21</b>

---

