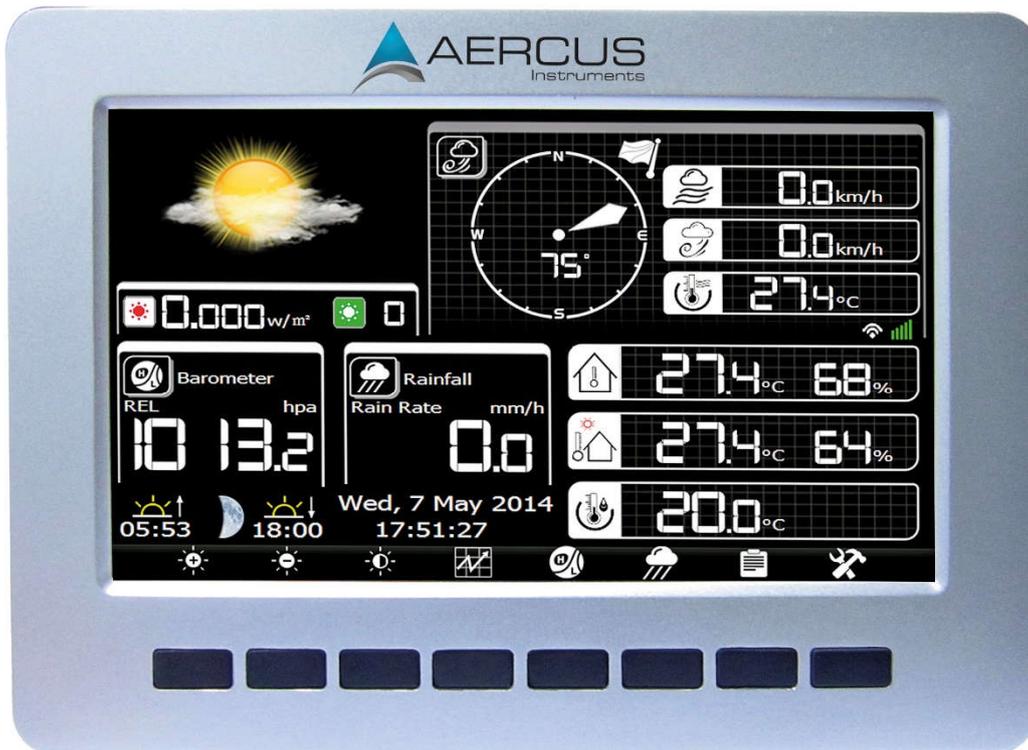




WeatherRanger®

PROFESSIONAL WIRELESS WEATHER
STATION WITH WIFI AND REAL-TIME
INTERNET PUBLISHING



WeatherRanger® PROFESSIONAL WIRELESS WEATHER STATION WITH WIFI AND REAL-TIME INTERNET PUBLISHING

Operation Manual

About This Manual

Thank you and congratulations on selecting this professional weather station. We are positive you will enjoy the benefits of accurate weather readings and information that our weather stations offer. This manual will guide you step-by-step through setting up your device. Use this manual to become familiar with your professional weather station, and save it for future reference.

Important!

Warranty and Support

We warrant our products to be free of defects in components and workmanship, under normal use and service, for one year from the date of original purchase. For product support and warranty claims please contact the following:

- **Purchased in UK/EU:** As many issues can be a result of incorrect setup please contact our local distributor Greenfrog Scientific greenfrogscientific.co.uk and their team will be happy to help. Genuine faults can typically be diagnosed without requiring the unit to be returned and replacement parts sent quickly if needed.
- **Purchased in AUSTRALIA:** As many issues can be a result of incorrect setup please contact our local distributor Monax Test & Weather monaxtestandweather.com.au and their team will be happy to help. Genuine faults can typically be diagnosed without requiring the unit to be returned and replacement parts sent quickly if needed.
- **Purchased in NEW ZEALAND:** As many issues can be a result of incorrect setup please contact our local distributor Scientific Sales scientificsales.co.nz and their team will be happy to help. Genuine faults can typically be diagnosed without requiring the unit to be returned and replacement parts sent quickly if needed.

For all others please contact the retailer who sold you this item.

Contents

1.	Overview	4
2.	Pre-Installation Check and Site Survey	4
2.1	Pre Installation Check	4
2.2	Site Survey.....	4
3.	Getting Started	5
3.1	Parts List.....	5
3.2	Recommended Tools.....	6
3.3	Sensor Array Setup	7
3.3.1	Install Wind Vane.....	8
3.3.2	Install Mounting Pole	8
3.3.3	Install Batteries.....	10
3.3.4	Mount Weather Station.....	12
3.3.5	Reset Button and Transmitter LED.....	14
3.4	Indoor Thermo-Hygrometer-Barometer Transmitter	15
3.5	Best Practices for Wireless Communication	16
3.6	Display Console.....	16
4.	Display Console Operation	17
4.1	Home Screen Display.....	17
4.2	History Mode.....	20
4.2.1	Archive Memory Mode	21
4.2.2	Recall / Delete Annual Archive Memory	22
4.2.3	Page Selection.....	23
4.2.4	Historical Graphs.....	24
4.3	Setup Mode.....	25
4.3.1	Set Date and Time	26
4.3.2	Set Time Format.....	27
4.3.3	Temperature Units of Measurement.....	27
4.3.4	Barometer Units of Measurement	28
4.3.5	Wind Speed Units of Measurement	28
4.3.6	Rainfall Units of Measurement.....	28
4.3.7	Solar Radiation Units of Measurement.....	28
4.3.8	Solar Display Increments	28
4.3.9	Graph Time	29
4.3.10	Backlight Display	29
4.3.11	Barometer Display.....	30
4.3.12	Longitude and Latitude	30
4.3.13	Weather Threshold	32
4.3.14	Storm Threshold.....	32
4.3.15	Rainfall Season	33
4.3.16	Archive Interval	33
4.3.17	Weather Server.....	33
4.3.18	WiFi Scan	36
4.4	Alarm Mode.....	37
4.5	Calibration Mode	38
4.5.1	When To Calibrate And When Not To	39
4.5.2	Calibration Reference Table.....	39
4.6	Factory Default	41
5.	Specifications	46
5.1	Wireless Specifications	46
5.2	Measurement Specifications.....	46
5.3	Power Consumption.....	46
6.	Maintenance	47
6.1	Advanced Rain Gauge Cleaning.....	47
7.	Troubleshooting Guide.....	49
	Appendix 1 - Southern Hemisphere Wind Direction Recalibration	52
	Contact Information.....	55
	EU Declaration of Conformity	55

1. Overview

For optimal performance from your Aercus Instruments™ WeatherRanger® we strongly recommend you read this manual thoroughly before beginning installation. Installation is simple if the steps below are followed and doing so will ensure that you avoid the most common pitfalls of weather station operation.

2. Pre-Installation Check and Site Survey

2.1 Pre Installation Check

Before installing your weather station in its permanent location, we recommend operating the weather station for one week in a temporary location with easy access. This will allow you to check out all of the functions, ensure proper operation, and familiarise yourself with the weather station and calibration procedures. This will also allow you to test the wireless range of the weather station.

2.2 Site Survey

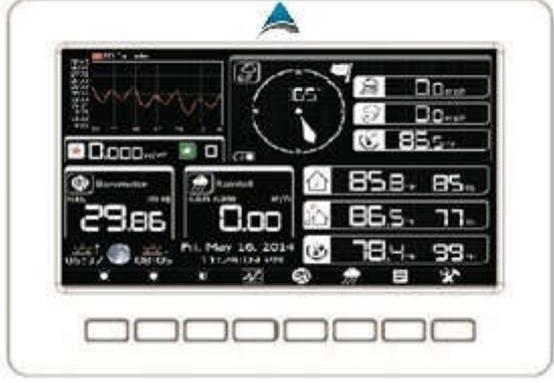
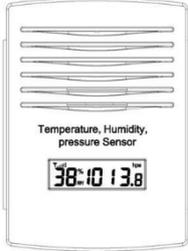
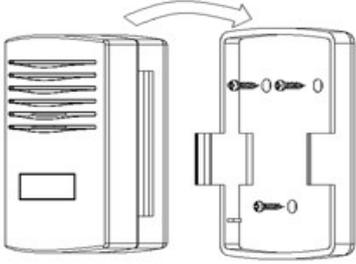
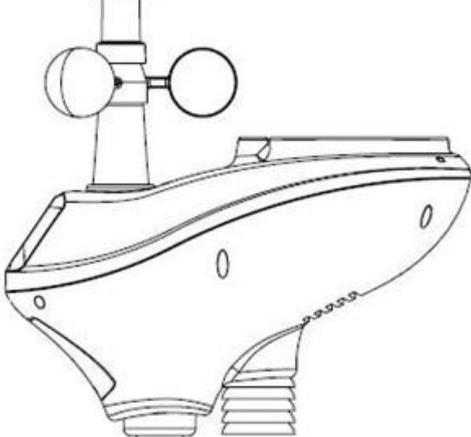
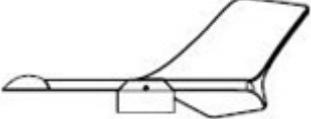
Perform a site survey before installing the weather station. Consider the following:

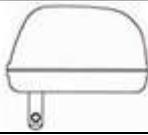
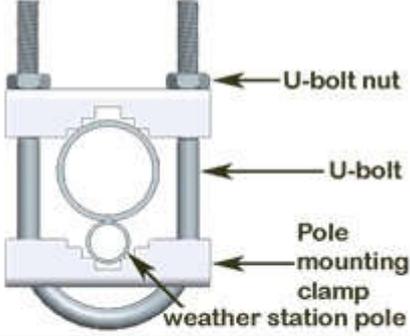
1. You must clean the rain gauge every few months and change the batteries every 12 months or so. Provide easy access to the weather station.
2. Avoid radiant heat transfer from buildings and structures. In general, install the sensor array at least 1.5m from any building, structure, ground, or rooftop.
3. Avoid wind and rain obstructions. The rule of thumb is to install the sensor array at least four times the distance of the height of the tallest obstruction. For example, if the building is 6m tall, and the mounting pole is 2m tall, install $4 \times (8\text{m} - 2\text{m}) = 24\text{m}$ away.
4. Wireless Range. The radio communication between receiver and transmitter in an open field can reach a distance of up to 100m, providing there are no interfering obstacles such as buildings, trees, vehicles, high voltage lines. Wireless signals will not penetrate metal buildings. Under most conditions, the maximum wireless range is 20-40m.
5. Radio interference such as PCs, radios or TV sets can, in the worst case, entirely cut off radio communication. Please take this into consideration when choosing console or mounting locations. Make sure your display console is at least 1.5m away from any electronic device to avoid interference.

3. Getting Started

The WeatherRanger® weather station consists of a display console (receiver), an all in one sensor array, and wireless thermo-hygrometer-barometer.

3.1 Parts List

Qty	Item	Image
1	Display Console Frame dimensions (LxWxH): 19.7 x 14.6 x 1.9 cm LCD dimensions (LxW): 15.9 x 8.9 cm	
1	Thermo-hygrometer-barometer transmitter	
1	Thermo-hygrometer-barometer mounting bracket plus 3 mounting screws	
1	Sensor Array	
1	Wind Vane	

Qty	Item	Image
1	5V DC Adaptor	
1	Mounting Pole	
2	Pole mounting U-bolt	
4	Pole mounting clamps	
4	Pole mounting U-bolt nuts	
1	Allen key	
1	User manual	

3.2 Recommended Tools

- Precision screwdriver (for small Phillips screw on battery cover door)
- Adjustable wrench (for mounting pole)
- Compass or GPS (for wind direction calibration)

3.3 Sensor Array Setup

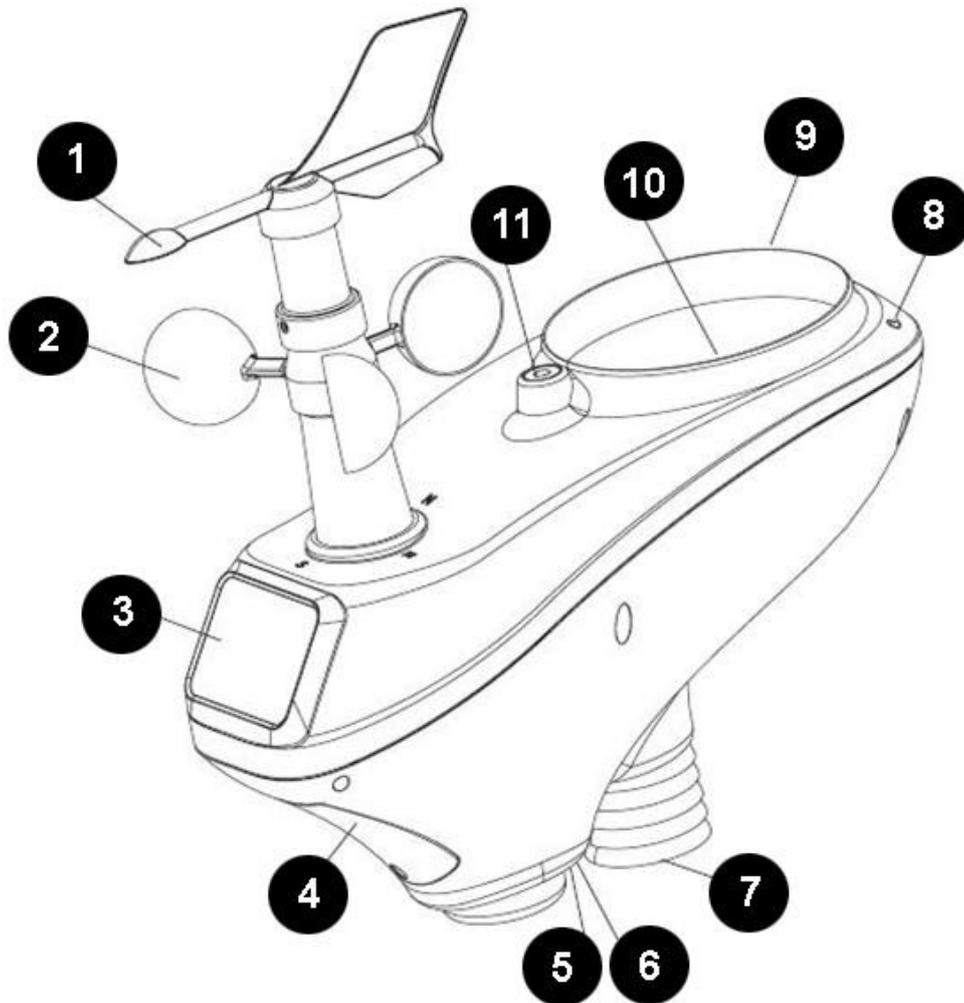


Figure 1

No	Description	No	Description
1	Wind Vane (measures wind direction)	7	Thermo-hygro Sensor (measures temperature and humidity)
2	Wind Speed Sensor (measures wind speed)	8	UV Sensor
3	Solar Panel	9	Light Sensor
4	Battery Compartment	10	Rain Collector (self emptying)
5	LED Transmission Indicator (turns on for 4 seconds on power up, flashes once per 16 seconds)	11	Bubble Level
6	Reset Button		

3.3.1 Install Wind Vane

Reference Figure 2.(a) Locate and align the flat key on the wind vane shaft to the flat key on the wind vane and push the vane on to the shaft. (b) Tighten the set screw with the Allen key (included).

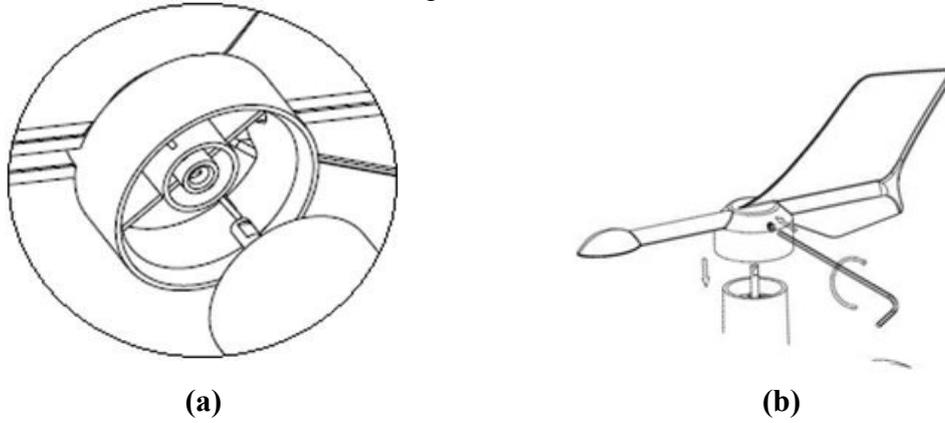


Figure 2

3.3.2 Install Mounting Pole

Reference Figure 3. Remove the mounting pole collar by rotating anti-clockwise.

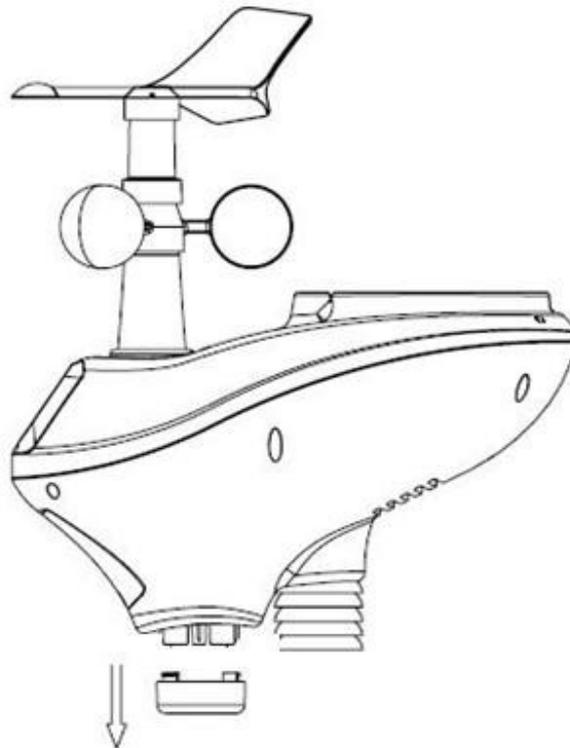


Figure 3

Reference Figure 4. Locate and align the groove on the sensor array and mounting pole.

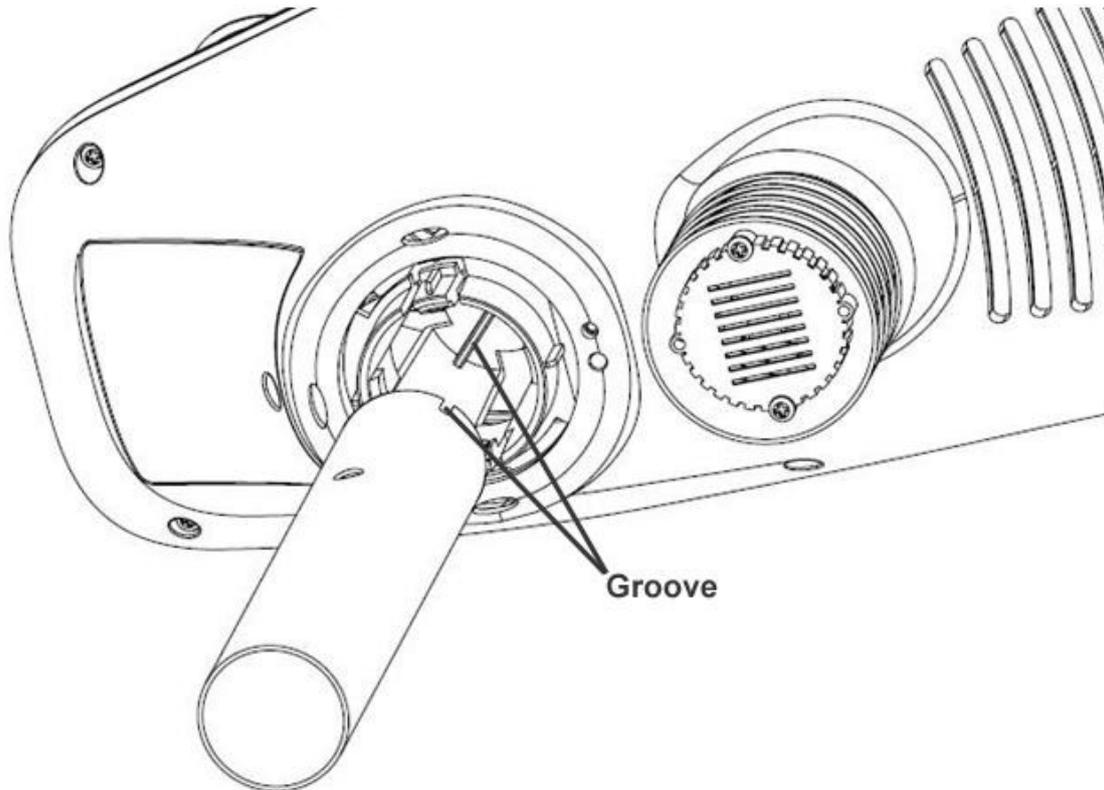


Figure 4

Reference Figure 5. Turn the mounting pole collar to lock the pole into place by rotating clockwise.

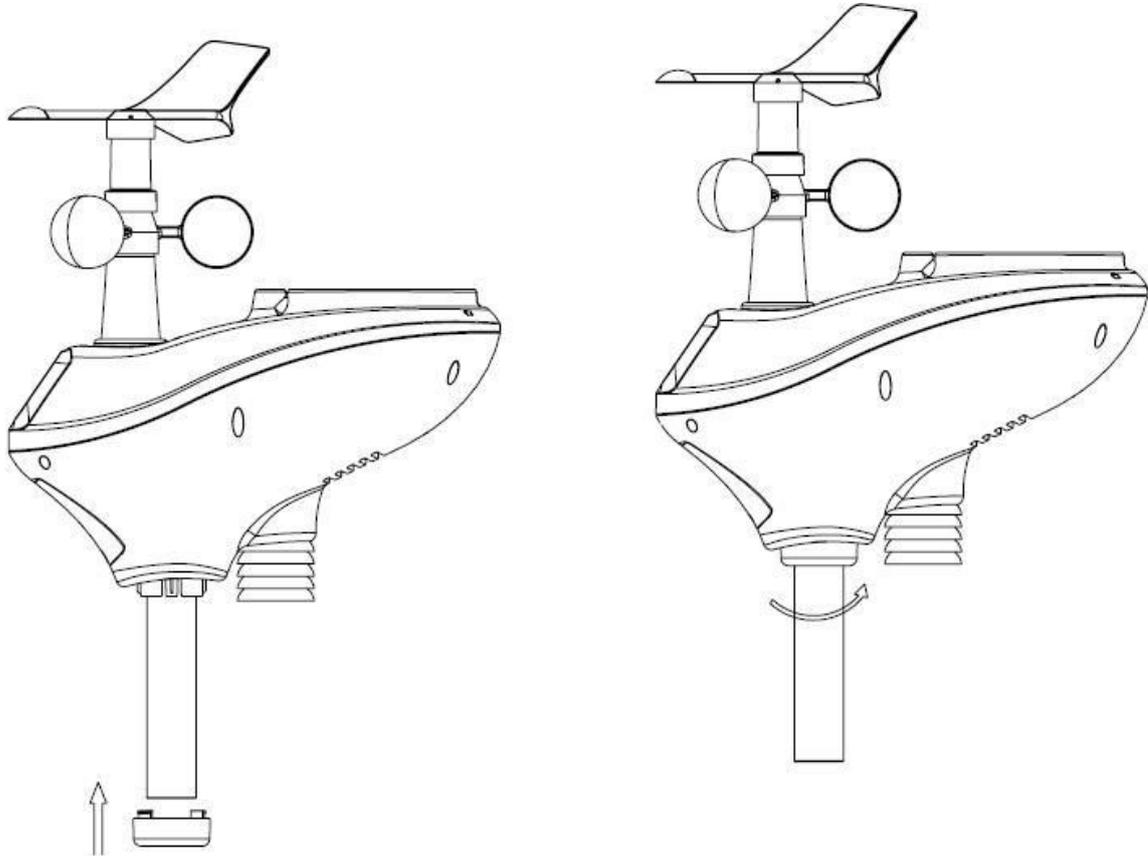


Figure 5

3.3.3 Install Batteries

Reference Figure 6. Locate the battery door on the bottom of the sensor array. Turn the set screw anti-clockwise to open the battery compartment. Insert 3xAA batteries (not included). The LED indicator on the bottom of the sensor array will turn on for four seconds and normally flash once per 16 seconds (the transmission update period).

Close the battery door and tighten the screw.

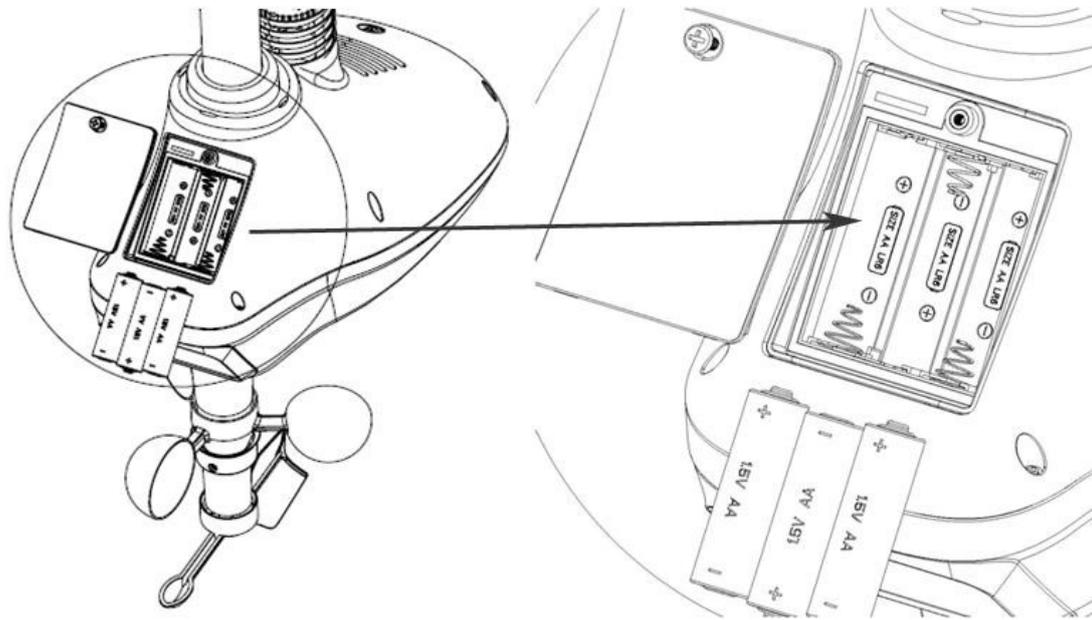


Figure 6

3.3.4 Mount Weather Station

Fasten the mounting pole to a suitable pole or fence with the two U-bolts, mounting pole brackets and nuts, as shown in Figure 7. Make sure your mounting pole is as far away from the temperature sensor as possible, as shown in Figure 7.

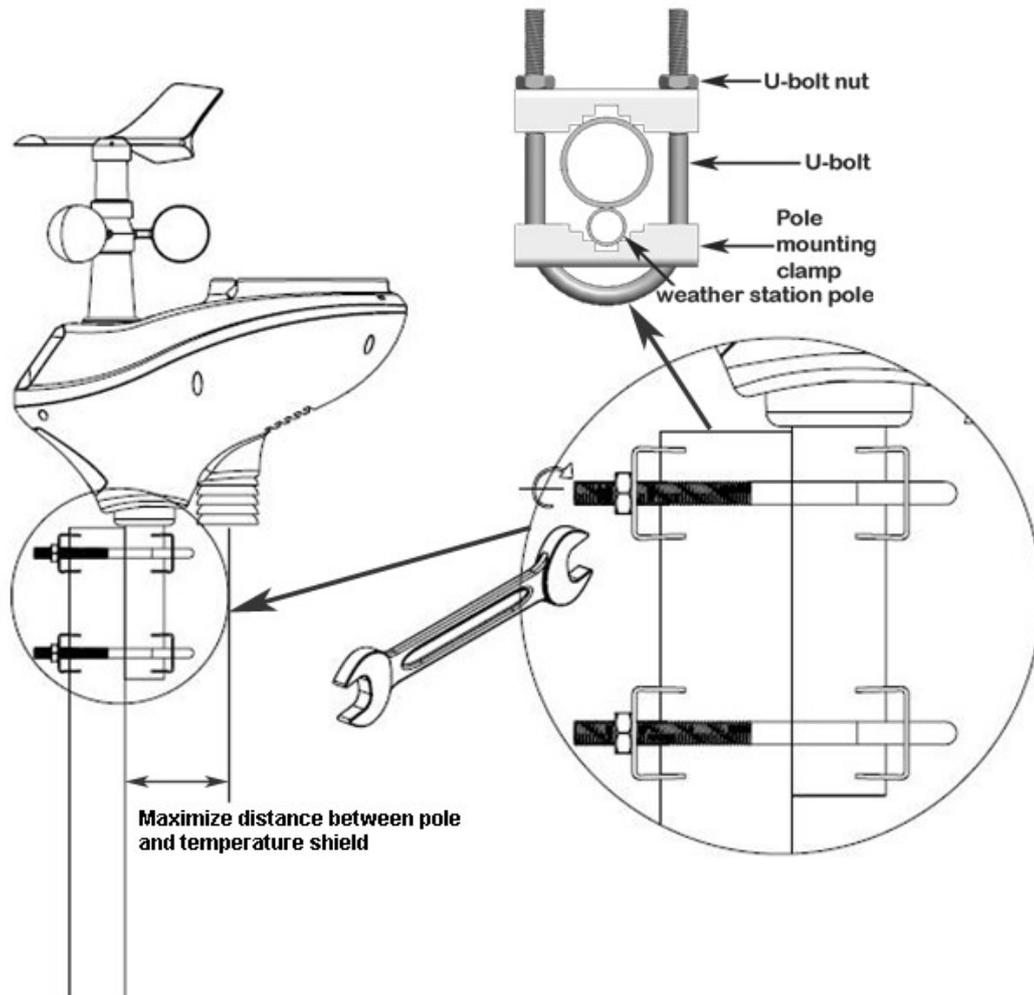


Figure 7

If you do not have a suitable pole or fence to attach the sensor array to or you wish to mount the sensor array to a flat surface you may need to purchase an additional mount such as a Hockey Stick Mount for mounting to a flat vertical surface or a Tripod Mount for ground or roof mounting (see Figures 8a and 8b below).



Figure 8a
Hockey Stick Mount



Figure 8b
Tripod Mount

SOUTHERN HEMISPHERE USERS!!!

For stations located in the **Southern Hemisphere** you must follow the southern hemisphere wind recalibration instructions in Appendix 1 not the instructions directly below otherwise your wind direction readings will be incorrect.

Northern Hemisphere Locations Only

Reference Figure 9. Locate the four wind vane compass rose indicators of N, E, S, W (representing North, East, South and West). Align the compass rose direction upon final installation with a compass or GPS.

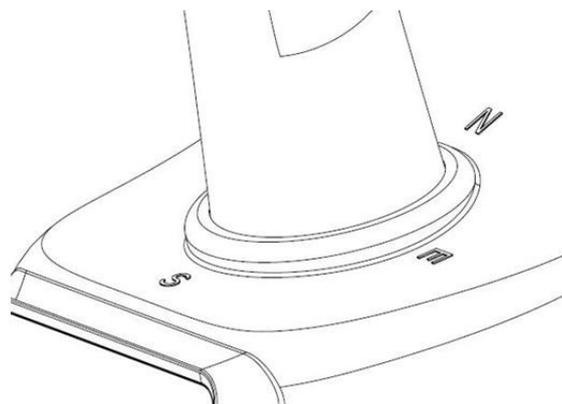


Figure 9

Reference Figure 10. Make sure the sensor array is completely level upon final installation. Failure to do so will result in inaccurate rain gauge readings.

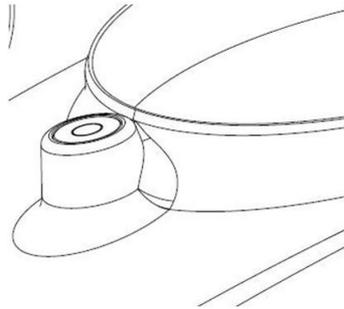


Figure 10

3.3.5 Reset Button and Transmitter LED

In the event the sensor array is not transmitting, reset the sensor array. To do this, with an open ended paperclip press and hold the RESET BUTTON for three seconds to completely discharge the voltage. Take out the batteries and wait one minute, while covering the solar panel to drain the voltage.

Put the batteries back in and resynchronise with the console by powering the console down (by removing the AC adaptor), waiting 10 seconds and then reinserting the AC adaptor with the sensor array about 3m away (to eliminate any interference issues).

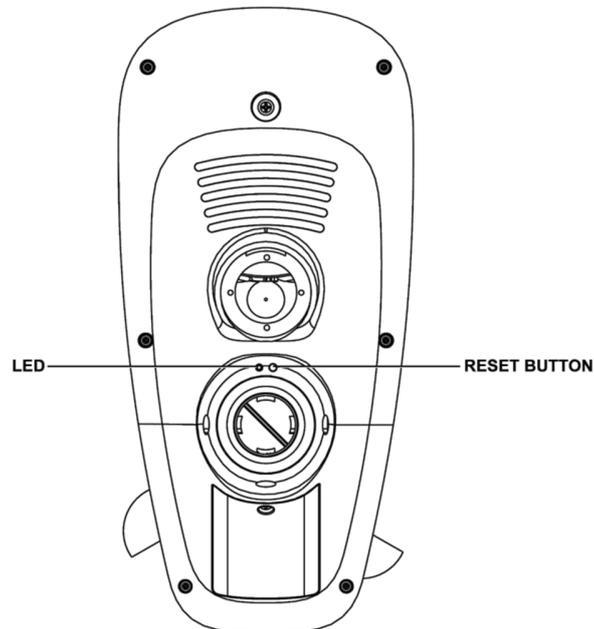


Figure 11

3.4 Indoor Thermo-Hygrometer-Barometer Transmitter

The indoor thermometer, hygrometer and barometer measures and displays the indoor temperature, humidity and pressure and transmits this data to the display console.

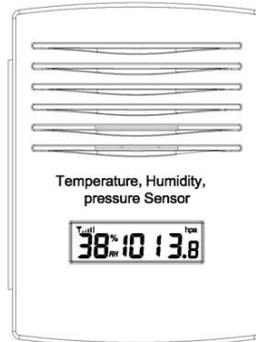


Figure 12

Note: Do not install the thermo-hygrometer-barometer transmitter outside. This will cause errors in the barometric pressure due to large variations in temperature (barometric pressure is temperature compensated for accuracy). Note that pressure readings made inside your home, business, or facility will correspond closely to the actual barometric pressure outside.

Note: The thermo-hygrometer-transmitter transmits directly to the display console. For best results, place between 1.5m to 6m from the display console.

Note: To avoid permanent damage, please take note of the battery polarity before inserting the batteries.

Remove the battery door on the back of the sensor with a Philips screwdriver (there is only one screw, at the bottom of the unit). Insert two AAA batteries, as shown in Figure 13. Replace the battery door and screw. Note that the temperature, humidity and barometric pressure will be displayed on the LCD display. Looking at the back of the unit from left to right, the polarity is (-) (+) for the top battery and (+) (-) for the bottom battery.



Figure 13

3.5 Best Practices for Wireless Communication

Note: To insure proper communication, mount the remote sensor(s) vertically. Do not lay the sensor(s) flat.

Wireless communication is susceptible to interference, distance, walls and metal barriers. We recommend the following best practices for trouble free wireless communication:

1. Electro-Magnetic Interference (EMI). Keep the console at least 1.5m away from computer monitors and TVs.
2. Radio Frequency Interference (RFI). If you have other 433 MHz devices and communication is intermittent, try turning off these other devices for troubleshooting purposes. You may need to relocate the transmitters or receivers to avoid intermittent communication.
3. Line of Sight Rating. This device is rated at 100m line of sight (no interference, barriers or walls) but typically you will get 20-40m maximum under most real-world installations, which include passing through barriers or walls.
4. Metal Barriers. Radio frequency will not pass through metal barriers such as aluminium siding. If you have metal siding, align the sensor array and console through a window to get a clear line of sight.

The following is a table of reception loss vs. the transmission medium. Each “wall” or obstruction decreases the transmission range by the factor shown below.

Medium	RF Signal Strength Reduction
Glass (untreated)	5-15%
Plastics	10-15%
Wood	10-40%
Brick	10-40%
Concrete	40-80%
Metal	90-100%

3.6 Display Console

Connect the display console power jack to AC power with the power adapter (included), as shown in Figure 14.

Place the sensor array and indoor thermo-hygrometer transmitter about 1.5-3m from the display console and wait several minutes for the remote sensors to synchronise with the display console.

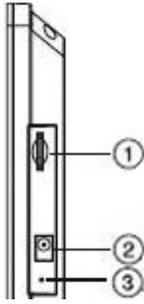
	No	Description
	1	Memory card slot for upgrades and backup data
	2	Power jack
	3	Reset

Figure 14

4. Display Console Operation

Note: About This Section. The display console has eight buttons at the bottom with icons above each button signifying their functions. The icons change depending on which screen/mode you are in. For ease of use, this manual also includes “quick menu boxes” such as the one directly below, signifying how to access a setting from the home screen. For example, to access Recall and delete annual archive memory, from the home screen press the History Key twice and the Recall Page key once:



“Menu box” example. From the home screen, press the History Key twice and the Recall Page key once.

4.1 Home Screen Display

The display console home screen layout is shown in Figure 15.

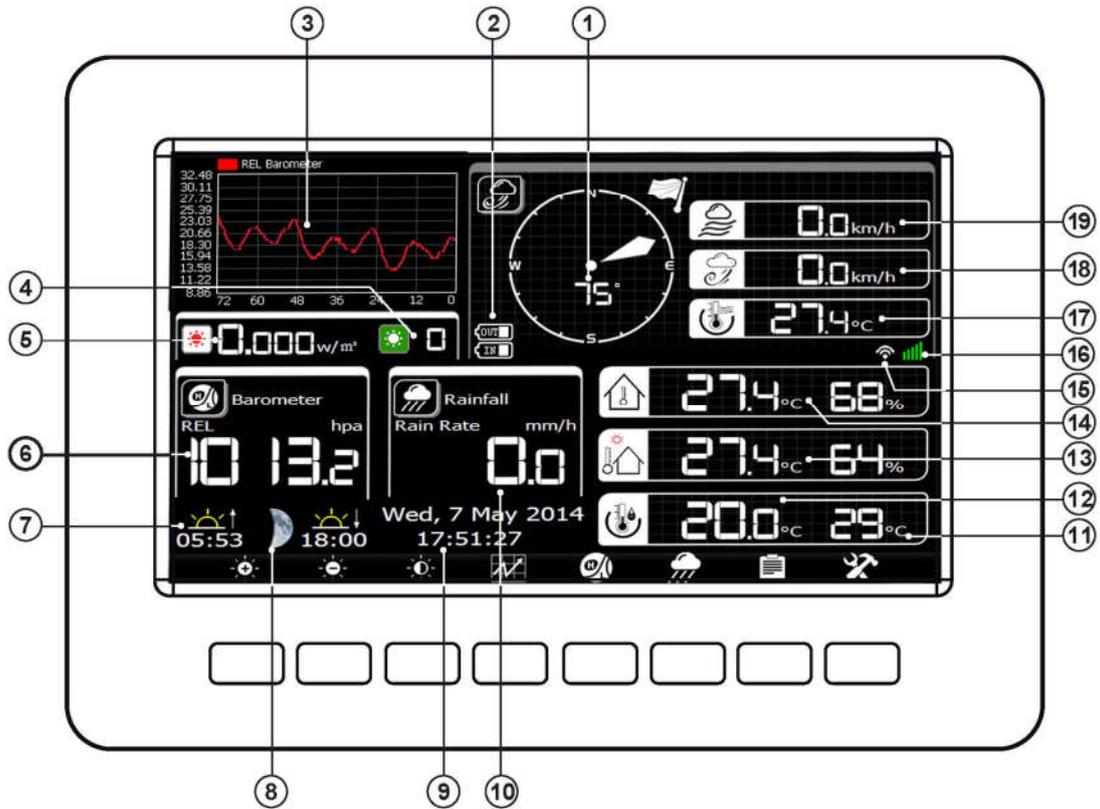


Figure 15

No	Description	No	Description
1	Wind Direction	11	Heat Index
2	Low Battery Indicators	12	Dew Point
3	Forecast or Graph (barometer, temp or humidity)	13	Outdoor Temperature & Humidity
4	UV Index	14	Indoor Temperature & Humidity
5	Solar Radiation (Light)	15	Internet Connectivity
6	Barometric Pressure	16	WiFi Connectivity
7	Sunrise/Sunset	17	Wind Chill
8	Moon Phase	18	Wind Gust
9	Date and Time	19	Wind Speed
10	Rainfall		

Icon	Description
	Brightness control key Press this key to enhance the brightness
	Brightness control key Press this key to decrease the brightness
	Backlight on/off key Press this key to turn on/off the display
	Graph display key Press this key to choose between weather forecast, barometric pressure, indoor & outdoor temperature and indoor & outdoor humidity
	Pressure display key Press this key to choose between Absolute pressure and Relative pressure.
	Rain key Press this key to shift the display between Rain Rate, Rain Day, Rain Week, Rain Month, and Rain Year.
	History key Press this key to enter History Mode
	Set key Press this key to enter Set Mode

4.2 History Mode



View and reset minimum and maximums.

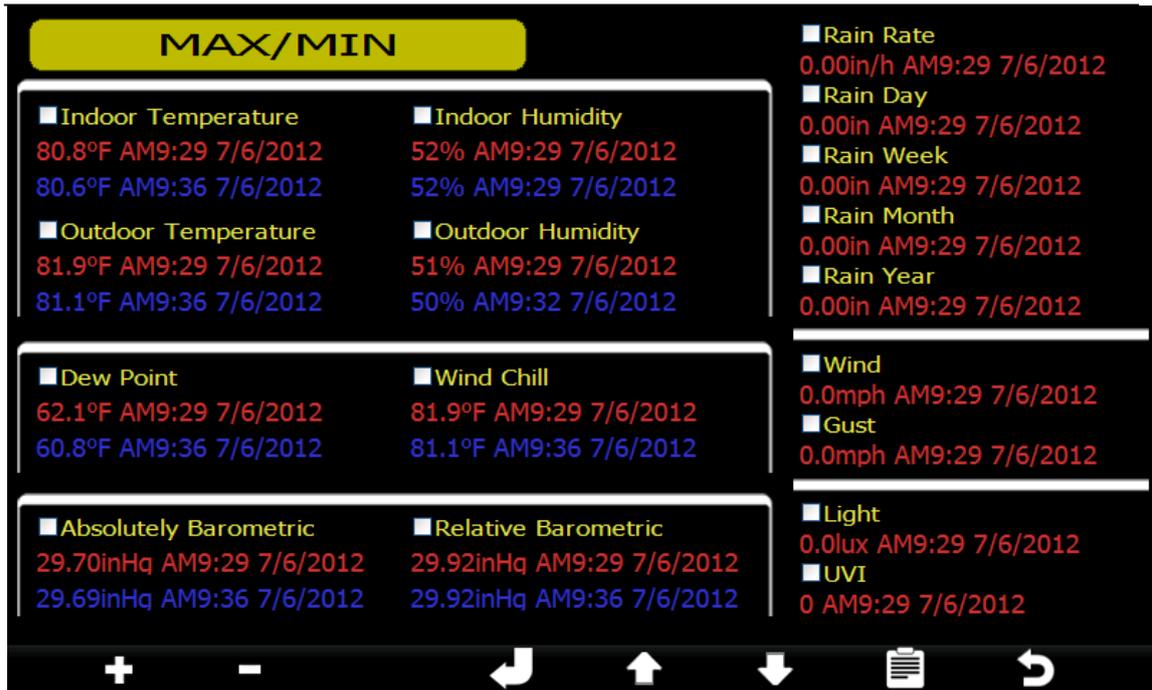


Figure 16

						
Check parameter to clear	Uncheck parameter to clear	Clear selected parameter (1)	Scroll up	Scroll down	View archive memory	Return home

- (1) The popup message “Are you sure you want to clear the max/min?” will appear. Select  to highlight “Yes” and  to confirm.

4.2.2 Recall / Delete Annual Archive Memory



Recall and delete annual archive memory.



Figure 18

				
Delete annual record	Scroll left	Scroll right	Recall annual record	Return to archive memory mode

4.2.3 Page Selection

While viewing the annual archive memory, press the  key to view a specific page of memory.

No.	Time	Indoor Temperature (°F)	Indoor Humidity (%)	Outdoor Temperature (°F)	Outdoor Humidity (%)	Wind (mph)	Gust (mph)	Dew Point (°F)	Wind Chill (°F)	Wind Dire (°)
625	PM6:54 7/3/2012	79.2	78	79.9	74	0.0	0.0	70.9	79.9	352
626	PM6:55 7/3/2012	79.2	78	79.9	74	0.0	0.0	70.9	79.9	352
627	PM6:56 7/3/2012	79.2	78	79.9	74	0.0	0.0	70.9	79.9	352
628	PM6:57 7/3/2012	79.2	78	79.9	73	0.0	0.0	70.5	79.9	352
629	PM6:58 7/3/2012	79.2	77	80.1	73	0.0	0.0	70.7	80.1	352
630	PM6:59 7/3/2012	79.3	77	80.1	73	0.0	0.0	70.7	80.1	352
631	PM7:00 7/3/2012	79.3					0.0	70.3	80.1	352
632	PM7:01 7/3/2012	79.5					0.0	70.5	80.2	352
633	PM7:02 7/3/2012	79.5					0.0	70.5	80.2	352
634	PM7:03 7/3/2012	79.5					0.0	70.5	80.2	352
635	PM7:04 7/3/2012	79.7	76	80.4	72	0.0	0.0	70.7	80.4	352
636	PM7:05 7/3/2012	79.7	75	80.4	72	0.0	0.0	70.7	80.4	352
637	PM7:06 7/3/2012	79.7	75	80.4	71	0.0	0.0	70.2	80.4	352
638	PM7:07 7/3/2012	79.7	75	80.4	71	0.0	0.0	70.2	80.4	352
639	PM7:08 7/3/2012	79.9	75	78.8	71	0.0	0.0	68.7	78.8	352
640	PM7:09 7/3/2012	79.9	75	80.6	70	0.0	0.0	70.0	80.6	352

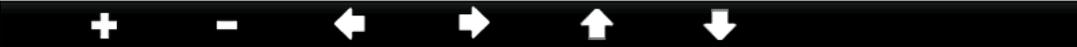


Figure 19

					
Increase page number	Decrease page number	Scroll digit to left	Scroll digit to right	Toggle OK or cancel, then press  to confirm	Toggle OK or cancel, then press  to confirm

4.2.4 Historical Graphs



Display historical graph data.

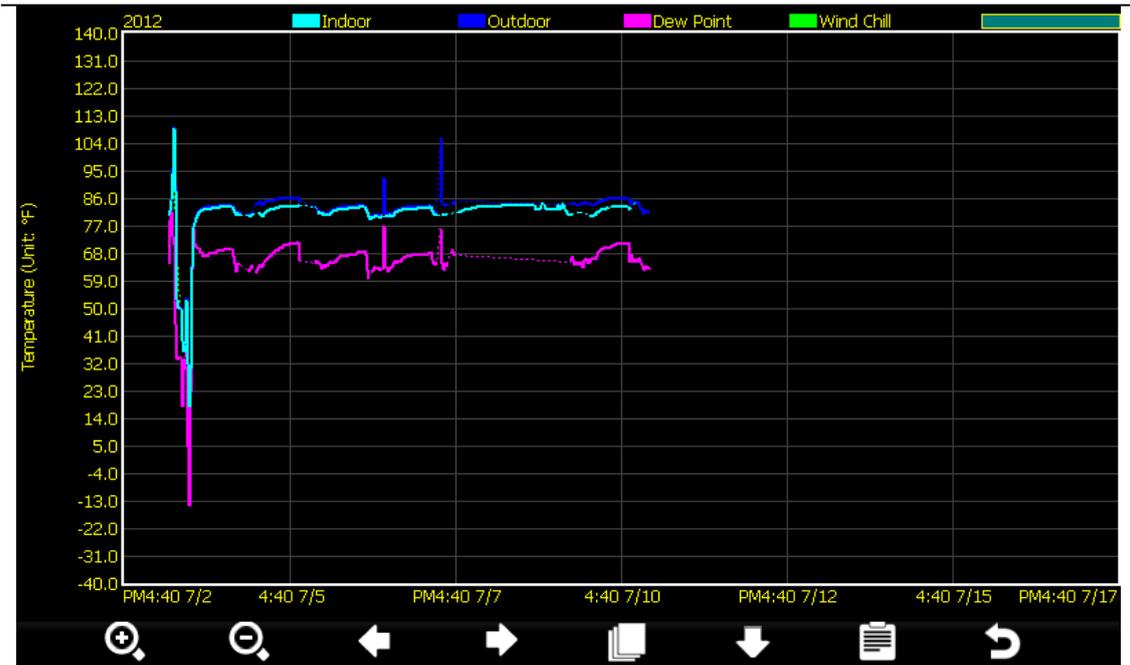


Figure 20

							
Zoom in Y-axis	Zoom out Y-axis	Scroll X-axis (time) left	Scroll X-axis (time) right	Recall annual archive data	Scroll parameter pages	Return to Max/Min	Return home

4.3 Setup Mode

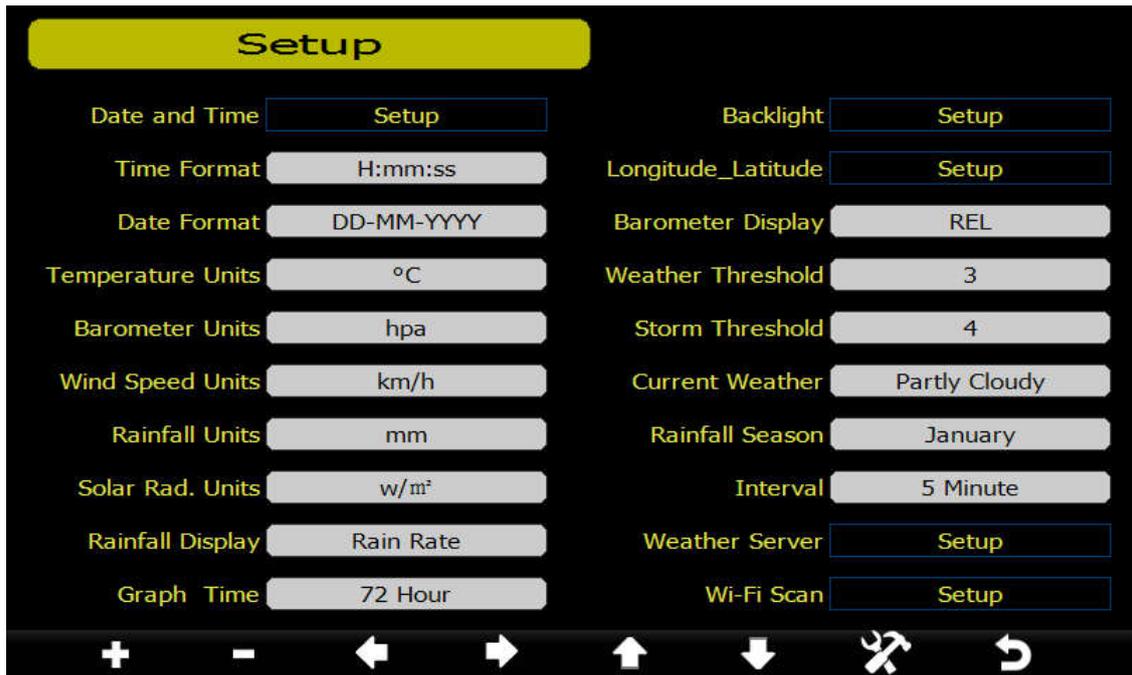


Figure 21

							
Select units of measure or scroll value up	Select units of measure or scroll value down	Select value	Select value	Scroll field up	Scroll field down	Enter sub-setup mode	Return home

4.3.1 Set Date and Time



Set the date and time. Set automatic time synchronisation.

1. **Set Time.** (hour:minute:second) Press  to set the time. The hour field will turn red. Press  or  to select hour, minute or second. Press  or  to increase or decrease the value.
2. **Set Date.** (month:day:year) Press  to set the date. The month field will turn red. Press  or  to select month, day or year. Press  or  to increase or decrease the value.
3. **Set Time Zone.** Press  to set the time zone. Press  to increase the time zone and  to decrease the time zone. With time zone highlighted, press  to set Daylight Savings Time (DST). Press  to toggle ON or OFF. Note: the DST should be always checked to automatically update the time when DST changes.
4. **Set Time Server.** The default time server is time.nist.gov. Press  to set the time server. Press  again to turn ON. Press  to toggle ON or OFF. Press  to highlight Update and  to immediately update.

Note: The time server will not work until the WiFi connection has been set up.

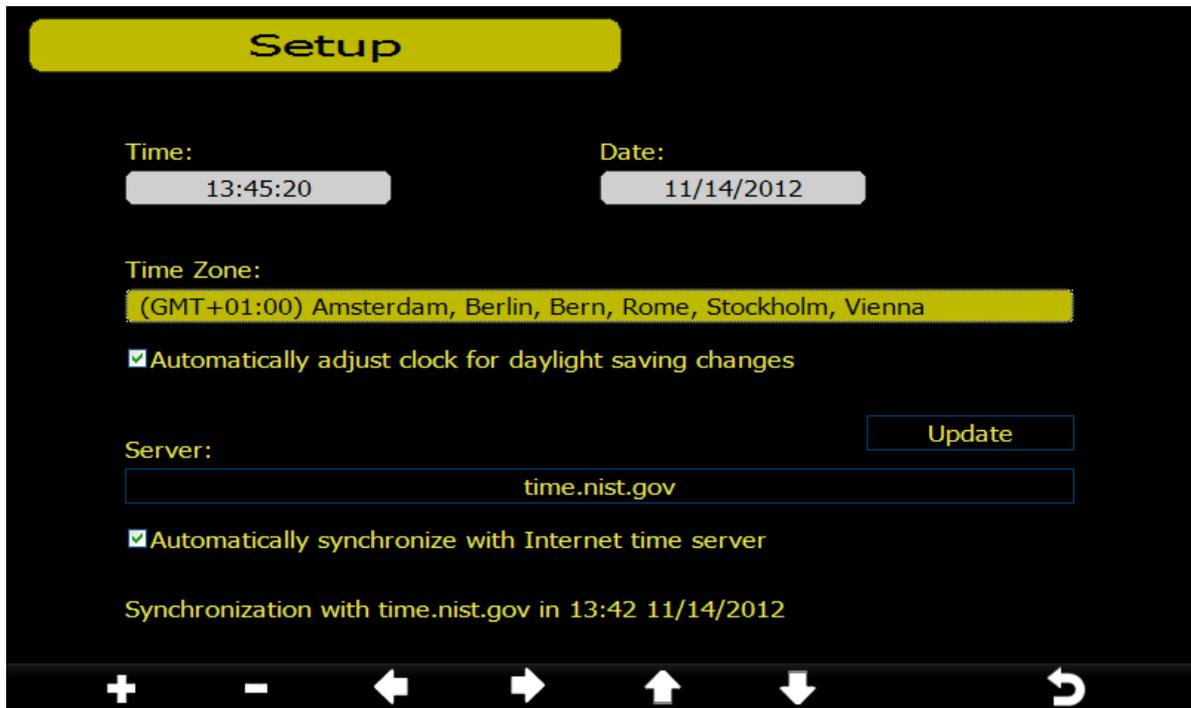


Figure 22

						
Scroll value up	Scroll value down	Select value	Select value	Scroll field up	Scroll field down	Return to setup

4.3.2 Set Time Format

  x2

Press  to change the time format between *h:mm:ss*, *AM h:mm:ss* and *h:mm:ss AM*.

4.3.3 Temperature Units of Measurement

  x3

Press  to change the temperature units of measure between °F and °C.

4.3.4 Barometer Units of Measurement



Press  to change the pressure units of measure between inHg, mmHg and hPa.

4.3.5 Wind Speed Units of Measurement



Press  to change the wind speed units of measure between mph, bft (beaufort scale), ft/s, m/s, km/h and knot.

4.3.6 Rainfall Units of Measurement



Press  to change the rainfall units of measure between mm and inches.

4.3.7 Solar Radiation Units of Measurement



Press  to change the solar radiation units of measure between W/m^2 , lux and fc.

4.3.8 Solar Display Increments



Press  to change the rainfall display increments between Daily Rain, Weekly Rain, Monthly Rain, Yearly Rain, and Rain Rate.

4.3.9 Graph Time



Press **+** to change the home screen graph display between 24, 48 and 72 hours (**note: the graph will clear when the graph increment of measure is changed**). The default is 72 hours.

4.3.10 Backlight Display



Automatically turn on/off the backlight or adjust brightness based on the time of day.

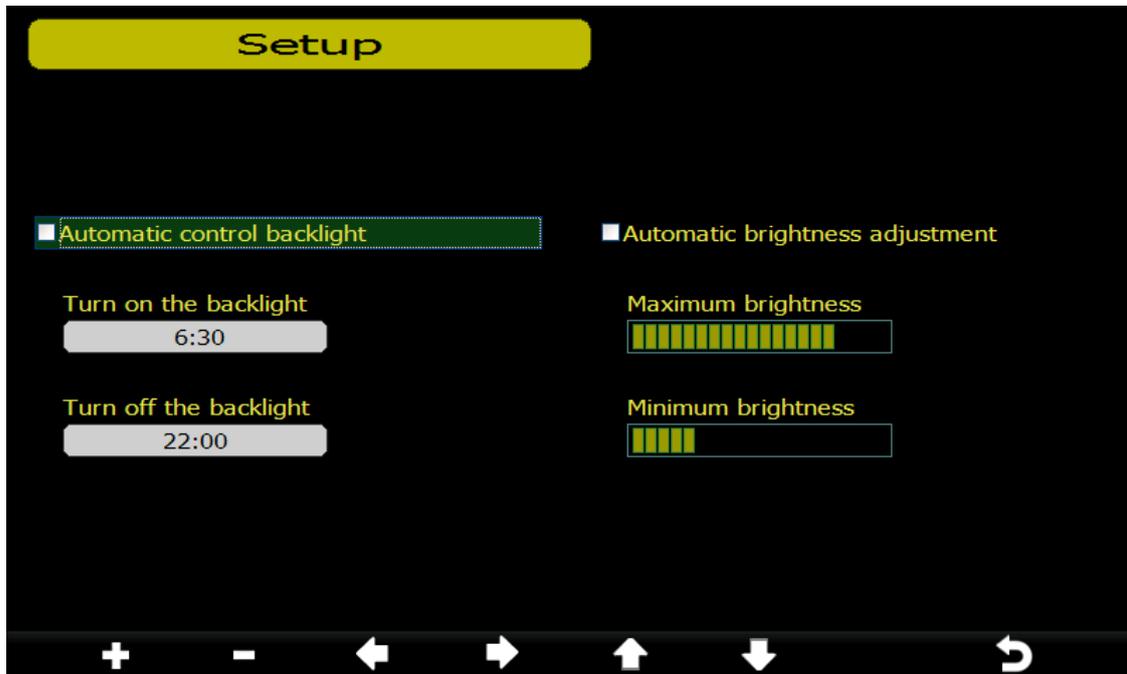
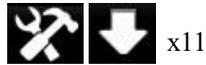


Figure 23

						
Adjust up or check	Adjust down or uncheck	Select left	Select right	Scroll up	Scroll down	Return home

4.3.11 Barometer Display



Press  to change the barometer display between REL (relative pressure) and ABS (absolute pressure).

Note: The weather station console displays two different pressures: Absolute (measured) and Relative (corrected to sea-level).

To compare pressure conditions from one location to another, meteorologists correct pressure to sea-level conditions. Because the air pressure decreases as you rise in altitude, the sea-level corrected pressure (the pressure your location would be at if located at sea-level) is generally higher than your measured pressure.

Thus, your absolute pressure may read 1030hPa at an altitude of 200m, but the relative pressure would be 1006hPa.

The standard sea-level pressure is 1013hPa. This is the average sea-level pressure around the world. Relative pressure measurements greater than 1013hPa are considered high pressure and relative pressure measurements less than 1013hPa are considered low pressure.

4.3.12 Longitude and Latitude



Set longitude and latitude for your location. This calculation is used for the sunrise and sunset calculation.

1. **Latitude.** Press  to set the Northern or Southern Hemisphere. Press the  key to change between North and South.

Press  to change your latitude. The longitude x 10 will turn red. Press  or  to increase or decrease the value. Press  or  to change the remaining latitude variables.

2. **Longitude.** Press  to set the Western or Eastern Hemisphere. In the UK, the hemisphere setting is WEST. To change to EAST, press the  key.

Press  to change your longitude. The longitude x 100 will turn red. Press  or  to increase or decrease the value. Press  or  to change the remaining longitude variables.

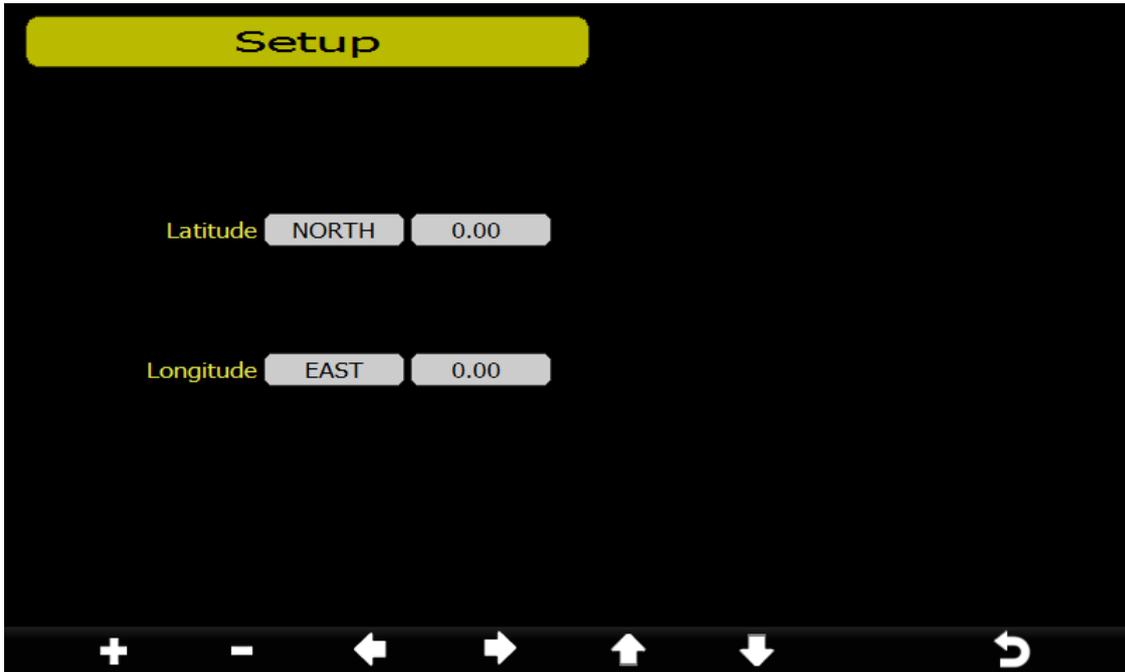


Figure 24

To determine your longitude and latitude, we recommend the following website:

bing.com/maps

Reference Figure 25 below:

1. Enter your address and select the search button
2. The latitude (first number) and longitude (second number) are returned. London for example has the following co-ordinates and is in the Northern and Western hemispheres as per the table below:

Latitude = 51.506420
 Longitude = -0.127210

The table below defines the hemisphere based on the positive or negative sign:

Position	Positive	Negative
Latitude	Northern	Southern
Longitude	Eastern	Western

3. In this example, the location entered into the display is as follows:

Latitude = 51.51 North
 Longitude = 0.13 West (**note: the '-' sign is not used**)
 after rounding to two significant digits.

Record your longitude and latitude here for future reference:

Longitude:
Latitude:

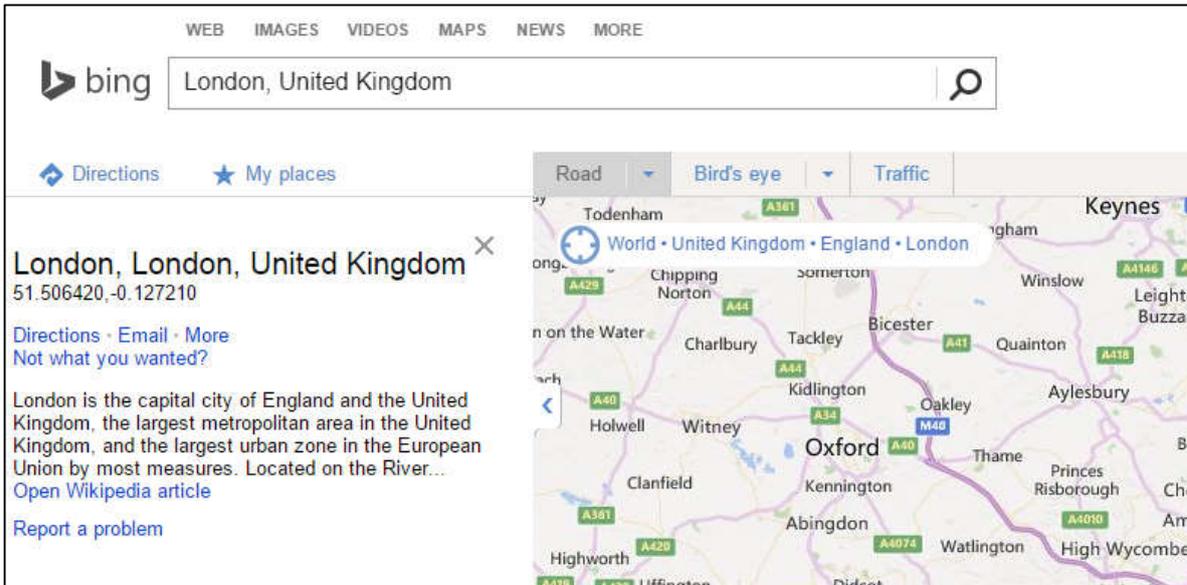
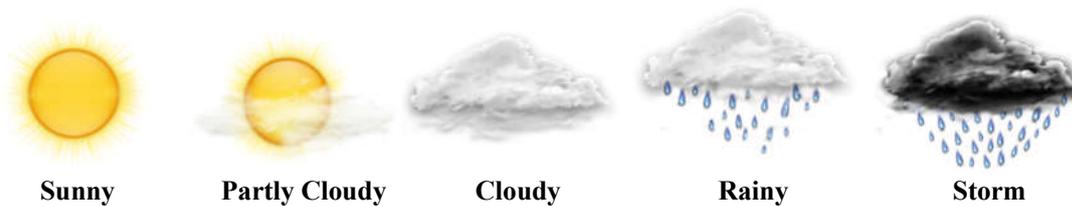


Figure 25

4.3.13 Weather Threshold

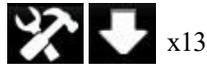
The pressure threshold can be set to suit the user's requirements for weather forecasting - anywhere from 2 - 4hPa (default 3hPa). Areas that experience frequent changes in air pressure require a higher setting compared to areas where the air pressure is stagnant. For example if 4hPa is selected, then there must be a fall or rise in air pressure of at least 4hPa before the weather station will register this as a change in weather. The forecast icons are as follows:



4.3.14 Storm Threshold

The storm threshold can be set to suit the user's requirements for storm forecasting - anywhere from 3 - 9hPa (default 4hPa). When there is a fall below the pressure threshold within any given 3 hour period the storm icon will appear.

4.3.15 Rainfall Season



Press  to change the beginning of the rainfall yearly season month. The default is January. The rainfall season you select determines when the annual rainfall and annual min/max rainfall readings begin and end. They will return to zero on the first day of the month you select.

4.3.16 Archive Interval



Changes the archive interval for historical data and graphing. Press  to change the 100 x minute field. Press  to highlight the 10 x minute field. Press  to change the 10 x minute field. Press  to highlight the minute field. Press  to change the minute field. The range is 1-240 minutes.

4.3.17 Weather Server



The console is configured to send real-time data to Wunderground.com so there is no need to adjust the Server, Server type, and upload type. Enter your Station ID and password obtained from Wunderground.com.

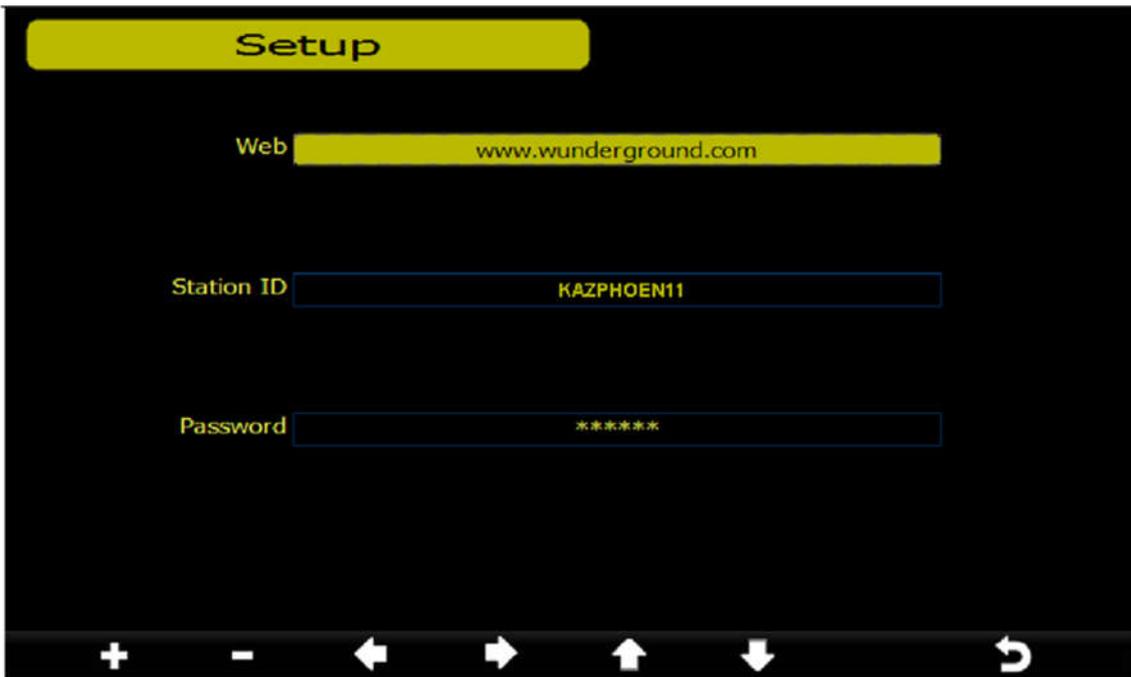


Figure 26

				
Scroll value up	Scroll value down	Scroll field up	Scroll field down	Return to setup

- Set Station ID.** Press  to highlight the Station ID. Enter your station ID obtained from Wunderground.com. Press  to display the keyboard. Press     to scroll to the character and press  to select the character. Press  to return to the Wunderground.com setup page.
- Set Password/Station Key.** Press  to highlight the Password field. Enter your station key (not your site password) obtained from Wunderground.com. Press  to display the keyboard. Press     to scroll to the character and press  to select the character. Press  to return to the Wunderground.com setup page.

Note: How to create a Wunderground.com account and station ID.

- Join the Wunderground.com community.** Sign up here:

wunderground.com/members/signup.asp

Join Our Community

Become a Member

Email

Password

Confirm Password

Handle [\(What's This?\)](#)

Upgrade my membership for only \$10 per year.

I agree to the [Terms of Service](#).

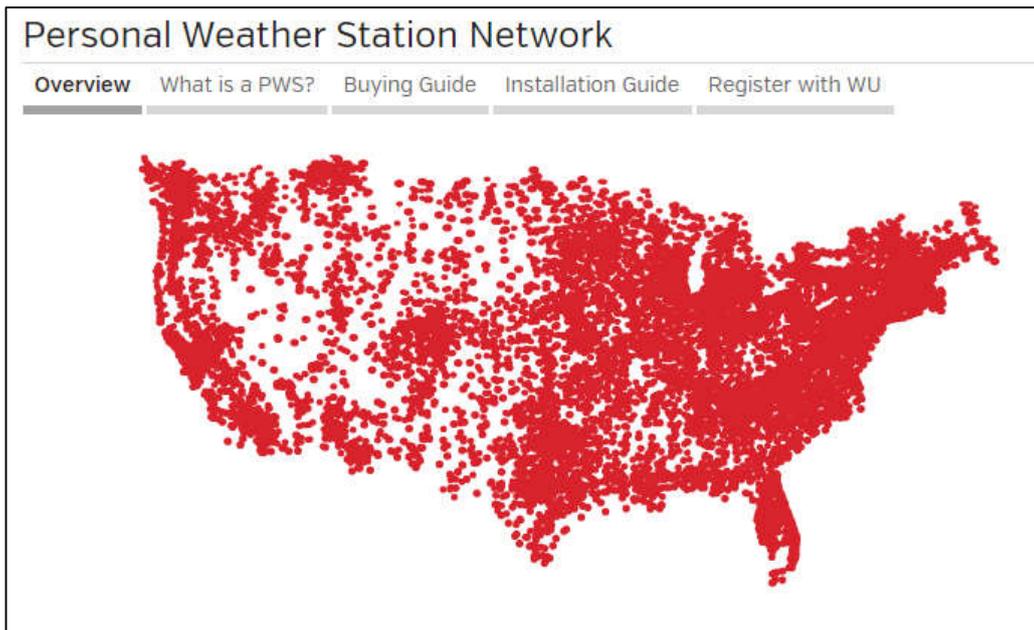
Become a Member

Already a member? [Sign in](#).

2. **Join the Personal Weather Station (PWS) network.** Visit:

wunderground.com/weatherstation/overview.asp

and add your weather station and you will receive a Station ID.

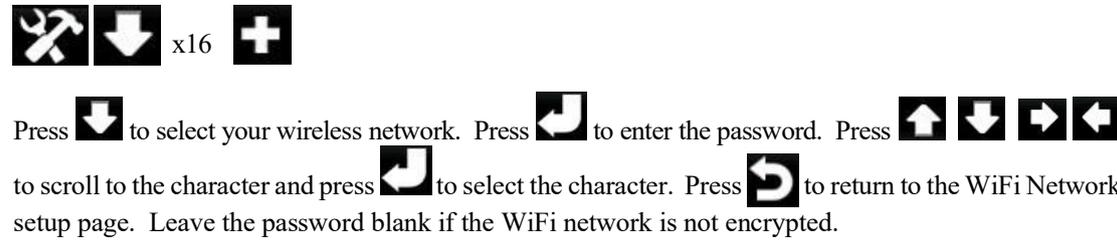


Enter the Station ID obtained and password you entered in the console's Weather Server page.

Note: If Wunderground.com is not updating, make sure the Station ID and Password are correct. The Station ID is all capital letters, and the password is case sensitive. The most common issue is substituting an O for 0 in the Station ID. Example, you live in Phoenix, AZ and you are station number 11:

KAZPHOEN11, not KAZPH0EN11
 K = USA station designation AZ = Arizona
 PHOEN = Phoenix
 11 = station 11 in Phoenix, AZ

4.3.18 WiFi Scan



Press  to select your wireless network. Press  to enter the password. Press     to scroll to the character and press  to select the character. Press  to return to the WiFi Network setup page. Leave the password blank if the WiFi network is not encrypted.

Note: The WiFi signal strength icon is displayed on the homepage. If wireless connectivity is successful and you are reporting to Wunderground.com, the WiFi icon  will be displayed under the wind chill display on the home page.

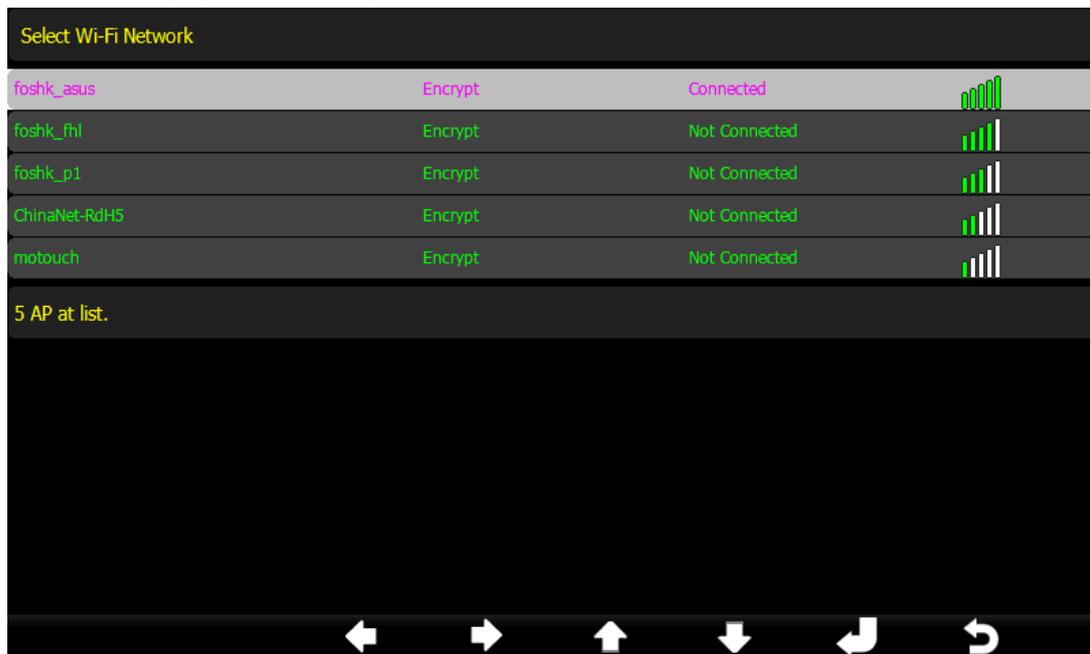


Figure 27

					
Select value	Select value	Scroll field up	Scroll field down	Select	Return to Setup

4.4 Alarm Mode



Enter the Alarm Mode.

The upper alarm is displayed on the right and the lower alarm is displayed on the left. If the measured value is greater than the maximum alarm setting, the alarm will sound. If the measured value is less than the minimum alarm setting, the alarm will sound.

To adjust the alarm press  to scroll the alarm setting you wish to change. Press  to highlight the sign (positive or negative) and significant digit. Press  to change the value.

To set the alarm, press  to highlight the alarm symbol  and press  to toggle the alarm ON or OFF.

When a weather alarm condition has been triggered, the alarm will sound for 120 seconds and the corresponding icon will flash until the weather condition is no longer present. Press any key to mute the alarm.

You can also set a time of day alarm using the same method.

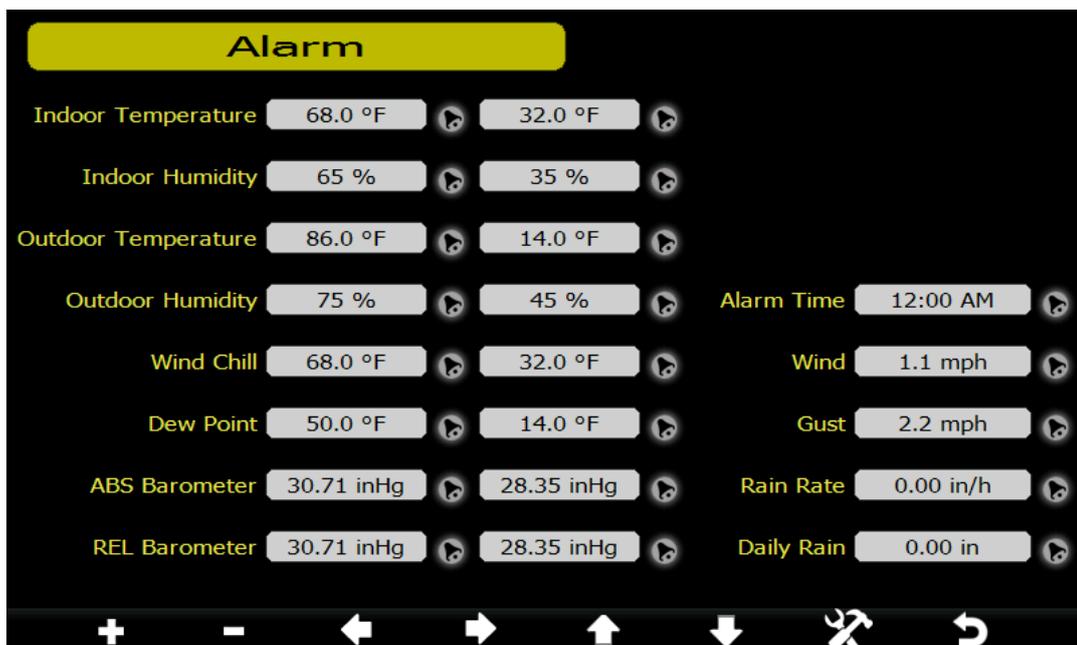


Figure 28

							
Increase alarm limit values	Decrease alarm limit values	Select value	Select value	Scroll field up	Scroll field down	Enter sub-setup mode	Return home

4.5 Calibration Mode



Enter the Calibration Mode.

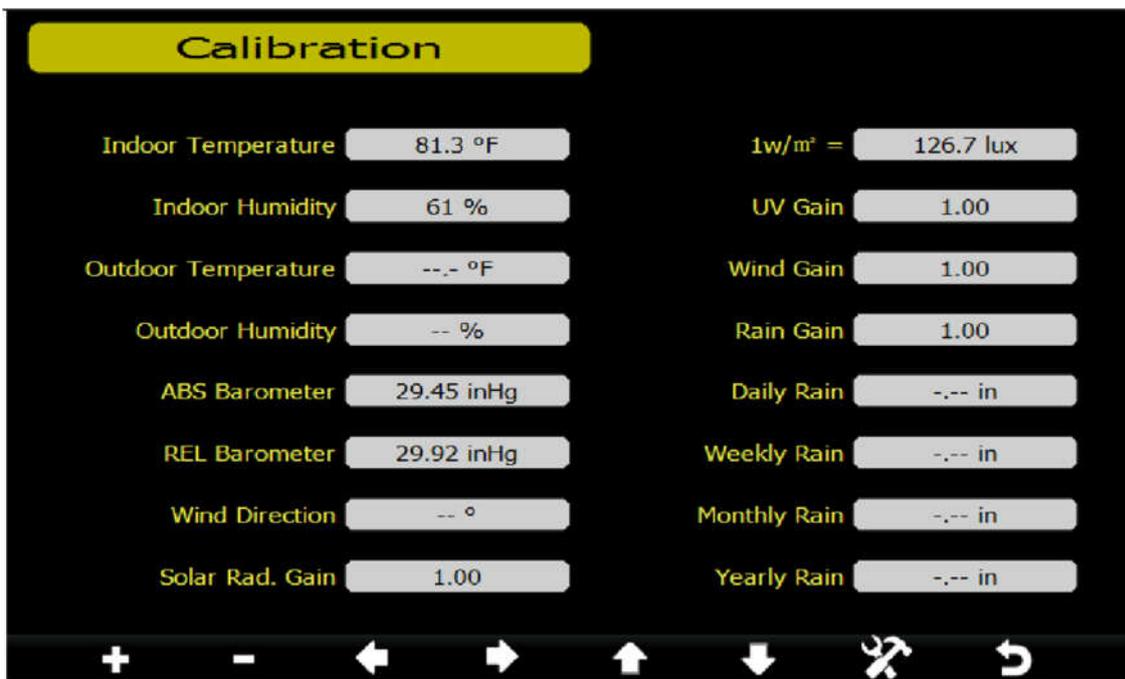


Figure 29

							
Increase calibrated value	Decrease calibrated value	Select value	Select value	Scroll field up	Scroll field down	Enter sub-setup mode	Return home

To adjust the parameter, press  to scroll to the parameter you wish to change. Press  to highlight the sign (positive or negative, if applicable) and significant digit. Press  or  to change the calibrated value.

4.5.1 When To Calibrate And When Not To

SOUTHERN HEMISPHERE USERS!!!

For stations located in the **Southern Hemisphere** you must follow the southern hemisphere wind recalibration instructions in Appendix 1 otherwise your wind direction readings will be incorrect.

Note: The purpose of calibration is to fine tune or correct for any sensor error associated with the device’s margin of error. Errors can occur due to electronic variation (example, the temperature sensor is a resistive thermal device or RTD, the humidity sensor is a capacitance device), mechanical variation, or degradation (wearing of moving parts, contamination of sensors).

Calibration is only useful if you have a known calibrated source you can compare it against, and is optional. This section discusses practices, procedures and sources for sensor calibration to reduce manufacturing and degradation errors. Do not compare your readings obtained from sources such as the internet, radio, television or newspapers. The purpose of your weather station is to measure conditions of your surroundings, which vary significantly from location to location.

4.5.2 Calibration Reference Table

Parameter	Type of Calibration	Default	Typical Calibration Source
Temperature	Offset	Current Value	Red Spirit or Mercury Thermometer (1)
Humidity	Offset	Current Value	Sling Psychrometer (2)
ABS Barometer	Offset	Current Value	Calibrated laboratory grade barometer
REL Barometer	Offset	Current Value	Local airport (3)
Wind Direction	Offset	Current Value	GPS, Compass (4)
Solar Radiation	Gain	1.00	Calibrated laboratory grade solar radiation sensor
1 w/m ²	Gain	126.7 lux	Solar radiation conversion from lux to w/m ² for wavelength correction (5)
Wind	Gain	1.00	Calibrated laboratory grade wind meter (6)
Rain	Gain	1.00	Sight glass rain gauge with an aperture of at least 10cm (7)
Daily Rain	Offset	Current Value	Apply an offset if the weather station was not operating for the entire day.
Weekly Rain	Offset	Current Value	Apply an offset if the weather station was not operating for the entire week.
Monthly Rain	Offset	Current Value	Apply an offset if the weather station was not operating for the entire month.
Yearly Rain	Offset	Current Value	Apply an offset if the weather station was not operating for the entire year.

(1) Temperature errors can occur when a sensor is placed too close to a heat source (such as a building structure, the ground or trees).

To calibrate temperature, we recommend a mercury or red spirit (fluid) thermometer. Bi-metal (dial) and digital thermometers (from other weather stations) are not a good source and have their

own margin of error. Using a local weather station in your area is also a poor source due to changes in location, timing (airport weather stations are only updated once per hour) and possible calibration errors.

Place the sensor in a shaded, controlled environment next to the fluid thermometer, and allow the sensor to stabilise for 48 hours. Compare this temperature to the fluid thermometer and adjust the console to match the fluid thermometer.

- (2) Humidity is a difficult parameter to measure electronically and drifts over time due to contamination. In addition, location has an adverse effect on humidity readings (installation over dirt or lawn for example).

Official stations recalibrate or replace humidity sensors on a yearly basis. Due to manufacturing tolerances, the humidity is accurate to $\pm 5\%$. To improve this accuracy, the indoor and outdoor humidity can be calibrated using an accurate source, such as a sling psychrometer.

- (3) The display console displays two different pressures: absolute (measured) and relative (corrected to sea-level).

To compare pressure conditions from one location to another, meteorologists correct pressure to sea-level conditions. Because the air pressure decreases as you rise in altitude, the sea-level corrected pressure (the pressure your location would be at if located at sea-level) is generally higher than your measured pressure.

Thus, your absolute pressure may read 1030hPa at an altitude of 200m, but the relative pressure is 1006hPa.

The standard sea-level pressure is 1013hPa. This is the average sea-level pressure around the world. Relative pressure measurements greater than 1013hPa are considered high pressure and relative pressure measurements less than 1013hPa are considered low pressure.

To determine the relative pressure for your location, locate an official reporting station near you (the internet is the best source for real time barometer conditions, such as Weather.com or Wunderground.com), and set your weather station to match the official reporting station.

- (4) Only use this if you improperly installed the weather station sensor array, and did not point the direction reference to true north if located in the Northern Hemisphere.

SOUTHERN HEMISPHERE USERS!!!

For stations located in the **Southern Hemisphere** you must follow the southern hemisphere wind recalibration instructions in Appendix 1 otherwise your wind direction readings will be incorrect.

- (5) The default conversion factor based on the wavelength for bright sunlight is $126.7 \text{ lux} / \text{w/m}^2$. This variable can be adjusted by photovoltaic experts based on the light wavelength of interest, but for most weather station owners, is accurate for typical applications, such as calculating evapotranspiration and solar panel efficiency.
- (6) Wind speed is the most sensitive to installation constraints. The rule of thumb for properly installing a wind speed sensor is 4 x the distance of the tallest obstruction. For example, if your house is 8m tall and you mount the sensor on a 2m pole:

Distance to mount away from house = $4 \times (8 - 2) = 24\text{m}$

Many installations are not perfect and installing the weather station on a roof can be difficult. Thus, you can calibrate for this error with a wind speed multiplier.

In addition to the installation challenges, wind cup bearings (moving parts) wear overtime.

Without a calibrated source, wind speed can be difficult to measure. We recommend using a calibrated wind meter and a constant speed, high speed fan.

- (7) The rain collector is calibrated at the factory based on the funnel diameter. The bucket tips every 0.3mm of rain (referred to as resolution). The accumulated rainfall can be compared to a sight glass rain gauge with an aperture of at least 10cm.

Make sure you periodically clean the rain gauge funnel.

4.6 Factory Default



Enter the Factory Default Mode.



Figure 30

							
Select setting	Select setting	Scroll left	Scroll right	Scroll field up	Scroll field down	Enter sub-setup mode	Return home

1. **Re-register Indoor Transmitter.** Re-synchronises the wireless signal from the indoor thermometer-barometer. Press  to highlight this field.

Press  or  key to select Re-register Transmitter Indoor. Press  or  key to bring up the message box “Are you sure you want to register the new indoor transmitter?”

Press  or  to select Yes or No. Press the  key or  key to confirm the selection.
2. **Re-register Outdoor Transmitter.** Re-synchronises the wireless signal from the outdoor sensor array. Press  to highlight this field.

Press  or  key to select Re-register Transmitter Outdoor. Press  or  key to bring up the message box “Are you sure you want to register the new outdoor transmitter?”

Press  or  to select Yes or No. Press the  key or  key to confirm the selection.
3. **Clear History.** Clears all of the historical data in the archive memory. Press  to highlight this field.

Press  or  key to select Clear History. Press  or  key to bring up the message box “Are you sure you want to clear history?”

Press  or  to select Yes or No. Press the  key or  key to confirm the selection.
4. **Clear Max/Min.** Clears all of the minimum and maximum values in stored memory. Press  to highlight this field.

Press  or  key to select Clear Max/Min. Press  or  key to bring up the message box “Are you sure you want to clear the max/min?”

Press  or  to select Yes or No. Press the  key or  key to confirm the selection.
5. **Reset to Factory Default.** Clears all stored memory, calibrations and other variables to factory default.

Press  or  key to select Restore To Factory Default. Press  or  key to bring up the message box “Are you sure you want to reset to factory default?”

Press  or  to select Yes or No. Press the  key or  key to confirm the selection.
6. **Backup Data.** Backup data to micro SD / TF card. Insert a micro SD / TF card into the slot, as shown in Figure 14.

Press  to highlight this field. Press  to enter the backup mode. Press  or  to select the history year file. Press  to confirm the selection and the year field will turn from green to purple. Press  to start the backup, press  key again to cancel the backup.

The data is stored in comma separated value (csv) file format, which can be opened in Microsoft Excel. The TF card can be read by a computer with an SD card adaptor.



Figure 31

							
Select setting	Select setting	Select year history file	Scroll right	Scroll field up	Scroll field down	Start or stop backup	Return to Factory menu



Figure 32

The format of the data is csv (comma separated value) and can be opened in a spreadsheet program such as Microsoft Excel for advanced data analysis, with the following headers:

Column	Parameter
1	No (data point number)
2	Time
3	Indoor Temperature (°F)
4	Indoor Humidity (%)
5	Outdoor Temperature (°F)
6	Outdoor Humidity (%)
7	Dew Point (°F)
8	Wind Chill (°F)
9	Wind (mph)
10	Gust (mph)
11	Wind Direction (°)
12	ABS Barometer (inHg)
13	REL Barometer (inHg)
14	Rain Rate (in/h)
15	Daily Rain (in)
16	Weekly Rain (in)
17	Monthly Rain (in)
18	Yearly Rain (in)
19	Solar Rad. (lux)
20	Heat Index (°F)
21	UV (uW/cm ²)
22	UV Index



7. **Language.** Supports English, Chinese, Danish, Dutch, French, German, Italian and Spanish.

Press  to highlight this field. Press  to select the language and  to accept the changes.

8. **About.** Provides detailed information for troubleshooting purposes.

5. Specifications

5.1 Wireless Specifications

- Line of sight wireless transmission (in open air): 100m, 20-40m under most conditions
- Update Rate: Outdoor Sensor: 16 seconds, Indoor Sensor: 64 seconds
- Frequency: 433 MHz

5.2 Measurement Specifications

The following table provides the specifications for the measured parameters.

Measurement	Range	Accuracy	Resolution
Indoor Temperature	-10 to 60 °C	± 1 °C	0.1 °C
Outdoor Temperature	-30 to 65 °C	± 1 °C	0.1 °C
Indoor Humidity	1 to 99%	± 5%	1 %
Outdoor Humidity	1 to 99%	± 5%	1 %
Barometric Pressure	300-1100hPa	± 3hPa (within range of 700-1100hPa)	0.1hPa
Light	0 to 400,000 Lux	± 15%	1 Lux
Rain	0 to 9999mm	± 10%	0.3mm
Wind Direction	0 - 360 °	1°	1°
Wind Speed	0 to 160 km/h (operational)	± 3.5 km/h or 10% (whichever is greater)	0.1 km/h

5.3 Power Consumption

- Base station : 5V DC Adaptor (included), Power Consumption: 7.5 Watts
- Indoor Thermo-hygrometer-barometer sensor : 2xAAA batteries (not included)
- Outdoor sensor array: 3xAA batteries (not included)

6. Maintenance

1. Clean the rain gauge once every 3 months as follows. Reference Figure 33.

Step 1: Make a note of the current rain totals by referencing the calibration screen (reference Section 4.5). You will need to re-enter these values after the calibration procedure is complete.

Step 2: Pour water into the rain collector to moisturise the dirt inside the rain bucket.

Step 3: Use an approximately 80mm long cotton swab, and push the cotton tip through the rain collector hole until it reaches the self-emptying mechanism, and press until the mechanism no longer rotates.

Step 4: Rotate the cotton swab back and forth, removing dirt from the tipping mechanism and rain collector hole.

Step 5: Remove the cotton swab and flush with water to remove any remaining dirt.

Step 6: Re-enter the rain totals recorded in Step 1.

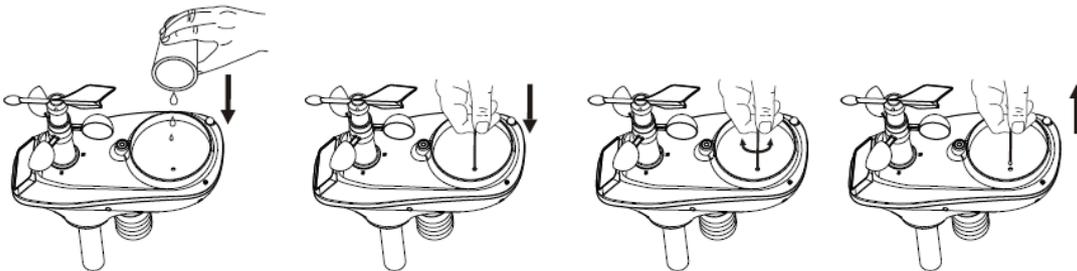


Figure 33

2. Clean the solar radiation sensor every 3 months with water and towel.
3. Replace batteries every 12 months or when signal reception deteriorates.

6.1 Advanced Rain Gauge Cleaning

If the rain gauge stops updating, it is possible for spiders and other insects to nest inside the sensor array housing and interfere with the rain gauge mechanism.

1. Remove the six screws on the bottom of the sensor array, as shown in Figure 34.
2. CAREFULLY separate the top housing from the bottom housing. They cannot be completely separated due to wires. DO NOT STRESS THE WIRES. Open the sensor housing slightly, like a clam shell.
3. Clean any debris and spider webs, as shown in Figure 35.

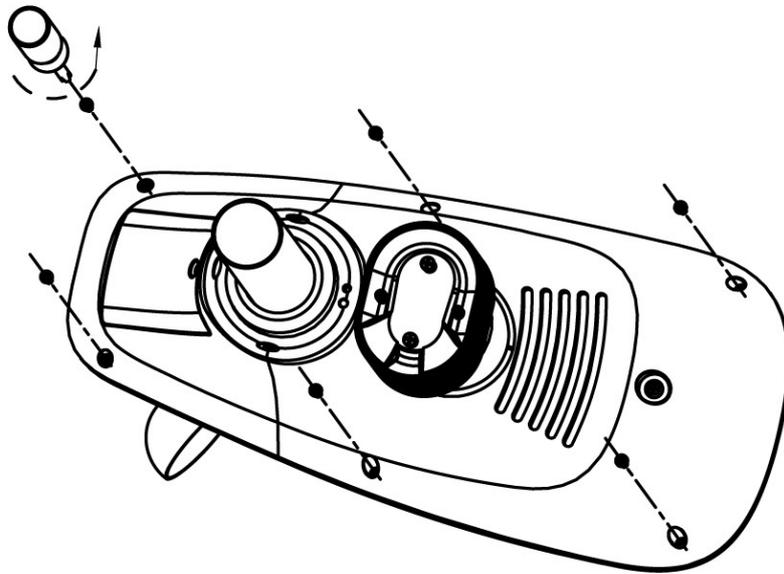
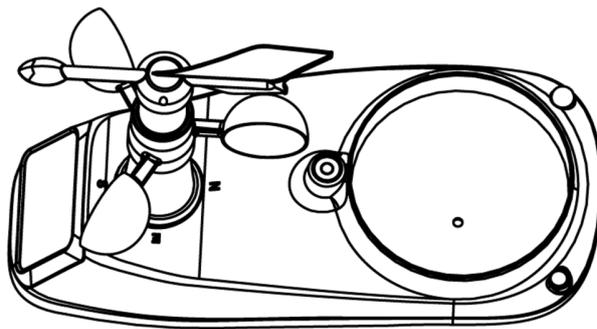


Figure 34



Do not stress wires

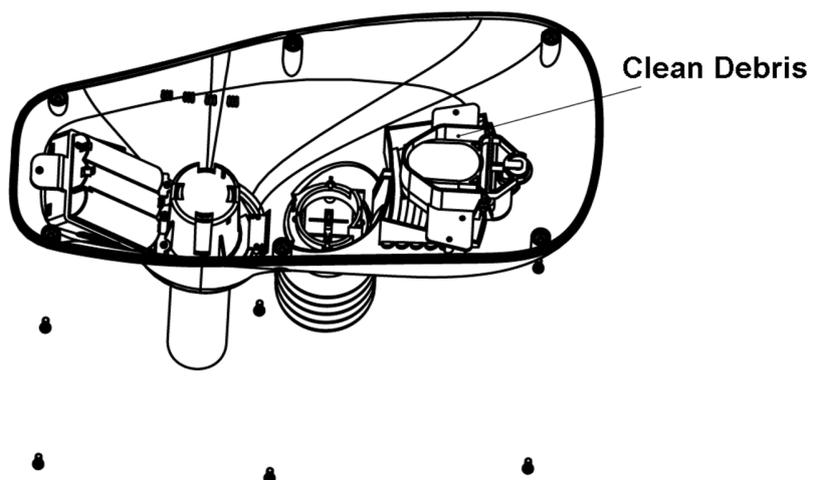


Figure 35

7. Troubleshooting Guide

Problem	Solution
<p>Outdoor sensor array does not communicate with the console</p>	<p>Your sensor array may be out of range</p> <p>This device is rated at 100m line of sight (no interference, barriers or walls) but typically you will get 20-40m maximum under most real-world installations, which includes passing through barriers or walls.</p> <p>To check that the outdoor sensor is not out of range move the sensor array to within 3m of the console and follow the test procedure in 3.3.5.</p> <p>The signal from the outdoor sensor array may be experiencing interference</p> <p>Wireless communication is susceptible to interference, distance, walls and metal barriers. We recommend the following best practices for trouble free wireless communication:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Electro-Magnetic Interference (EMI). Keep the console at least 1.5m away from computer monitors and TVs. 2. Radio Frequency Interference (RFI). Check for sources of interference (cordless phones, baby monitors, PC monitors etc). If this is an issue the console and/or sensor array will need to be relocated. 3. Metal Barriers. Radio frequency will not pass through metal barriers such as aluminium siding. If you have metal siding, align the remote and console through a window to get a clear line of sight. <p>To check that the outdoor sensor is not encountering interference move the sensor array to within 3m of the console and follow the reset procedure in section 3.3.5.</p> <p>The sensor array may have initiated properly and the data being registered by the console is invalid</p> <p>In this case the sensor array and console must be reset as per section 3.3.5</p> <p>You may need to put fresh batteries in the outdoor sensor array</p> <p>Check that the batteries in the outdoor sensor array are fresh and fully charged. Alkaline batteries slow down and freeze in colder temperatures which leads to signal dropouts so we recommend Lithium batteries in colder climates. Also avoid rechargeable batteries as many are 1.2V (standard 1.5V required) and they also leak their peak charge quickly even if they are 1.5V.</p> <p>Follow the reset procedure in section 3.3.5.</p>

	<p>Batteries may have been inserted incorrectly</p> <p>If the batteries were recently replaced, check their polarity to ensure they are around the correct way as per the icons inside the battery compartment as shown in Figure 6.</p> <p>Follow the reset procedure in section 3.3.5.</p> <p>Console may not have been reset after loss of signal</p> <p>There may have been a temporary loss of communication due to reception loss from interference or other location factors, or the batteries may have been changed in the sensor array and the console has not been reset. In this case follow the reset procedure in section 3.3.5.</p>
<p>Indoor thermo-hygrometer does not communicate with the console</p>	<p>Your indoor thermo-hygrometer may be out of range</p> <p>To check that the indoor thermo-hygrometer is not out of range move the indoor thermo-hygrometer to within 3m of the console, power the console down (by removing the AC adaptor), wait 10 seconds and then reinsert the AC adaptor.</p> <p>The signal from the indoor thermo-hygrometer may be experiencing interference</p> <p>Wireless communication is susceptible to interference, distance, walls and metal barriers. We recommend the following best practices for trouble free wireless communication.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Electro-Magnetic Interference (EMI). Keep the console at least 1.5m away from computer monitors and TVs. 2. Radio Frequency Interference (RFI). Check for sources of interference (cordless phones, baby monitors, PC monitors etc). If this is an issue the console and/or thermo-hygrometer will need to be relocated. <p>To check that the indoor thermo-hygrometer is not encountering interference move the thermo-hygrometer to within 3m of the console, power the console down (by removing the AC adaptor), wait 10 seconds and then reinsert the AC adaptor.</p> <p>You may need to put fresh batteries in the indoor thermo-hygrometer</p> <p>Check that the batteries in the indoor thermo-hygrometer are fresh and fully charged then power the console down (by removing the AC adaptor), wait 10 seconds and then reinsert the AC adaptor.</p> <p>Batteries may have been inserted incorrectly</p> <p>If the batteries were recently replaced, check their polarity to ensure they are around the correct way as per the icons inside the battery compartment as shown in Figure 13. Then power the console down (by removing the AC adaptor), wait 10 seconds and then reinsert the AC adaptor.</p>

	<p>Console may not have been reset after loss of signal</p> <p>There may have been a temporary loss of communication due to reception loss from interference or other location factors, or the batteries may have been changed in the thermo-hygrometer and the console has not been reset. In this case follow the reset procedure in section 3.3.5.</p>
Temperature sensor reads too high in the day time	Make certain that the sensor array is not too close to heat generating sources or structures, such as buildings, pavement, walls or air conditioning units. Use the calibration feature to offset installation issues related to radiant heat sources. Reference 4.5.
Absolute pressure does not agree with official reporting station	<p>You may be viewing the relative pressure, not the absolute pressure.</p> <p>Select the absolute pressure. Make sure you properly calibrate the sensor to an official local weather station. Reference Section 4.5 for details.</p>
Rain gauge reports rain when it is not raining	An unstable mounting solution (sway in the mounting pole) may result in the tipping bucket incorrectly incrementing rainfall. Make sure you have a stable, level mounting solution.
Data not reporting to Wunderground.com	<p>Confirm your password is correct. It is the password you registered on Wunderground.com. Your Wunderground.com password cannot begin with a non-alphanumeric character (a limitation of Wunderground.com, not the station). Example:</p> <p style="text-align: center;">\$oewkrf is not a valid password, but oewkrf\$ is valid</p> <p>Confirm your station ID is correct. The station ID is all caps, and the most common issue is substituting an O for a 0 (or vice versa). Example, KAZPHOEN11, not KAZPH0EN11</p> <p>Make sure the date and time is correct on the console. If incorrect, you may be reporting old data, not real time data.</p> <p>Make sure your time zone is set properly. If incorrect, you may be reporting old data, not real time data.</p> <p>Check your router firewall settings. The console sends data via Port 80.</p>
No WiFi connection	<p>Check for WiFi signal strength symbol on the display . If wireless connectivity is successful and reporting to Wunderground.com, the WiFi icon will be displayed under the wind chill display on the home page.</p> <p>Make sure your modem WiFi settings are correct (network name, password and security settings).</p>
Heat Index is not showing on the display	The heat index is not displayed for values less than 27 °C.
Sunrise and sunset is incorrect	Make certain your time zone, longitude and latitude are set properly.

FOR FURTHER ASSISTANCE CONTACT THE APPROPRIATE SUPPLIER AS PER THE CONTACT SECTION AT THE START AND END OF THIS MANUAL

Appendix 1 - Southern Hemisphere Wind Direction Recalibration

This weather station can be used in **both** the Northern and Southern Hemispheres.

The cardinal directions (N, S, E, W) moulded on the body of the outdoor sensor are indicators for the Northern Hemisphere only. **For Southern Hemisphere installations, ignore these and face the solar panel to the North when it comes to installing the outdoor sensor.**

Wind Direction Recalibration

The following procedure is a recalibration guide for the Southern Hemisphere.

- Step 1:** Attach the wind vane to the outdoor sensor as described in 3.3.1. Note, the wind vane and the shaft have a flat side and must be lined up together.
- Step 2:** Insert the batteries in the battery compartment as described in 3.3.3.
- Step 3:** Align the wind vane pointer with the 'S' marker on the moulded body of the outdoor sensor. Use sticky tape or similar to prevent movement.

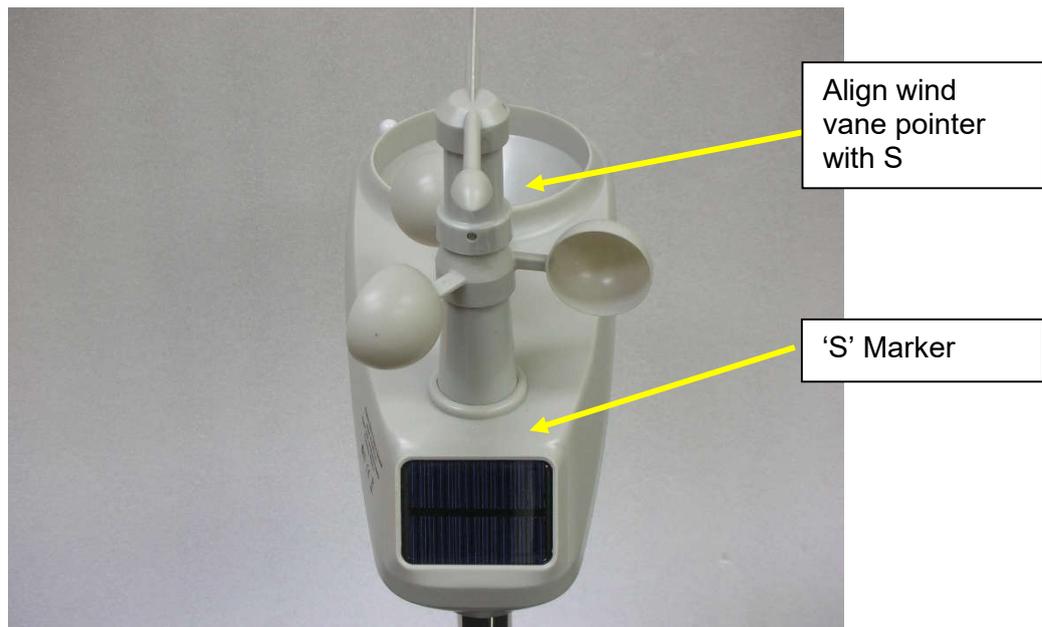


Figure 36

Step 4: Connect the power adapter to the LCD screen's power socket. The display will then power up.

The LCD will begin to register the outdoor sensor and receive weather data. Refer Figure 37.



Figure 37

Note, the wind direction will read approximately 180° S. This needs to be recalibrated for the Southern Hemisphere.

Step 5:



Press  or  key to select Wind Direction which will be approximately 180°. Press  or  key and  or  key to set this value to 000°.

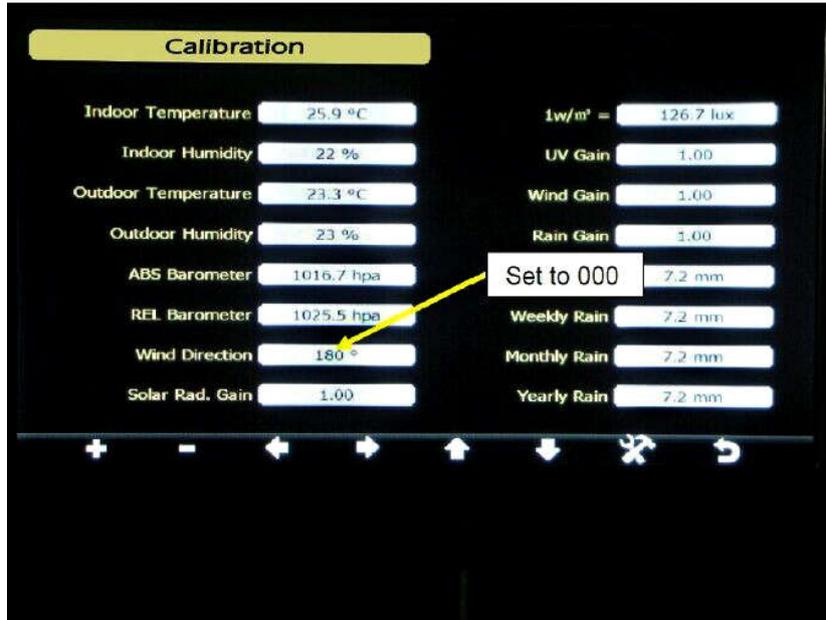


Figure 38

							
Increase calibrated value	Decrease calibrated value	Select value	Select value	Scroll field up	Scroll field down	Enter sub-setup mode	Return home

Press the  key to go back to the Normal Display Mode. The wind direction should now read 0° North. Reference Figure 39

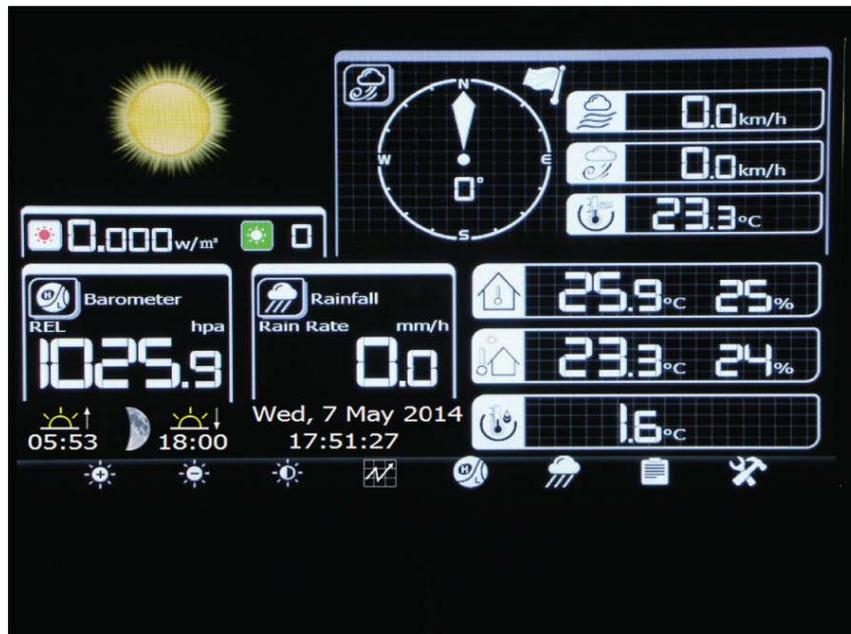


Figure 39

Make sure you remove the sticky tape from the wind vane!

Step 6: Install the Outdoor Sensor Array outside as per 3.3 **and face the solar panel North.**

Contact Information

We warrant our products to be free of defects in components and workmanship, under normal use and service, for one year from the date of original purchase. For product support and warranty claims please contact the following:

- **Purchased in UK/EU:** As many issues can be a result of incorrect setup please contact our local distributor Greenfrog Scientific greenfrogscientific.co.uk and their team will be happy to help. Genuine faults can typically be diagnosed without requiring the unit to be returned and replacement parts sent quickly if needed.
- **Purchased in AUSTRALIA:** As many issues can be a result of incorrect setup please contact our local distributor Monax Test & Weather monaxtestandweather.com.au and their team will be happy to help. Genuine faults can typically be diagnosed without requiring the unit to be returned and replacement parts sent quickly if needed.
- **Purchased in NEW ZEALAND:** As many issues can be a result of incorrect setup please contact our local distributor Scientific Sales scientificsales.co.nz and their team will be happy to help. Genuine faults can typically be diagnosed without requiring the unit to be returned and replacement parts sent quickly if needed.

For all others please contact the retailer who sold you this item.

EU Declaration of Conformity

Hereby, Aercus Instruments, declares that this Wireless Weather Station (Model: WeatherRanger) is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC. A copy of the signed and dated Declaration of Conformity is available on request from aercusinstruments.com



COUNTRIES RTTE APPROVAL COMPLIED
All EU countries

This handbook may contain mistakes and printing errors. The information in this handbook is regularly checked and corrections made in the next issue. We accept no liability for technical mistakes or printing errors - or their consequences.

WeatherRanger® STATION METEO SANS FIL PROFESSIONNELLE AVEC WIFI ET PUBLICATION EN TEMPS REEL SUR INTERNET

Guide d'utilisation

A propos de ce guide

Merci et félicitations pour avoir choisi cette station météo professionnelle. Nous sommes convaincus que vous allez apprécier tous les avantages des relevés météorologiques précis et des informations pertinentes que notre station peut vous offrir. Ce guide va vous aider à installer et à configurer votre appareil pas à pas. Utilisez ce guide pour vous familiariser avec votre station météo professionnelle, et conservez-le pour toute consultation ultérieure.

Important !

Garantie et assistance

Nous garantissons que nos produits sont exempts de tout défaut de matériel et de fabrication, dans des conditions normales d'utilisation, pour une période de un an à compter de la date d'achat d'origine du produit. Pour toute demande d'assistance ou réclamation dans le cadre de la garantie, veuillez contacter les services suivants :

- **Acheté en GRANDE-BRETAGNE / UNION EUROPEENNE** : de nombreux problèmes pouvant résulter d'une installation incorrecte, veuillez contacter notre distributeur local greenfrogsscientific.co.uk et leur équipe se fera un plaisir de vous aider. Les problèmes sérieux peuvent en général être diagnostiqués sans avoir à retourner l'appareil, et les pièces de remplacement peuvent être expédiées rapidement si besoin.
- **Acheté en AUSTRALIE** : de nombreux problèmes pouvant résulter d'une installation incorrecte, veuillez contacter notre distributeur local Monax Test & Weather monaxtestandweather.com.au et leur équipe se fera un plaisir de vous aider. Les problèmes sérieux peuvent en général être diagnostiqués sans avoir à retourner l'appareil, et les pièces de remplacement peuvent être expédiées rapidement si besoin.
- **Acheté en NOUVELLE-ZELANDE** : de nombreux problèmes pouvant résulter d'une installation incorrecte, veuillez contacter notre distributeur local Scientific Sales scientificsales.co.nz et leur équipe se fera un plaisir de vous aider. Les problèmes sérieux peuvent en général être diagnostiqués sans avoir à retourner l'appareil, et les pièces de remplacement peuvent être expédiées rapidement si besoin.

Dans tous les autres cas, veuillez contacter le revendeur auprès duquel vous avez acheté cet appareil.

Table des matières

1.	Vue d'ensemble.....	59
2.	Vérification avant installation et évaluation du site.....	59
2.1	Vérification avant installation.....	59
2.2	Évaluation du site.....	59
3.	Préparation.....	60
3.1	Liste des pièces.....	60
3.2	Outils recommandés.....	61
3.3	Assemblage du réseau de capteurs.....	62
3.3.1	Installation de la girouette.....	63
3.3.2	Installation du mât de fixation.....	63
3.3.3	Installation des piles.....	65
3.3.4	Mise en place de la station météo.....	67
3.3.5	Bouton de réinitialisation et LED de transmission.....	69
3.4	Émetteur thermo-hygromètre-baromètre intérieur.....	70
3.5	Meilleures pratiques pour les communications sans fil.....	71
3.6	Station de base.....	71
4.	Fonctionnement de la station de base.....	72
4.1	Écran d'accueil.....	72
4.2	Mode historique.....	75
4.2.1	Mode archives.....	76
4.2.2	Afficher / supprimer les archives annuelles.....	77
4.2.3	Sélection de la page.....	78
4.2.4	Graphiques des données historiques.....	79
4.3	Mode réglages.....	80
4.3.1	Réglage de la date et de l'heure.....	81
4.3.2	Réglage du format de l'heure.....	82
4.3.3	Unités de mesure de la température.....	82
4.3.4	Unités de mesure de la pression barométrique.....	83
4.3.5	Unités de mesure de la vitesse du vent.....	83
4.3.6	Unités de mesure de la pluviométrie.....	83
4.3.7	Unités de mesure de la radiation solaire.....	83
4.3.8	Affichage des périodes de pluie.....	83
4.3.9	Graphique horaire.....	84
4.3.10	Rétroéclairage.....	84
4.3.11	Affichage du baromètre.....	85
4.3.12	Longitude et Latitude.....	85
4.3.13	Seuil météorologique.....	87
4.3.14	Seuil d'orage.....	87
4.3.15	Saison des pluies.....	88
4.3.16	Intervalle d'archivage.....	88
4.3.17	Serveur météorologique.....	88
4.3.18	Balayage WiFi.....	91
4.4	Mode alarme.....	92
4.5	Mode calibrage.....	93
4.5.1	Quand procéder à un calibrage et quand ne pas le faire.....	94
4.5.2	Tableau de référence du calibrage.....	95
4.6	Réglages d'usine.....	97
5.	Spécifications.....	103
5.1	Spécifications sans fil.....	103
5.2	Spécifications des relevés.....	103
5.3	Consommation électrique.....	103
6.	Entretien.....	104
6.1	Nettoyage poussé du pluviomètre.....	104

7. Guide de dépannage	106
Appendice 1 - Re-calibrage de la direction du vent pour l'hémisphère sud	110
Informations de contact.....	114
Déclaration de conformité UE	114

1. Vue d'ensemble

Pour des performances optimales de votre station météo Aercus Instruments™ WeatherRanger®, nous vous conseillons vivement de lire attentivement ce manuel avant de procéder à l'installation de l'appareil. L'installation est simple si la procédure détaillée ci-après est respectée ; elle vous permettra également d'éviter la plupart des erreurs pouvant survenir lors de l'utilisation d'une station météo.

2. Vérification avant installation et évaluation du site

2.1 Vérification avant installation

Avant d'installer votre station météo à son emplacement définitif, nous vous conseillons de l'utiliser pendant environ une semaine dans un lieu temporaire aisément accessible. Cela vous permettra de découvrir les diverses commandes, de vous assurer du bon fonctionnement de l'appareil, et de vous familiariser avec votre nouvelle station météo et ses procédures de calibrage. Cela vous permettra également de tester la portée sans fil de la station météo.

2.2 Évaluation du site

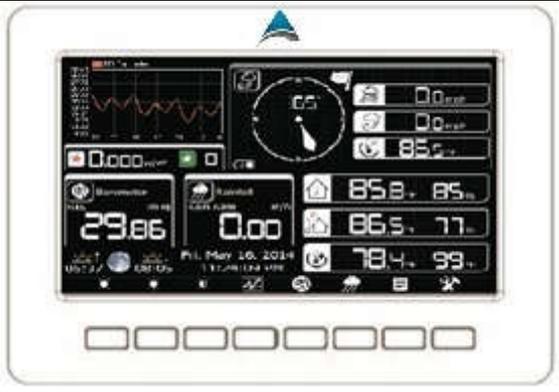
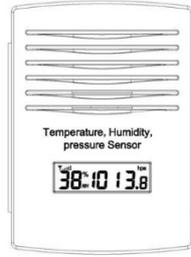
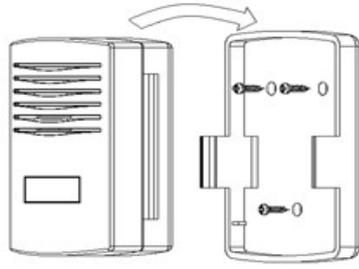
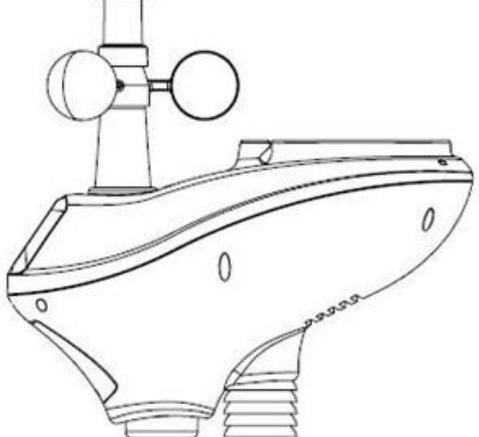
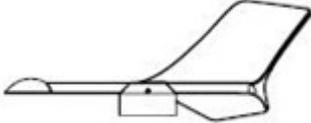
Avant de procéder à l'installation de votre station météo, évaluez le site. Prenez en compte les points suivants :

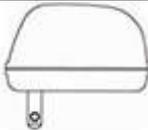
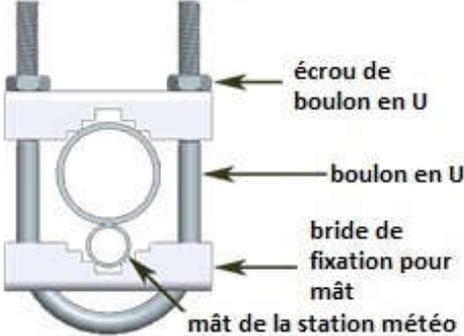
1. Vous devez nettoyer le pluviomètre régulièrement et remplacer les piles environ tous les 12 mois. Vous devez pouvoir accéder aisément à la station météo.
2. Vous devez éviter les transferts de chaleur des bâtiments et structures aux alentours. En règle générale, le réseau de capteurs doit être installé au moins à 1,5m de tout bâtiment, structure, sol ou toiture.
3. Évitez les obstacles pouvant affecter le vent et la pluie. En principe, le réseau de capteurs doit être installé à une distance égale ou supérieure à quatre fois la hauteur de l'obstacle le plus élevé. Par exemple, si le bâtiment fait 6m de hauteur, et que le mât de fixation fait 2m de haut, installez les capteurs à une distance de $4 \times (8\text{m} - 2\text{m}) = 24\text{m}$.
4. Portée sans fil. La radiocommunication entre l'émetteur et le récepteur dans un champ dégagé peut atteindre une distance de 100 mètres à condition qu'il n'existe aucun obstacle, tel que des bâtiments, des arbres, des véhicules, des lignes à haute tension. Les signaux sans fil ne pénètrent pas les bâtiments en acier. Dans la majorité des cas, la portée maximale du sans fil est de 20-40m.
5. Les interférences radio telles que celles provenant des ordinateurs, des radios ou des téléviseurs peuvent dans les cas extrêmes entièrement bloquer la radiocommunication. Veuillez prendre cet aspect en compte lorsque vous choisissez un emplacement de montage. Assurez-vous que la station de base se trouve à au moins 1,5m de tout autre appareil électronique afin d'éviter les interférences.

3. Préparation

Votre station météo WeatherRanger® comprend une station de base (le récepteur), un réseau de capteurs tout-en-un, et un thermo-hygromètre-baromètre sans fil.

3.1 Liste des pièces

Qté	Élément	Image
1	Station de base Dimensions du cadre (LxlxH) : 19,7 x 14,6 x 1,9 cm Dimensions de l'écran LCD (Lxl) : 15,9 x 8,9 cm	
1	Émetteur thermo-hygromètre-baromètre	
1	Support de montage du thermo-hygromètre-baromètre avec 3 vis de montage	
1	Réseau de capteurs	
1	Girouette	

Qté	Élément	Image
1	Adaptateur CC 5V	
1	Mât de fixation	
2	Boulon en U pour mât de fixation	
4	Brides de fixation pour mât	
4	Écrous pour boulon en U	
1	Clé Allen	
1	Manuel d'utilisation	

3.2 Outils recommandés

- Tournevis de précision (pour la petite vis cruciforme du capot du compartiment à piles)
- Clé réglable (pour le mât de fixation)
- Boussole ou GPS (pour le calibrage de la direction du vent)

3.3 Assemblage du réseau de capteurs

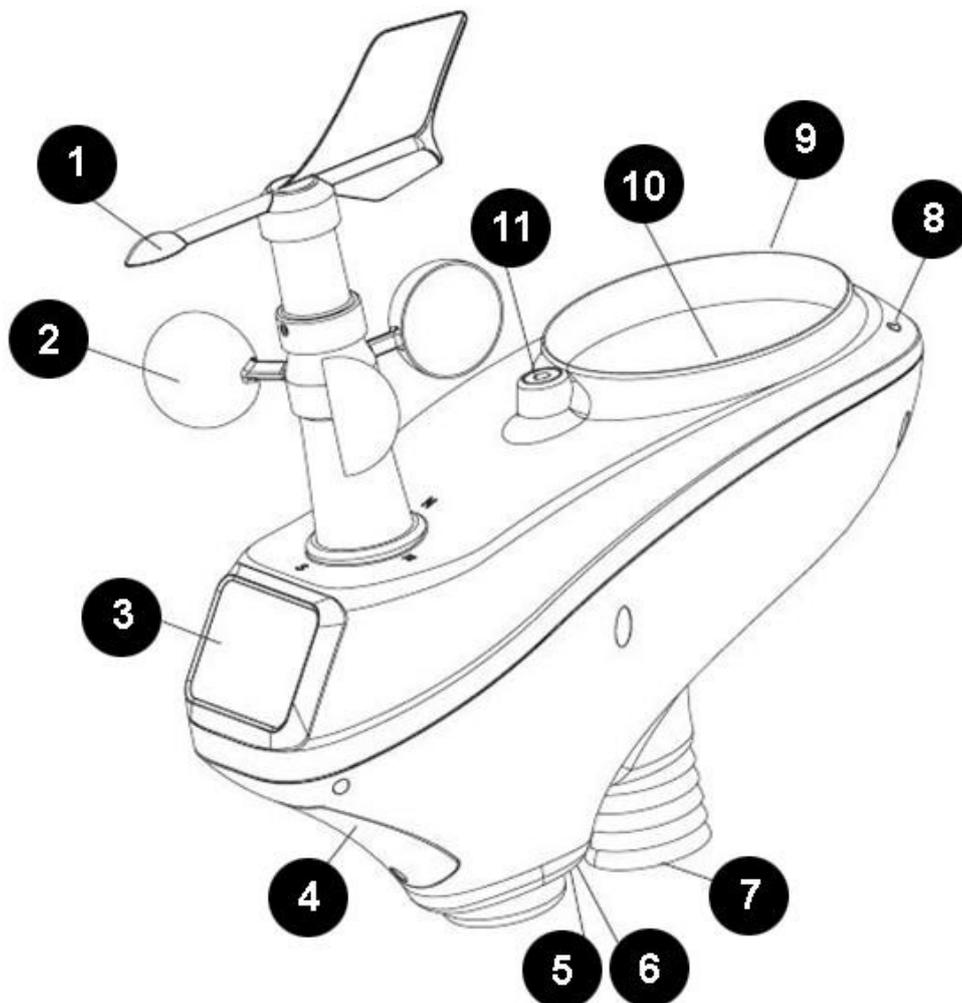


Figure 1

N°	Description	N°	Description
1	Girouette (mesure la direction du vent)	7	Capteur thermo-hygro (mesure la température et l'humidité)
2	Capteur de vitesse du vent (mesure la vitesse du vent)	8	Capteur UV
3	Panneau solaire	9	Capteur de lumière
4	Compartiment à piles	10	Pluviomètre (à vidange automatique)
5	Témoin LED de transmission (s'allume pendant 4 secondes lors de la mise en route, puis clignote une fois toutes les 16 secondes)	11	Niveau à bulle
6	Bouton de réinitialisation		

3.3.1 Installation de la girouette

Figure de référence 2.(a) Repérez et alignez la clavette plate de l'axe de la girouette avec la clavette plate de la girouette elle-même, puis emboîtez la girouette sur l'axe. (b) Serrez la vis de montage à l'aide de la clé Allen (fournie).

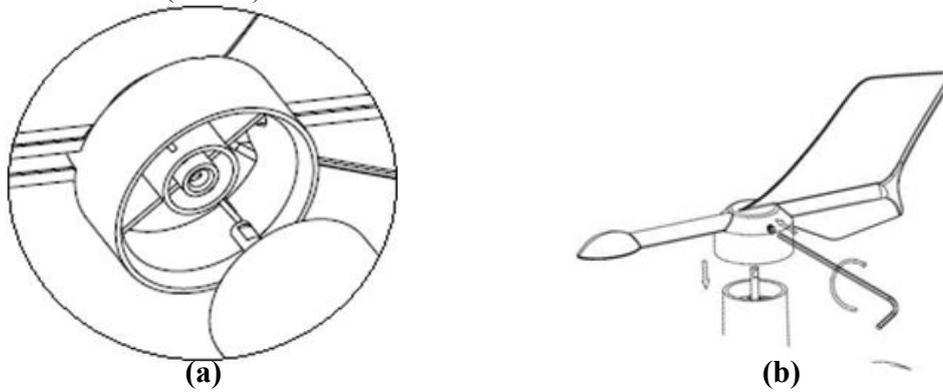


Figure 2

3.3.2 Installation du mât de fixation

Figure de référence 3. Retirez le collier du mât de fixation en le dévissant dans le sens antihoraire.

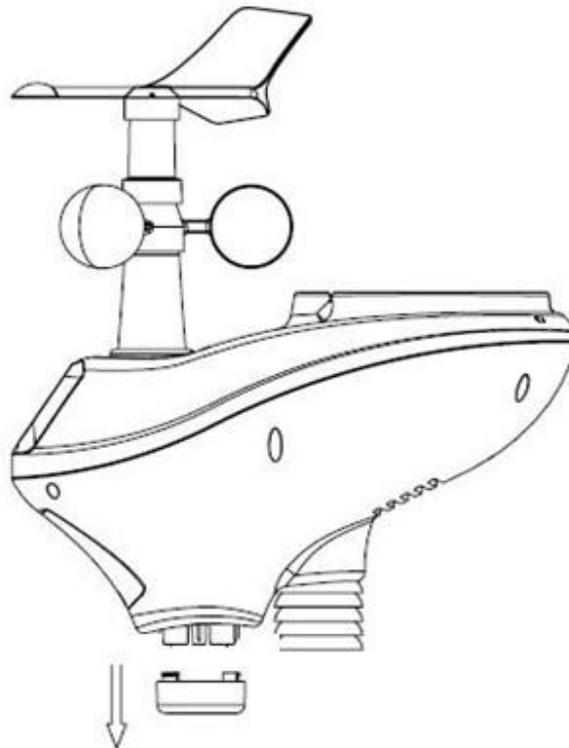


Figure 3

Figure de référence 4. Repérez et alignez la rainure située sur le réseau de capteurs avec la rainure sur le mât de fixation.

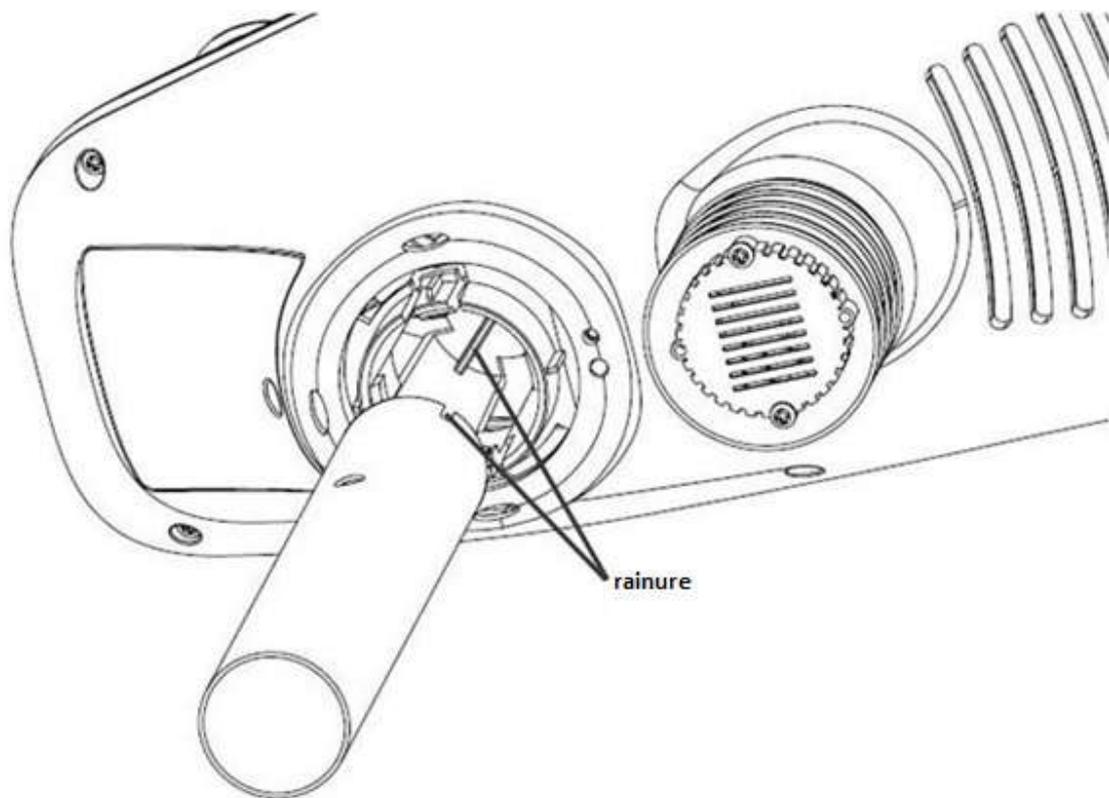


Figure 4

Figure de référence 5. Vissez le collier du mât de fixation dans le sens horaire pour verrouiller le mât en place.

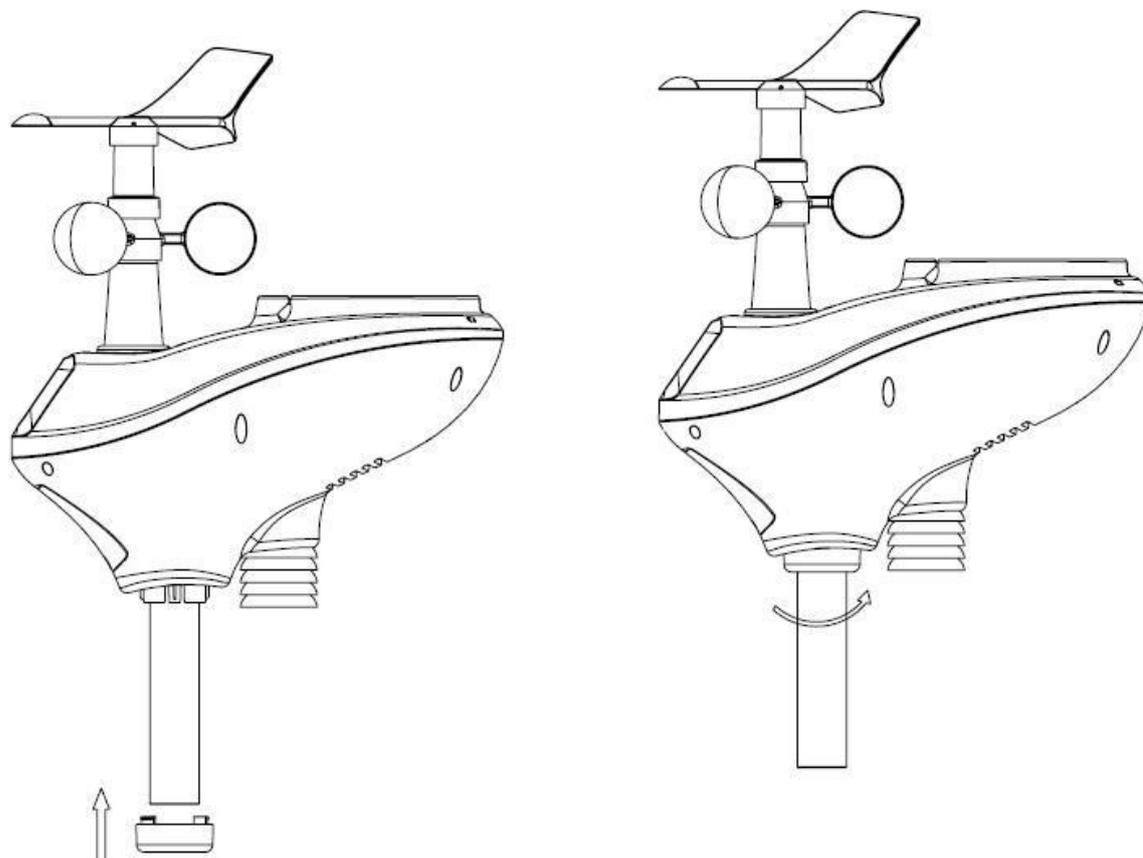


Figure 5

3.3.3 Installation des piles

Figure de référence 6. Repérez le capot du compartiment à piles situé sous le réseau de capteurs. Dévissez la vis dans le sens antihoraire pour ouvrir le compartiment à piles. Insérez 3 piles AA (non fournies). Le témoin LED situé sous le réseau de capteurs s'allume pendant quatre secondes, puis clignote une fois toutes les 16 secondes (délai de mise à jour de la transmission).

Refermez le compartiment à piles et serrez la vis.

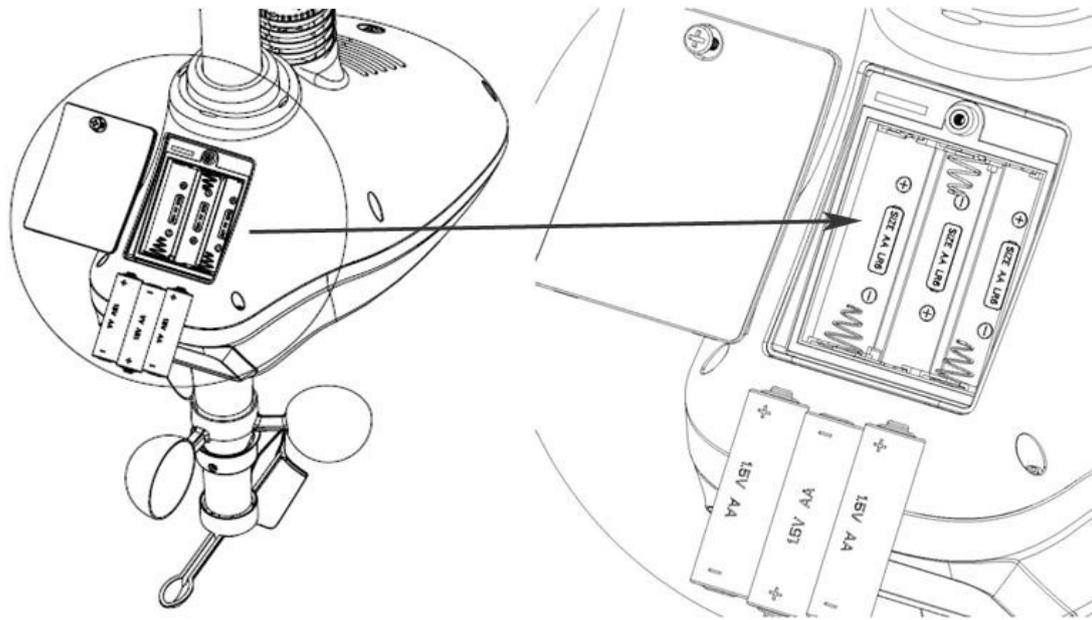


Figure 6

3.3.4 Mise en place de la station météo

Fixez le mât sur un piquet ou sur une clôture à l'aide des deux boulons en U, des brides et des écrous de fixation, tel qu'illustré Figure 7. Veillez à ce que le mât de fixation soit aussi éloigné que possible du capteur de température, tel qu'illustré Figure 7.

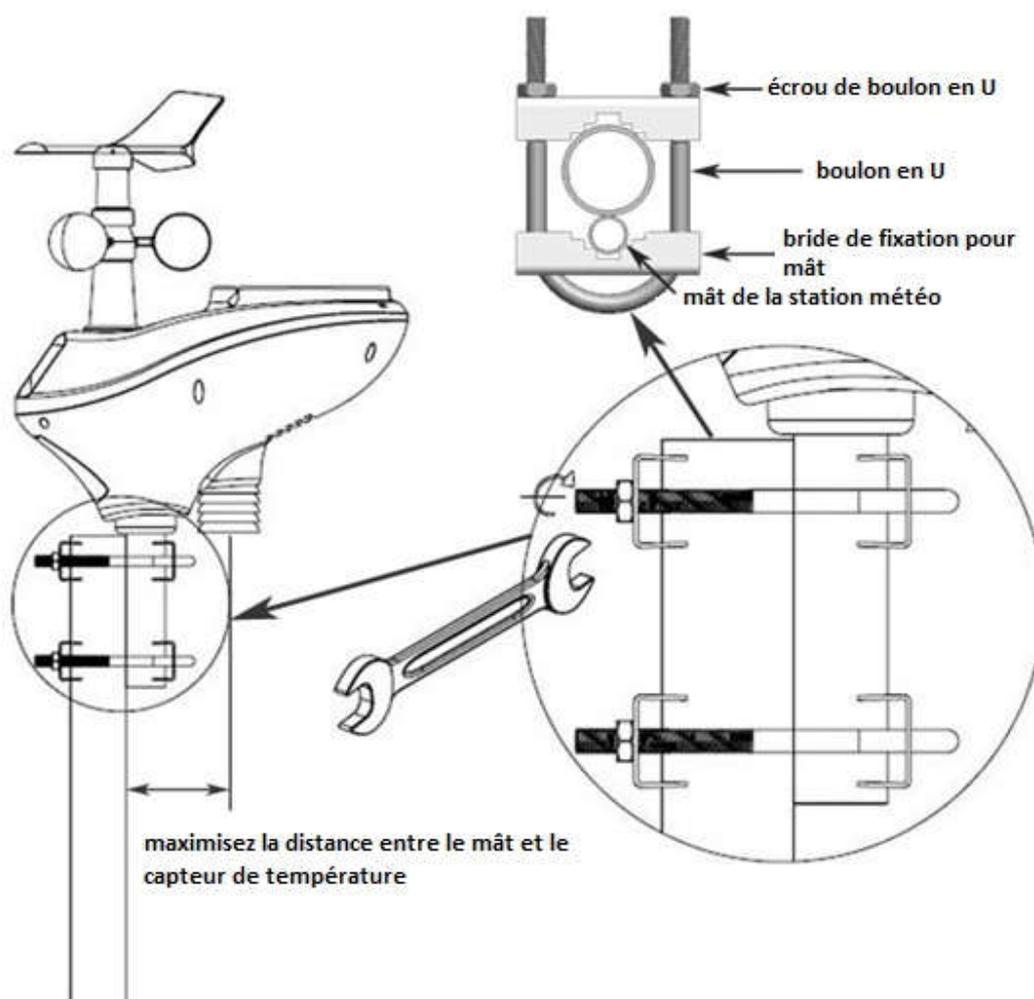


Figure 7

Si vous ne disposez pas d'un piquet ou d'une clôture adapté au montage du réseau de capteurs, ou si vous souhaitez installer le réseau de capteurs sur une surface plate, il vous faudra peut-être acheter un support additionnel, tel qu'un support de type bras coudé pour une installation sur une surface verticale plate, ou un support de type trépied pour une installation au sol ou sur une toiture (voir Figures 8a et 8b ci-dessous).



Figure 8a
Support bras coudé



Figure 8b
Support trépied

POUR LES UTILISATEURS DE L'HEMISPHERE SUD !

Pour les stations météo installées dans l'**hémisphère Sud**, vous devez impérativement suivre les instructions de re-calibrage du vent données dans l'Appendice 1 et non les instructions ci-dessous, faute de quoi vos mesures de vent seraient erronées.

Pour les installations dans l'hémisphère nord uniquement

Figure de référence 9. Repérez les quatre indicateurs de la rose des vents sur la girouette - N, E, S, W (représentant le nord, l'est, le sud et l'ouest). Une fois l'installation terminée, alignez la rose de la girouette à l'aide d'une boussole ou d'un GPS.

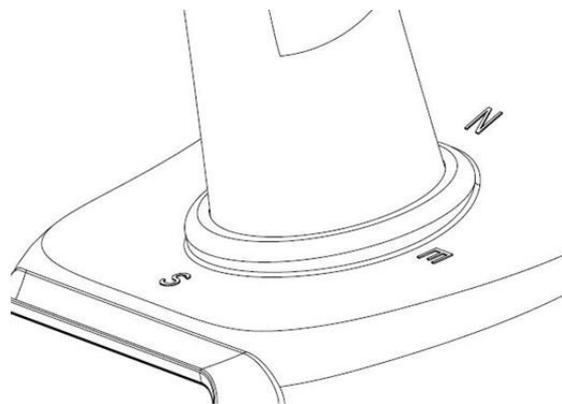


Figure 9

Figure de référence 10. Assurez-vous que le réseau de capteurs est parfaitement à niveau. Faute de quoi vos relevés pluviométriques seraient imprécis.

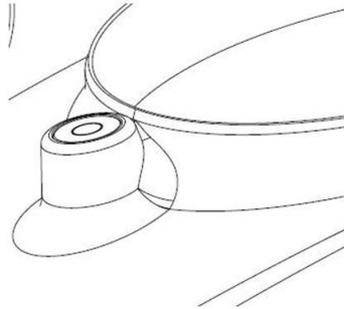


Figure 10

3.3.5 Bouton de réinitialisation et LED de transmission

Si aucune transmission n'est émise par votre réseau de capteurs, réinitialisez-le. Pour cela, munissez-vous d'un trombone déplié et appuyez sur le BOUTON DE REINITIALISATION pendant trois secondes pour décharger la tension. Retirez les piles et patientez une minute tout en couvrant le panneau solaire pour décharger la tension.

Réinstallez les piles et procédez à une nouvelle synchronisation avec la station de base en éteignant cette dernière (en retirant l'adaptateur d'alimentation CA), en patientant 10 secondes, puis en rebranchant l'adaptateur CA ; veillez à ce que le réseau de capteurs soit éloigné d'environ 3m de la station durant cette opération (afin d'éliminer tout problème d'interférence).

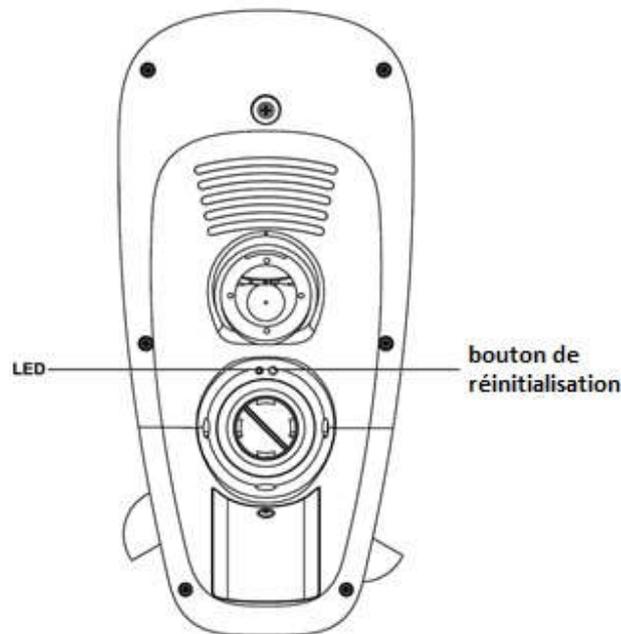


Figure 11

3.4 Émetteur thermo-hygromètre-baromètre intérieur

Le thermomètre, hygromètre et baromètre intérieur permet de mesurer et d'afficher la température, l'humidité et la pression intérieures et de transmettre ces relevés vers la station de base.

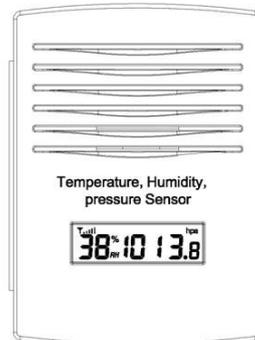


Figure 12

Remarque : n'installez pas l'émetteur thermo-hygromètre-baromètre à l'extérieur. Ceci provoquerait des erreurs de mesure de la pression barométrique en raison des fortes variations de température (la pression barométrique est thermo-compensée pour une plus grande précision). Veuillez noter que la mesure barométrique effectuée à l'intérieur de votre domicile, de votre bureau ou de votre local sera très proche de la pression barométrique extérieure.

Remarque : le thermo-hygromètre-baromètre transmet directement les relevés à la station de base. Pour un résultat optimal, placez-le à une distance comprise entre 1,5m et 6m de la station de base.

Remarque : pour éviter d'endommager irrémédiablement votre appareil, insérez les piles en respectant les polarités.

A l'aide d'un tournevis cruciforme, retirez le capot du compartiment à piles à l'arrière du capteur (il n'y a qu'une seule vis au bas du capot). Insérez deux piles AAA, tel qu'illustré Figure 13. Remettez le capot du compartiment en place et resserrez la vis. Les relevés de température, d'humidité et de pression barométrique seront affichés sur l'écran LCD de la station. En regardant l'arrière de l'appareil de la gauche vers la droite, les polarités sont (-) (+) pour la pile du haut, et (+) (-) pour la pile du bas.



Figure 13

3.5 Meilleures pratiques pour les communications sans fil

Remarque : pour garantir une communication optimale, installez le(s) capteur(s) distant(s) à la verticale. Ne posez pas le(s) capteur(s) à plat.

Les communications sans fil peuvent être affectées par des interférences, la distance, les murs et les obstacles en métal. Nous vous conseillons d'appliquer les meilleures pratiques suivantes pour des communications sans fil optimales :

1. Interférences électromagnétiques (IEM). Placez la station de base à au moins 1,5m des écrans d'ordinateur et des téléviseurs.
2. Interférences de radiofréquences (IRF). Si vous possédez d'autres appareils de 433 MHz et que la communication est intermittente, essayez d'éteindre ces autres appareils pour voir si cela résout le problème. Il vous faudra peut-être déplacer les émetteurs ou les récepteurs pour éviter les coupures de communication.
3. Classification en visibilité directe. Cet appareil possède une classification de 100m en visibilité directe (sans interférences, obstacles ou murs), cependant, la portée effective habituellement obtenue dans des conditions d'installation réelles est de 20-40m, car ces conditions incluent le passage des ondes à travers des obstacles et/ou des murs.
4. Obstacles métalliques. Les radiofréquences ne traversent pas les obstacles métalliques tels que les revêtements en aluminium. Si un revêtement en aluminium se trouve sur votre trajectoire, alignez le réseau de capteurs et la station de base à travers une fenêtre pour obtenir une ligne de visibilité directe dégagée.

Le tableau suivant vous renseigne sur le niveau de perte de puissance du signal en fonction du matériau traversé. Chaque « mur » ou obstacle diminue la portée de transmission par le facteur indiqué ci-dessous.

Matériau	Réduction de la puissance du signal RF
Verre (non traité)	5-15%
Plastiques	10-15%
Bois	10-40%
Briques	10-40%
Ciment	40-80%
Métal	90-100%

3.6 Station de base

Branchez le connecteur d'alimentation de la station de base sur une prise secteur CA à l'aide de l'adaptateur d'alimentation (fourni), tel qu'illustré Figure 14.

Placez le réseau de capteurs et l'émetteur thermo-hygromètre-baromètre d'intérieur à une distance de 1,5-3m de la station de base et patientez quelques minutes le temps que les capteurs distants se synchronisent avec la station de base.

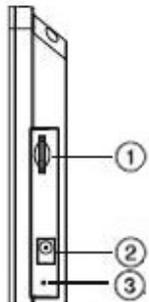
	N°	Description
	1	Fente pour carte mémoire pour les mises à niveau et les sauvegardes.
	2	Connecteur d'alimentation
	3	Réinitialisation

Figure 14

4. Fonctionnement de la station de base

Remarque : à propos de cette section. La station de base possède huit boutons dans sa partie inférieure ; une icône s'affiche au-dessus de chaque bouton pour vous renseigner sur ses fonctions. Les icônes changent selon l'écran/le mode en cours. Pour une plus grande facilité d'utilisation, ce manuel comprend des « encarts d'accès rapide » tel que celui illustré ci-dessous ; ces encarts vous indiquent comment accéder rapidement à un paramètre depuis l'écran d'accueil. Par exemple, pour accéder au Rappel des mesures et supprimer les archives annuelles, appuyez deux fois sur la touche Historique et une fois sur la touche Rappel :



Exemple d'encart « d'accès rapide ». Depuis l'écran d'accueil, appuyez deux fois sur la touche Historique et une fois sur la touche Rappel.

4.1 Écran d'accueil

Les divers éléments de l'écran d'accueil de la station de base sont illustrés Figure 15.

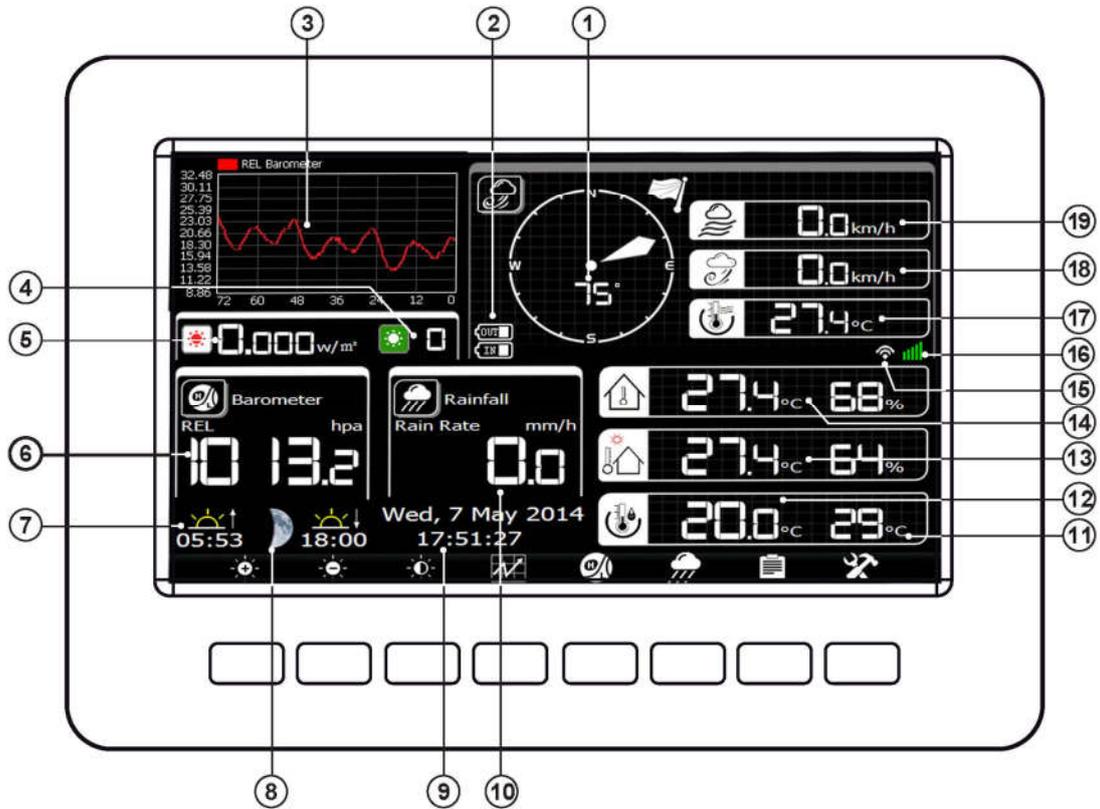


Figure 15

N°	Description	N°	Description
1	Direction du vent	11	Indice des températures
2	Témoins d'usure des piles	12	Point de rosée
3	Prévision ou graphique (baromètre, température,	13	Température et humidité extérieures
4	Indice UV	14	Température et humidité intérieures
5	Radiation solaire (Lumière)	15	Connectivité Internet
6	Pression barométrique	16	Connectivité WiFi
7	Lever/coucher du soleil	17	Refroidissement éolien
8	Phase de la lune	18	Rafale de vent
9	Date et heure	19	Vitesse du vent
10	Pluviométrie		

Icône	Description
	Touche de contrôle de la luminosité Appuyez sur cette touche pour augmenter la luminosité
	Touche de contrôle de la luminosité Appuyez sur cette touche pour diminuer la luminosité
	Touche activation/désactivation du rétroéclairage Appuyez sur cette touche pour allumer/éteindre l'affichage
	Touche d'affichage par graphique Appuyez sur cette touche pour choisir entre l'affichage des prévisions, de la pression barométrique, de la température intérieure et extérieure et de l'humidité intérieure et extérieure
	Touche d'affichage de la pression Appuyez sur cette touche pour choisir entre la pression absolue et la pression relative.
	Touche pluie Appuyez sur cette touche pour faire défiler les relevés correspondant au Rythme de pluie, Pluie journalière, Pluie hebdomadaire, Pluie mensuelle, Pluie annuelle.
	Touche historique Appuyez sur cette touche pour accéder au mode d'affichage de l'historique
	Touche réglages Appuyez sur cette touche pour accéder au mode de réglage des paramètres

4.2 Mode historique



Afficher et réinitialiser les minimums et les maximums.

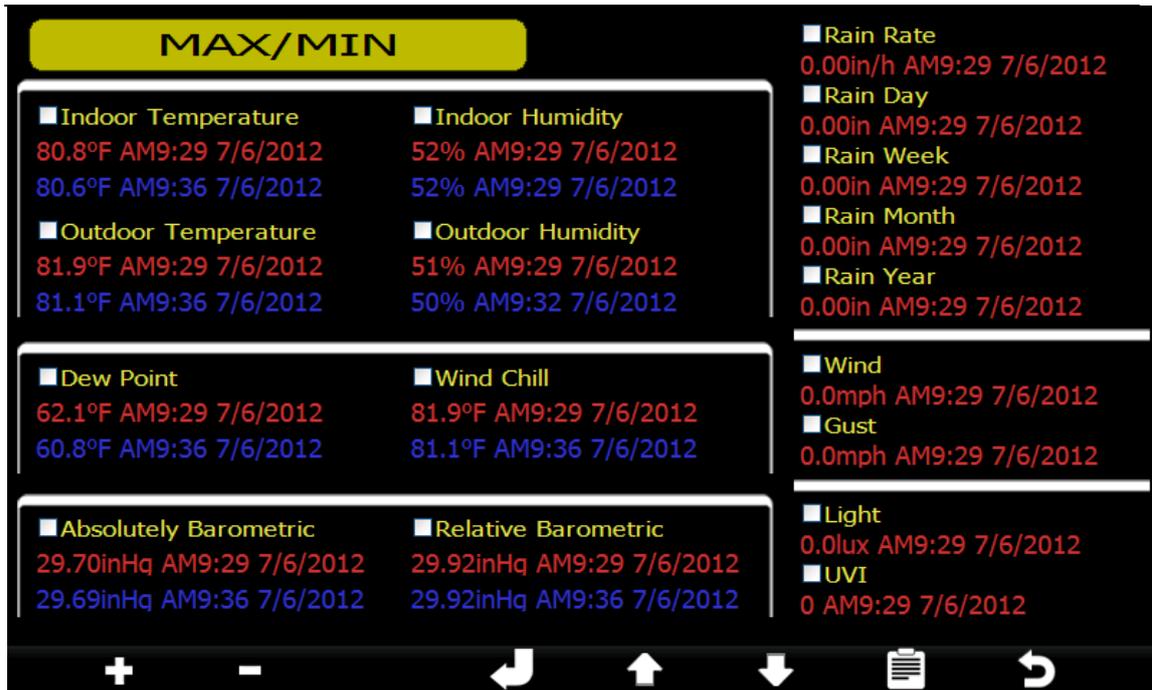


Figure 16

						
Cocher le paramètre pour effacer	Décocher le paramètre pour effacer	Effacer le paramètre sélectionné (1)	Faire défiler vers le haut	Faire défiler vers le bas	Afficher les archives	Retourner à l'écran d'accueil

(1) Le message « Confirmer la suppression des min/max? » s'affiche. Appuyez sur  pour choisir « Oui », puis appuyez sur  pour confirmer.

4.2.2 Afficher / supprimer les archives annuelles



Afficher et supprimer les archives annuelles.



Figure 18

				
Supprimer le rapport annuel	Faire défiler vers la gauche	Faire défiler vers la droite	Afficher le rapport annuel	Retourner au Mode archives

4.2.3 Sélection de la page

Lors de l’affichage des archives annuelles, appuyez sur la touche  pour consulter une page spécifique des archives.

No.	Time	Indoor Temperature (°F)	Indoor Humidity (%)	Outdoor Temperature (°F)	Outdoor Humidity (%)	Wind (mph)	Gust (mph)	Dew Point (°F)	Wind Chill (°F)	Wind Dire (°)
625	PM6:54 7/3/2012	79.2	78	79.9	74	0.0	0.0	70.9	79.9	352
626	PM6:55 7/3/2012	79.2	78	79.9	74	0.0	0.0	70.9	79.9	352
627	PM6:56 7/3/2012	79.2	78	79.9	74	0.0	0.0	70.9	79.9	352
628	PM6:57 7/3/2012	79.2	78	79.9	73	0.0	0.0	70.5	79.9	352
629	PM6:58 7/3/2012	79.2	77	80.1	73	0.0	0.0	70.7	80.1	352
630	PM6:59 7/3/2012	79.3	77	80.1	73	0.0	0.0	70.7	80.1	352
631	PM7:00 7/3/2012	79.3	77	80.1	73	0.0	0.0	70.3	80.1	352
632	PM7:01 7/3/2012	79.5	76	80.4	72	0.0	0.0	70.5	80.2	352
633	PM7:02 7/3/2012	79.5	76	80.4	72	0.0	0.0	70.5	80.2	352
634	PM7:03 7/3/2012	79.5	76	80.4	72	0.0	0.0	70.5	80.2	352
635	PM7:04 7/3/2012	79.7	76	80.4	72	0.0	0.0	70.7	80.4	352
636	PM7:05 7/3/2012	79.7	75	80.4	72	0.0	0.0	70.7	80.4	352
637	PM7:06 7/3/2012	79.7	75	80.4	71	0.0	0.0	70.2	80.4	352
638	PM7:07 7/3/2012	79.7	75	80.4	71	0.0	0.0	70.2	80.4	352
639	PM7:08 7/3/2012	79.9	75	78.8	71	0.0	0.0	68.7	78.8	352
640	PM7:09 7/3/2012	79.9	75	80.6	70	0.0	0.0	70.0	80.6	352

The range is 1 to 640

0040

Ok
Cancel

+
-
←
→
↑
↓

Figure 19

					
Augmenter le numéro de la page	Diminuer le numéro de la page	Déplacer le chiffre vers la gauche	Déplacer le chiffre vers la droite	Appuyez sur OK ou sur Annuler, puis appuyez sur  pour confirmer	Appuyez sur OK ou sur Annuler, puis appuyez sur  pour confirmer

4.2.4 Graphiques des données historiques



Afficher les données historiques sous forme de graphiques.

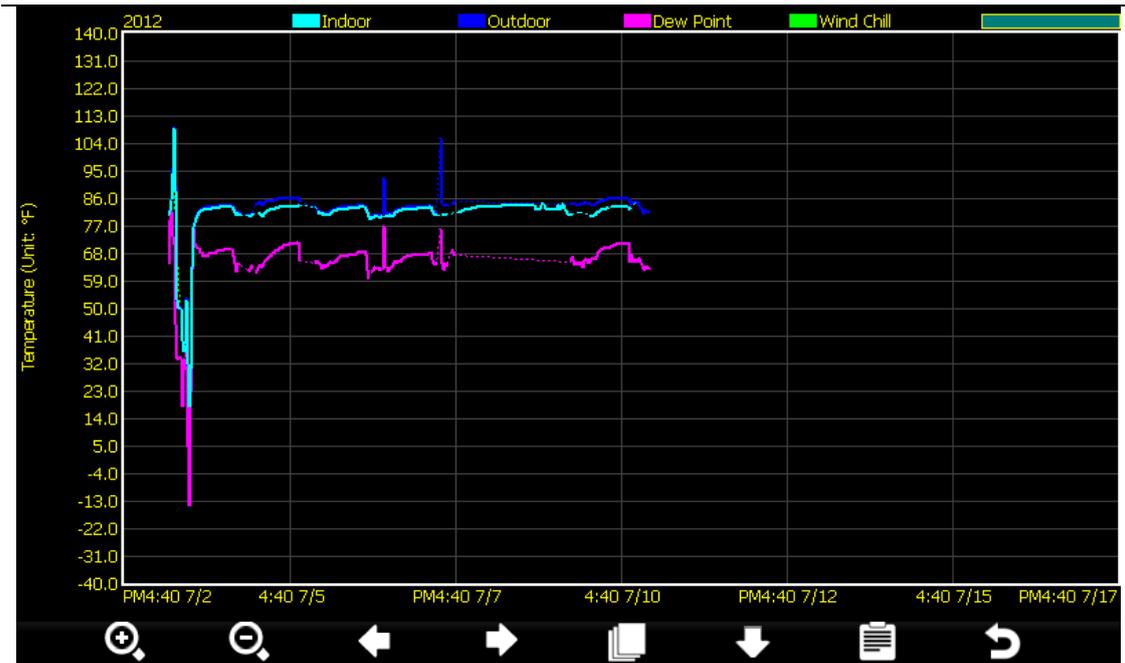


Figure 20

							
Zoom avant axe Y	Zoom arrière axe Y	Déplacer axe X (heure) vers la gauche	Déplacer axe X (heure) vers la droite	Afficher les données d'archives annuelles	Faire défiler les pages des paramètres	Retourner aux valeurs min/max	Retourner à l'écran d'accueil

4.3 Mode réglages



Accéder au mode réglages.



Figure 21

							
Sélectionner une unité de mesure ou augmenter une valeur	Sélectionner une unité de mesure ou diminuer une valeur	Sélectionner la valeur	Sélectionner la valeur	Faire défiler le champ vers le haut	Faire défiler le champ vers le bas	Accéder au mode des réglages avancés	Retourner à l'écran d'accueil

4.3.1 Réglage de la date et de l'heure



Régler la date et l'heure. Réglage de la synchronisation automatique de l'heure.

1. **Réglage de l'heure.** (heure:minute:seconde) Appuyez sur  pour régler l'heure. Le champ de l'heure s'allume en rouge. Appuyez sur  ou sur  pour sélectionner heure, minute ou seconde. Appuyez sur  ou sur  pour augmenter ou diminuer la valeur.
2. **Réglage de la date.** (mois:jour:année) Appuyez sur  pour régler la date. Le champ de la date s'allume en rouge. Appuyez sur  ou sur  pour sélectionner mois, jour ou année. Appuyez sur  ou sur  pour augmenter ou diminuer la valeur.
3. **Réglage du fuseau horaire.** Appuyez sur  pour régler le fuseau horaire. Appuyez sur  pour augmenter le fuseau horaire, et sur  pour diminuer le fuseau horaire. Une fois le bon fuseau horaire sélectionné, appuyez sur  pour régler le paramètre Heure d'été (DST). Appuyez sur  pour choisir entre ON (activé) ou OFF (désactivé). Remarque : le paramètre de l'heure d'été doit être configuré de telle sorte qu'il se mette automatiquement à jour à chaque changement entre heure d'été et heure d'hiver.
4. **Réglage du serveur d'horloge.** Le serveur d'horloge par défaut est time.nist.gov. Appuyez sur  pour régler le serveur d'horloge. Appuyez de nouveau sur  pour l'activer (ON). Appuyez sur  pour choisir entre ON (activé) ou OFF (désactivé). Appuyez sur  pour sélectionner Mettre à jour, puis appuyez sur  pour lancer la mise à jour.

Remarque : le serveur d'horloge ne pourra fonctionner qu'une fois la connexion WiFi établie.

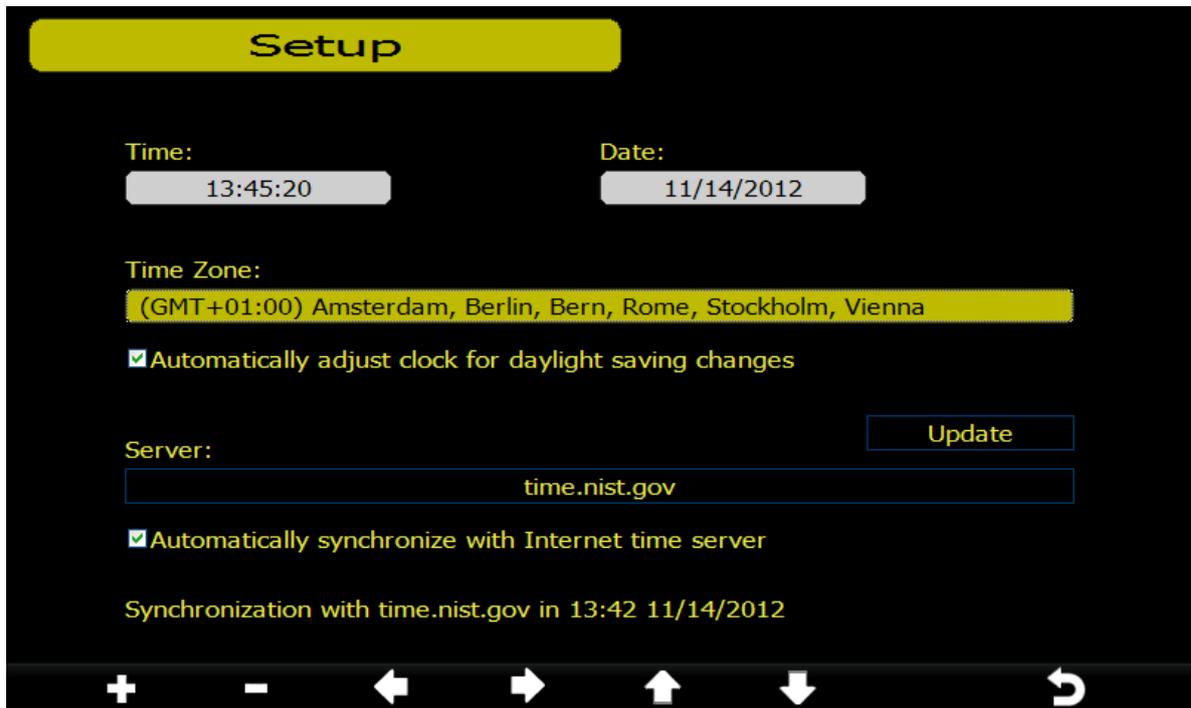


Figure 22

						
Faire défiler la valeur vers le haut	Faire défiler la valeur vers le bas	Sélectionner la valeur	Sélectionner la valeur	Faire défiler le champ vers le haut	Faire défiler le champ vers le bas	Retourner à l'écran de réglage

4.3.2 Réglage du format de l'heure

  x2
 Appuyez sur  pour modifier le format d'affichage de l'heure entre *h:mm:ss*, *AM h:mm:ss* et *h:mm:ss AM*.

4.3.3 Unités de mesure de la température

  x3
 Appuyez sur  pour modifier l'unité de mesure de la température entre °F et °C.

4.3.4 Unités de mesure de la pression barométrique



Appuyez sur  pour modifier l'unité de mesure de la pression barométrique entre inHg, mmHg et hPa.

4.3.5 Unités de mesure de la vitesse du vent



Appuyez sur  pour modifier l'unité de mesure de la vitesse du vent entre mph, Beaufort (échelle de Beaufort), ft/s, m/s, km/h et nœuds.

4.3.6 Unités de mesure de la pluviométrie



Appuyez sur  pour modifier l'unité de mesure de la pluviométrie entre mm et pouces.

4.3.7 Unités de mesure de la radiation solaire



Appuyez sur  pour modifier l'unité de mesure de la radiation solaire entre W/m², lux et fc.

4.3.8 Affichage des périodes de pluie



Appuyez sur  pour modifier la période des relevés pluviométriques entre Pluie journalière, Pluie hebdomadaire, Pluie mensuelle, Pluie annuelle et Rythme de pluie.

4.3.9 Graphique horaire



Appuyez sur  pour modifier le format d'affichage du graphique de l'écran d'accueil entre 24, 48 et 72 heures (**remarque : le graphique sera supprimé si la période d'affichage est modifiée**). Le réglage par défaut est 72 heures.

4.3.10 Rétroéclairage



Active/désactive automatiquement le rétroéclairage ou règle la luminosité en fonction de l'heure du jour.

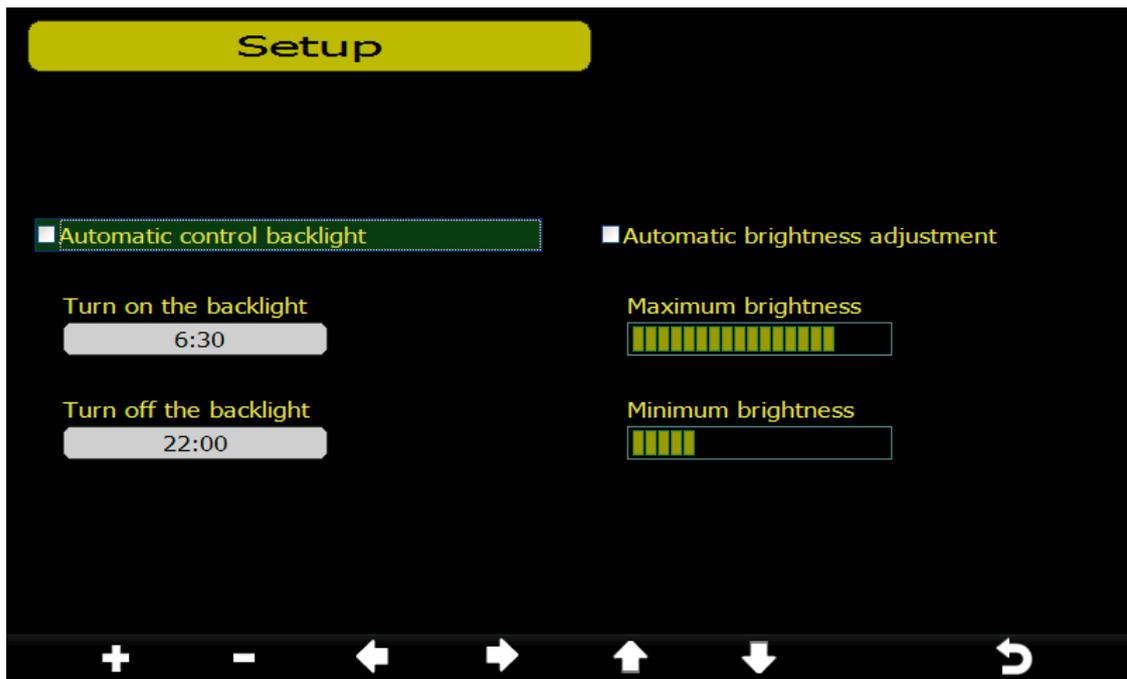


Figure 23

						
Régler vers le haut ou cocher	Régler vers le bas ou décocher	Sélectionner vers la gauche	Sélectionner vers la droite	Faire défiler vers le haut	Faire défiler vers le bas	Retourner à l'écran d'accueil

4.3.11 Affichage du baromètre



Appuyez sur  pour modifier l'affichage du baromètre entre REL (pression relative) et ABS (pression absolue).

Remarque : la station de base affiche deux pressions différentes : Absolue (mesurée) et Relative (corrigée au niveau de la mer).

Pour pouvoir comparer les pressions atmosphériques entre différents endroits, les météorologues corrigent les valeurs de la pression sur celles obtenues au niveau de la mer. Étant donné que la pression atmosphérique diminue plus l'altitude augmente, la pression corrigée au niveau de la mer (la pression obtenue si vous étiez situé au niveau de la mer) est généralement supérieure à la pression mesurée.

Ainsi, votre pression absolue peut afficher 1030hPa à une altitude de 200m, mais la pression relative sera de 1006hPa.

La pression standard au niveau de la mer est de 1013hPa. Il s'agit de la pression moyenne mondiale au niveau de la mer. Les relevés de pression relative supérieurs à 1013hPa sont classés comme haute pression, tandis que les relevés de pression relative inférieurs à 1013hPa sont classés comme basse pression.

4.3.12 Longitude et Latitude



Régler la latitude et la longitude de votre emplacement géographique. Ce paramètre est utilisé pour calculer l'heure du lever et du coucher du soleil.

1. **Latitude.** Appuyez sur  pour sélectionner l'hémisphère nord ou sud. Appuyez sur  pour basculer entre Nord et Sud.

Appuyez sur  pour changer votre latitude. La longitude x10 s'allume en rouge. Appuyez sur  ou sur  pour augmenter ou diminuer la valeur. Appuyez sur  ou sur  pour modifier les autres variables de latitude.

2. **Longitude.** Appuyez sur  pour sélectionner l'hémisphère ouest ou est. Au Royaume-Uni, le réglage de l'hémisphère est OUEST. Pour sélectionner EST, appuyez sur la touche .

Appuyez sur  pour changer votre longitude. La longitude x100 s'allume en rouge. Appuyez sur  ou sur  pour augmenter ou diminuer la valeur. Appuyez sur  ou sur  pour modifier les autres variables de longitude.

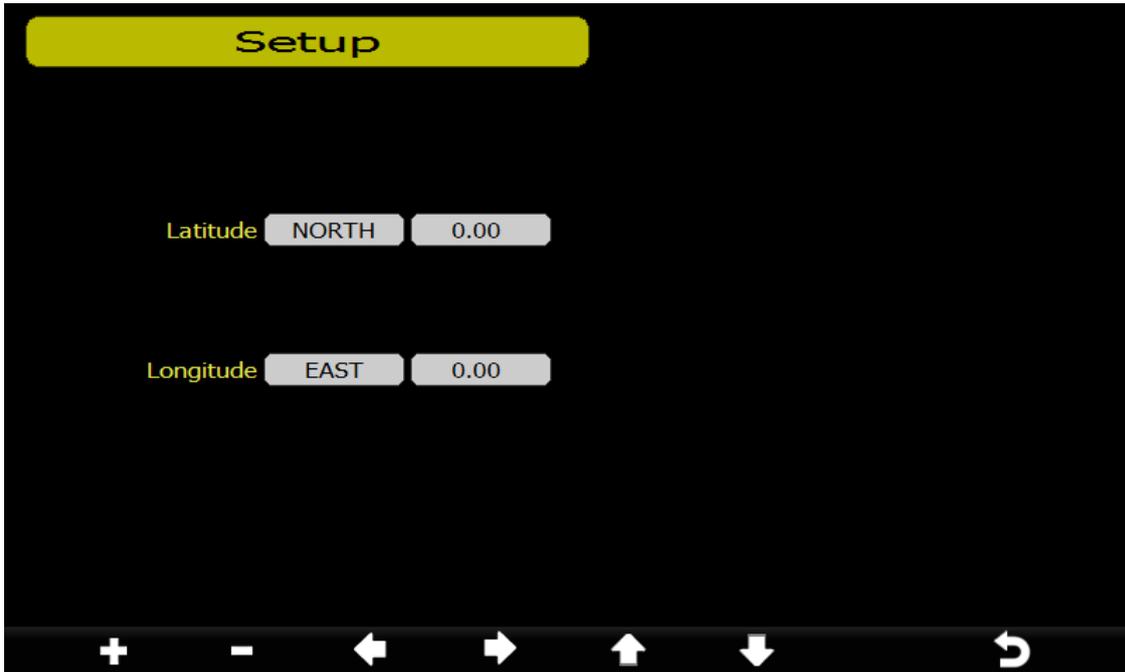


Figure 24

Pour déterminer votre longitude et votre latitude, nous vous recommandons le site suivant :

bing.com/maps

Figure de référence 25 ci-dessous :

1. Saisissez votre adresse et cliquez sur le bouton de recherche.
2. La latitude (premier chiffre) et la longitude (deuxième chiffre) s'affichent. La ville de Londres prise comme exemple possède les coordonnées illustrées ci-dessous et se trouve dans l'hémisphère nord et ouest :

Latitude = 51,506420
Longitude = -0,127210

Le tableau suivant définit l'hémisphère par un signe positif ou négatif :

Position	Positif	Négatif
Latitude	Nord	Sud
Longitude	Est	Ouest

3. Dans cet exemple, l'emplacement saisi est le suivant :

Latitude = 51,51 nord
Longitude = 0,13 ouest (**remarque : le signe '-' n'est pas utilisé**)
une fois arrondi à deux chiffres significatifs.

Notez votre longitude et latitude ici pour toute référence ultérieure :

Longitude :
Latitude :

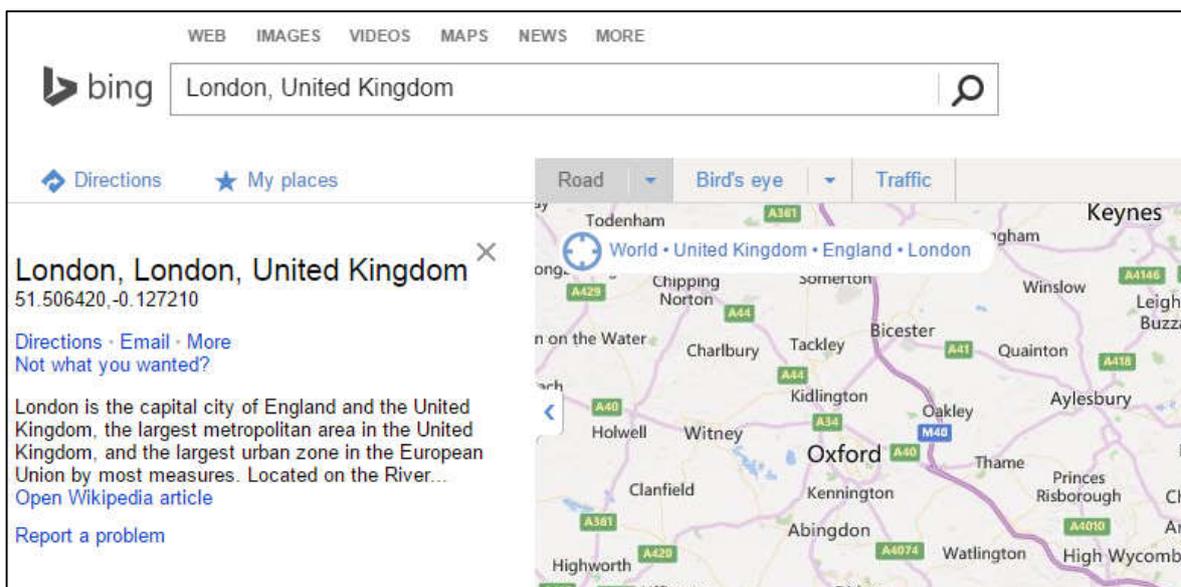
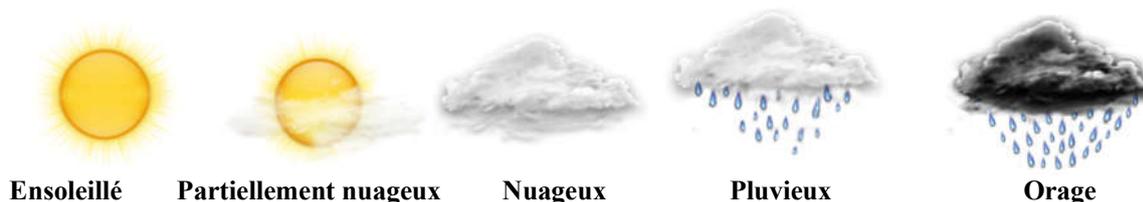


Figure 25

4.3.13 Seuil météorologique

Le seuil de la pression atmosphérique peut être configuré pour s'adapter aux besoins de prévisions météo de l'utilisateur ; ce seuil est réglable de 2 à 4hPa (le réglage par défaut est de 3hPa). Les régions soumises à de fréquentes variations de pression atmosphérique requièrent un réglage plus élevé que les régions où la pression reste plus stable. Par exemple, si un réglage à 4hPa est sélectionné, une chute ou une augmentation de la pression atmosphérique d'au moins 4hPa doit se produire avant que la station météo n'enregistre une modification des conditions météorologiques. Les icônes de prévision sont les suivantes :



4.3.14 Seuil d'orage

Le seuil d'orage peut être configuré pour s'adapter aux besoins de prévisions orageuses de l'utilisateur ; ce seuil est réglable de 3 à 9hPa (le réglage par défaut est de 4hPa). Lorsque la pression atmosphérique passe sous le seuil déterminé dans une période de 3 heures, l'icône Orage s'affiche.

4.3.15 Saison des pluies



Appuyez sur  pour modifier le mois du début annuel de la saison des pluies. Le réglage par défaut est janvier. Le réglage de la saison des pluies détermine le début et la fin des relevés pluviométriques annuels et des relevés min/max annuels. Ils seront remis à zéro le premier jour du mois que vous aurez sélectionné.

4.3.16 Intervalle d'archivage



Modifier l'intervalle d'archivage des données et des graphiques historiques. Appuyez sur  pour modifier le champ minute x 100. Appuyez sur  pour sélectionner le champ minute x 10. Appuyez sur  pour modifier le champ minute x 10. Appuyez sur  pour sélectionner le champ des minutes. Appuyez sur  pour modifier le champ des minutes. La plage des réglages va de 1 à 240 minutes.

4.3.17 Serveur météorologique



Votre station de base est configurée pour envoyer les données en temps réel vers Wunderground.com, il est par conséquent inutile de régler les paramètres Serveur, Type de serveur et Type de chargement. Saisissez l'identifiant et le mot de passe de votre station de base fournis par Wunderground.com.

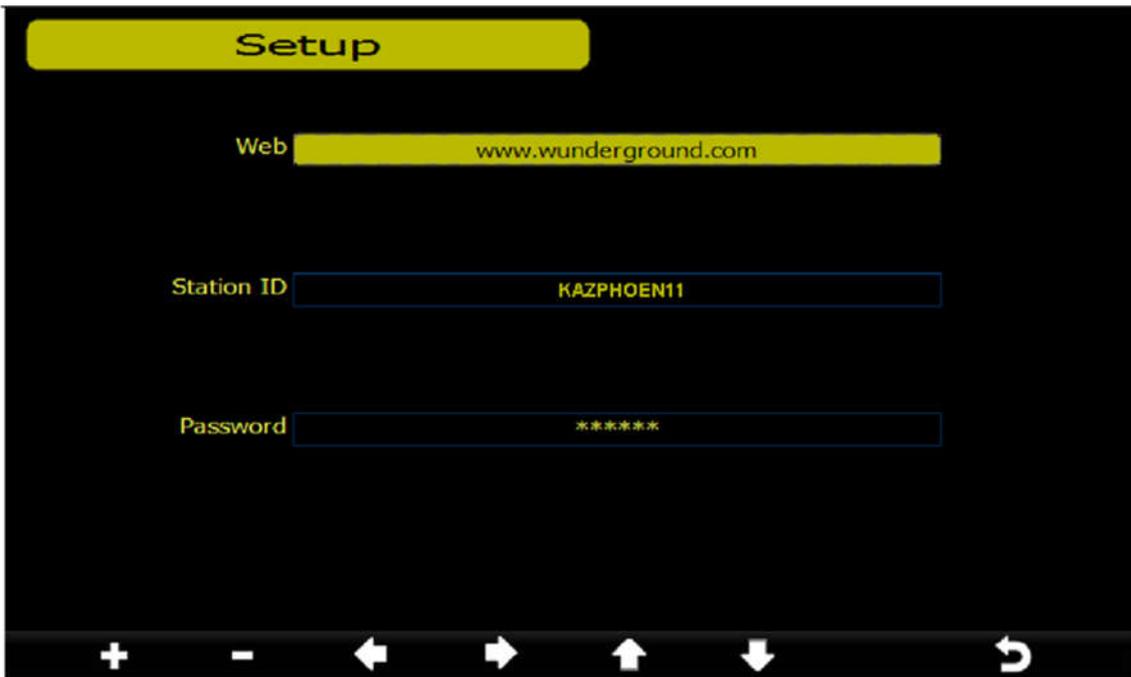


Figure 26

				
Faire défiler la valeur vers le haut	Faire défiler la valeur vers le bas	Faire défiler le champ vers le haut	Faire défiler le champ vers le bas	Retourner à l'écran de réglage

1. **Réglage de l'identifiant de la station.** Appuyez sur  pour sélectionner l'ID de la station. Saisissez l'identifiant de la station fourni par Wunderground.com. Appuyez sur  pour afficher le clavier. Appuyez sur     pour faire défiler les caractères, puis appuyez sur  pour sélectionner le caractère voulu. Appuyez sur  pour retourner à la page de réglage de Wunderground.com.
2. **Réglage du mot de passe/clé.** Appuyez sur  pour sélectionner le mot de passe. Saisissez le mot de passe/clé (pas le mot de passe du site) fourni par Wunderground.com. Appuyez sur  pour afficher le clavier. Appuyez sur     pour faire défiler les caractères, puis appuyez sur  pour sélectionner le caractère voulu. Appuyez sur  pour retourner à la page de réglage de Wunderground.com.

Remarque : comment créer un compte Wunderground.com et obtenir un identifiant pour votre station de base.

3. **Rejoignez la communauté Wunderground.com.** Inscrivez-

vous ici : wunderground.com/members/signup.asp

Join Our Community

Become a Member

Email

Password

Confirm Password

Handle [\(What's This?\)](#)

Upgrade my membership for only \$10 per year.

I agree to the [Terms of Service](#).

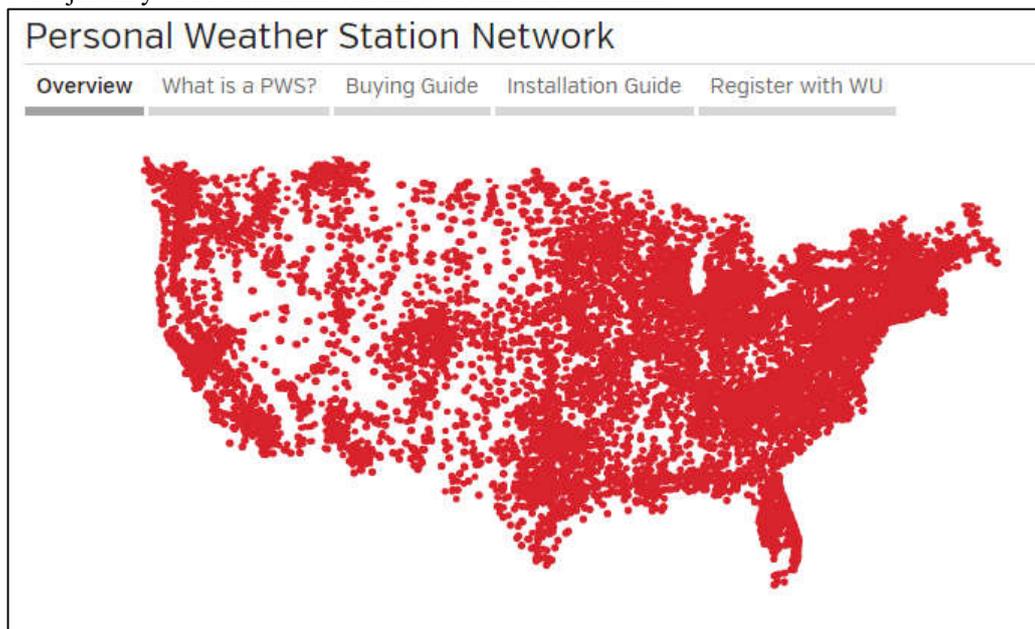
Become a Member

Already a member? [Sign in](#).

4. **Rejoignez le réseau Personal Weather Station (PWS).** Visitez le site :

wunderground.com/weatherstation/overview.asp

et ajoutez-y votre station météo afin d'obtenir un identifiant.



Saisissez l'identifiant et le mot de passe obtenus tel que vous les avez saisis sur la page du serveur météo de la station.

Remarque : si Wunderground.com ne se met pas à jour, vérifiez que l'identifiant et le mot de passe sont bien corrects. L'identifiant de la station est entièrement en lettres majuscules, tandis que le mot de passe est sensible à la casse. Le problème le plus fréquemment rencontré est la saisie d'un O au lieu d'un 0 dans l'identifiant de la station. Par exemple, vous habitez à Phoenix, Arizona, et le numéro de votre station est le 11 :

KAZPHOEN11, et non KAZPH0EN11

K = station aux USA, AZ =

Arizona

PHOEN = Phoenix

11 = station 11 à Phoenix, AZ

4.3.18 Balayage WiFi



Appuyez sur  pour sélectionner votre réseau WiFi. Appuyez sur  pour saisir le mot de passe.

Appuyez sur     pour faire défiler les caractères, puis appuyez sur  pour sélectionner le caractère voulu. Appuyez sur  pour retourner à la page de réglage du réseau WiFi. Laissez le champ du mot de passe vide si le réseau WiFi n'est pas crypté.

Remarque : l'icône de la force du signal WiFi s'affiche sur l'écran d'accueil. Si la connectivité sans fil est établie et que vous utilisez Wunderground.com, l'icône WiFi  apparaît sous l'affichage du refroidissement éolien sur l'écran d'accueil.

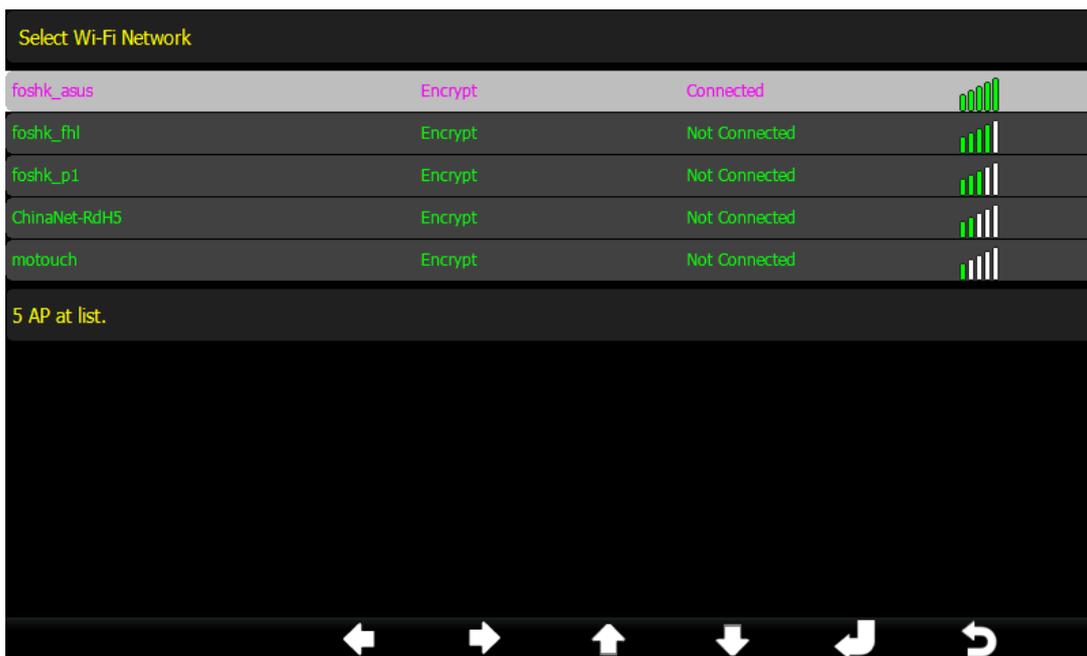


Figure 27

					
Sélectionner la valeur	Sélectionner la valeur	Faire défiler le champ vers le haut	Faire défiler le champ vers le bas	Sélectionner	Retourner à l'écran de réglage

4.4 Mode alarme



Accéder au mode alarme.

L'alarme haute s'affiche sur la droite tandis que l'alarme basse s'affiche sur la gauche. Si la valeur relevée dépasse le seuil maximum paramétré, l'alarme se déclenche. Si la valeur relevée passe sous le seuil minimum paramétré, l'alarme se déclenche.

Pour régler l'alarme, appuyez sur  pour atteindre le paramètre que vous souhaitez régler. Appuyez sur  pour sélectionner le signe (positif ou négatif) et la valeur. Appuyez sur  pour modifier la valeur.

Pour régler l'alarme, appuyez sur  pour sélectionner le symbole de l'alarme , puis appuyez sur  pour choisir entre ON (activé) et OFF (désactivé).

Lorsqu'une valeur d'alarme est atteinte, l'alarme sonore se déclenche et retentit pendant 120 secondes, puis son icône continue à clignoter jusqu'à ce que la valeur de la condition météo repasse dans la norme. Appuyez sur n'importe quelle touche pour couper l'alarme.

Vous pouvez également configurer une alarme horaire en utilisant la même méthode.



Figure 28

							
Augmenter les valeurs du seuil d'alarme.	Diminuer les valeurs du seuil d'alarme.	Sélectionner la valeur	Sélectionner la valeur	Faire défiler le champ vers le haut	Faire défiler le champ vers le bas	Accéder au mode des réglages avancés	Retourner à l'écran d'accueil

4.5 Mode calibrage



Accéder au mode calibrage.

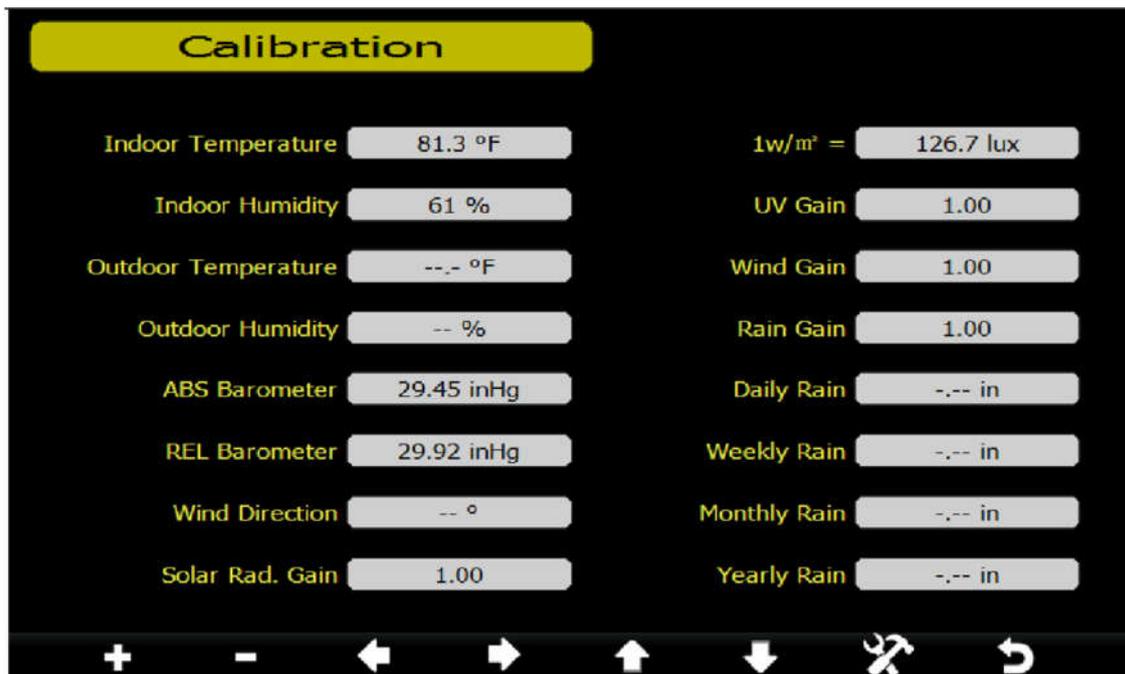


Figure 29

							
Augmenter la valeur calibrée.	Diminuer la valeur calibrée.	Sélectionner la valeur	Sélectionner la valeur	Faire défiler le champ vers le haut	Faire défiler le champ vers le bas	Accéder au mode des réglages avancés	Retourner à l'écran d'accueil

Pour régler un paramètre, appuyez sur  pour atteindre le paramètre que vous souhaitez modifier. Appuyez sur  pour sélectionner le signe (positif ou négatif, si applicable) et la valeur. Appuyez sur  ou sur  pour modifier la valeur calibrée.

4.5.1 Quand procéder à un calibrage et quand ne pas le faire

POUR LES UTILISATEURS DE L'HEMISPHERE SUD !

Pour les stations météo installées dans l'**hémisphère sud**, vous devez impérativement suivre les instructions de re-calibrage du vent figurant dans l'Appendice 1, faute de quoi vos mesures de vent seraient erronées.

Remarque : le but du calibrage consiste à effectuer un réglage fin d'un capteur, ou à corriger une erreur de capteur associée à la marge d'erreur de l'appareil. Des erreurs peuvent survenir en raison de variations électroniques (le capteur de température, par exemple, est un appareil de température résistif (RTD), et le capteur d'humidité est un dispositif à variation de capacité), de variations mécaniques, ou de dégradations (usure des pièces en mouvement, contamination des capteurs).

Le calibrage n'est utile que si vous disposez d'une source calibrée fiable vous permettant d'effectuer une comparaison ; ce réglage est facultatif. Cette section aborde les pratiques, procédures et sources de calibrage des capteurs afin de réduire les erreurs liées à la fabrication et aux dégradations. Ne comparez pas vos relevés avec ceux obtenus à partir de sources telles que l'Internet, la radio, la télévision ou les journaux. Le but de votre station météo est de mesurer les conditions climatiques de votre environnement immédiat, ce qui peut varier considérablement d'un endroit à un autre.

4.5.2 Tableau de référence du calibrage

Paramètre	Type de calibrage	Réglage par défaut	Source habituelle du calibrage
Température	Compensé	Valeur effective	Thermomètre à alcool ou au mercure (1)
Humidité	Compensé	Valeur effective	Psychromètre à fronde (2)
Baromètre ABS	Compensé	Valeur effective	Baromètre calibré de qualité laboratoire
Baromètre REL	Compensé	Valeur effective	Aéroport local (3)
Direction du vent	Compensé	Valeur effective	GPS, boussole (4)
Radiation solaire	Gain	1,00	Capteur de radiation solaire calibré de qualité laboratoire
1 w/m ²	Gain	126,7 lux	Conversion des radiations solaires de lux en w/m ² pour la correction de la longueur d'onde (5)
Vent	Gain	1,00	Anémomètre calibré de qualité laboratoire (6)
Pluie	Gain	1,00	Pluviomètre à regard doté d'une ouverture d'au moins 10cm (7)
Pluie journalière	Compensé	Valeur effective	Appliquer une compensation si la station météo n'a pas fonctionné en continu toute la journée.
Pluie hebdomadaire	Compensé	Valeur effective	Appliquer une compensation si la station météo n'a pas fonctionné en continu toute la semaine.
Pluie mensuelle	Compensé	Valeur effective	Appliquer une compensation si la station météo n'a pas fonctionné en continu tout le mois.
Pluie annuelle	Compensé	Valeur effective	Appliquer une compensation si la station météo n'a pas fonctionné en continu toute l'année.

- (1) Les erreurs de température peuvent survenir si le capteur est placé trop près d'une source de chaleur (telle que la structure d'un bâtiment, le sol ou des arbres).

Pour calibrer la température, nous vous conseillons d'utiliser un thermomètre au mercure ou à alcool (fluide). Les thermomètres bimétalliques (à cadran) et numériques (d'autres stations météo) ne sont pas une source fiable et ont leur propre marge d'erreur. Le recours à une station météo locale dans votre voisinage n'est pas non plus une source fiable en raison des variations dans l'environnement, de la synchronisation (les stations météo des aéroports ne sont mises à jour qu'une fois par heure), et des éventuelles erreurs de calibrage.

Placez le capteur dans un lieu ombragé et contrôlé, à côté du thermomètre à fluide, puis patienter 48 heures pour que le capteur se stabilise. Comparez ensuite la température affichée par le thermomètre à fluide avec celle du capteur et procédez au réglage de la station de base pour que les deux températures correspondent.

- (2) L'humidité est un paramètre difficile à mesurer électroniquement, et ses relevés dévient dans le temps en raison de contaminations. De plus, l'environnement affecte négativement les mesures d'humidité (installation sur de la saleté ou sur une pelouse, par exemple).

Les stations officielles recalibrent ou remplacent leurs capteurs d'humidité tous les ans. En raison des tolérances de fabrication, les mesures d'humidité sont précises à $\pm 5\%$. Pour optimiser cette précision, l'humidité intérieure et extérieure peut être calibrée à l'aide d'une source fiable, telle qu'un psychromètre à fronde.

- (3) Votre station de base affiche deux pressions différentes : absolue (mesurée) et relative (corrigée au niveau de la mer).

Pour pouvoir comparer les pressions atmosphériques entre différents endroits, les météorologues corrigent les valeurs de la pression sur celles obtenues au niveau de la mer. Étant donné que la pression atmosphérique diminue plus l'altitude augmente, la pression corrigée au niveau de la mer (la pression obtenue si vous étiez situé au niveau de la mer) est généralement supérieure à la pression mesurée.

Ainsi, votre pression absolue peut afficher 1030hPa à une altitude de 200m, mais la pression relative sera de 1006hPa.

La pression standard au niveau de la mer est de 1013hPa. Il s'agit de la pression moyenne mondiale au niveau de la mer. Les relevés de pression relative supérieurs à 1013hPa sont classés comme haute pression, tandis que les relevés de pression relative inférieurs à 1013hPa sont classés comme basse pression.

Pour déterminer la pression relative de votre emplacement, trouvez une station d'observation météo officielle proche de chez vous (des sites Internet tels que Weather.com ou Wunderground.com constituent une excellente source pour obtenir les conditions barométriques en temps réel), puis réglez votre station météo pour qu'elle corresponde aux valeurs de la station officielle.

- (4) Ne recourrez à cette méthode que si vous avez incorrectement installé le réseau de capteurs de votre station météo et n'avez pas orienté le point de référence sur le Nord véritable en cas d'une utilisation dans l'hémisphère nord.

POUR LES UTILISATEURS DE L'HEMISPHERE SUD !

Pour les stations météo installées dans l'**hémisphère sud**, vous devez impérativement suivre les instructions de re-calibrage du vent figurant dans l'Appendice 1, faute de quoi vos mesures de vent seraient erronées.

- (5) Le facteur de conversion par défaut basé sur la longueur d'onde en plein soleil est de 126,7 lux / w/m^2 . Cette variable peut être ajustée par des experts en photovoltaïque d'après la longueur d'onde lumineuse effective, mais pour la plupart des propriétaires de station météo, ce facteur est précis pour des applications classiques telles que le calcul de l'évapotranspiration et l'efficacité du panneau solaire.
- (6) Le capteur de la vitesse du vent est le plus sensible aux contraintes d'installation. La règle de base d'une installation correcte d'un capteur de vent est 4 x la distance de l'obstacle le plus élevé. Par exemple, si votre maison fait 8m de haut et que vous installez le capteur sur un mât de 2m :

la distance entre l'installation du capteur et la maison = $4 \times (8 - 2) = 24m$

De nombreuses installations sont imparfaites, et l'installation de la station météo sur un toit peut s'avérer difficile. Aussi, vous pouvez calibrer l'appareil pour tenir compte de cette erreur à l'aide d'un multiplicateur de vitesse du vent.

En plus des contraintes d'installation, les roulements des coupelles (les pièces en mouvement) s'usent avec le temps.

Sans source calibrée, la vitesse du vent peut être difficile à mesurer. Nous vous conseillons d'utiliser un anémomètre calibré ainsi qu'un ventilateur à vitesse constante, vitesse élevée.

- (7) Le collecteur de pluie est calibré en usine sur la base du diamètre de l'entonnoir. L'auget se déverse tout les 0,3mm de pluie (il s'agit de la résolution). La quantité de pluie accumulée peut être comparée à celle d'un pluviomètre à regard doté d'une ouverture d'au moins 10cm.

Veillez à nettoyer régulièrement l'entonnoir du pluviomètre.

4.6 Réglages d'usine



Accéder au mode réglages d'usine.



Figure 30

							
Sélectionner un réglage	Sélectionner un réglage	Faire défiler vers la gauche	Faire défiler vers la droite	Faire défiler le champ vers le haut	Faire défiler le champ vers le bas	Accéder au mode des réglages avancés	Retourner à l'écran d'accueil

1. **Réenregistrement de l'émetteur intérieur.** Resynchronise le signal sans fil du thermo-hygromètre-baromètre intérieur. Appuyez sur  pour sélectionner ce champ.

Appuyez sur  ou sur  pour sélectionner Réenregistrer l'émetteur intérieur. Appuyez sur  ou sur  pour afficher la boîte de dialogue «Confirmer l'enregistrement du nouvel émetteur intérieur ?»

Appuyez sur  ou sur  pour sélectionner Oui ou Non. Appuyez sur  ou sur  pour confirmer votre choix.

2. **Réenregistrement de l'émetteur extérieur.** Resynchronise le signal sans fil du réseau de capteurs extérieur. Appuyez sur  pour sélectionner ce champ.

Appuyez sur  ou sur  pour sélectionner Réenregistrer l'émetteur extérieur. Appuyez sur  ou sur  pour afficher la boîte de dialogue «Confirmer l'enregistrement du nouvel émetteur extérieur ?»

Appuyez sur  ou sur  pour sélectionner Oui ou Non. Appuyez sur  ou sur  pour confirmer votre choix.

3. **Suppression de l'historique.** Supprime l'intégralité des données historiques enregistrées dans la mémoire. Appuyez sur  pour sélectionner ce champ.

Appuyez sur  ou sur  pour sélectionner Supprimer l'historique. Appuyez sur  ou sur  pour afficher la boîte de dialogue «Confirmer la suppression de l'historique ?»

Appuyez sur  ou sur  pour sélectionner Oui ou Non. Appuyez sur  ou sur  pour confirmer votre choix.

4. **Suppression min/max.** Supprime l'intégralité des valeurs minimum et maximum stockées en mémoire. Appuyez sur  pour sélectionner ce champ.

Appuyez sur  ou sur  pour sélectionner Supprimer min/max. Appuyez sur  ou sur  pour afficher la boîte de dialogue «Confirmer la suppression des min/max ?»

Appuyez sur  ou sur  pour sélectionner Oui ou Non. Appuyez sur  ou sur  pour confirmer votre choix.

5. **Réinitialisation des paramètres sur les valeurs d'usine.** Réinitialise l'intégralité des données, calibrages et autres variables stockés en mémoire sur les valeurs d'usine.

Appuyez sur  ou sur  pour sélectionner Réinitialiser sur les valeurs d'usine. Appuyez sur  ou sur  pour afficher la boîte de dialogue «Confirmer la réinitialisation sur les valeurs d'usine?»

Appuyez sur  ou sur  pour sélectionner Oui ou Non. Appuyez sur  ou sur  pour confirmer votre choix.

6. **Sauvegarde des données.** Pour sauvegarder les données sur une carte SD / TF. Insérez une carte SD / TF dans la fente, tel qu'illustré Figure 14.

Appuyez sur  pour sélectionner ce champ. Appuyez sur  pour accéder au mode de sauvegarde. Appuyez sur  ou sur  pour sélectionner le fichier de l'année à sauvegarder. Appuyez sur  pour confirmer votre choix et le champ de l'année passe du vert au violet. Appuyez sur  pour lancer la sauvegarde, appuyez à nouveau sur  pour annuler la sauvegarde.

Les données sont stockées au format de fichier csv (*comma separated value*), qui peut s'ouvrir avec Microsoft Excel. La carte TF peut être lue sur un ordinateur à l'aide d'un adaptateur de carte SD.



Figure 31

							
Sélectionner un réglage	Sélectionner un réglage	Sélectionner le fichier de l'année à sauvegarder.	Faire défiler vers la droite	Faire défiler le champ vers le haut	Faire défiler le champ vers le bas	Démarrer ou arrêter la sauvegarde.	Retourner au menu Usine

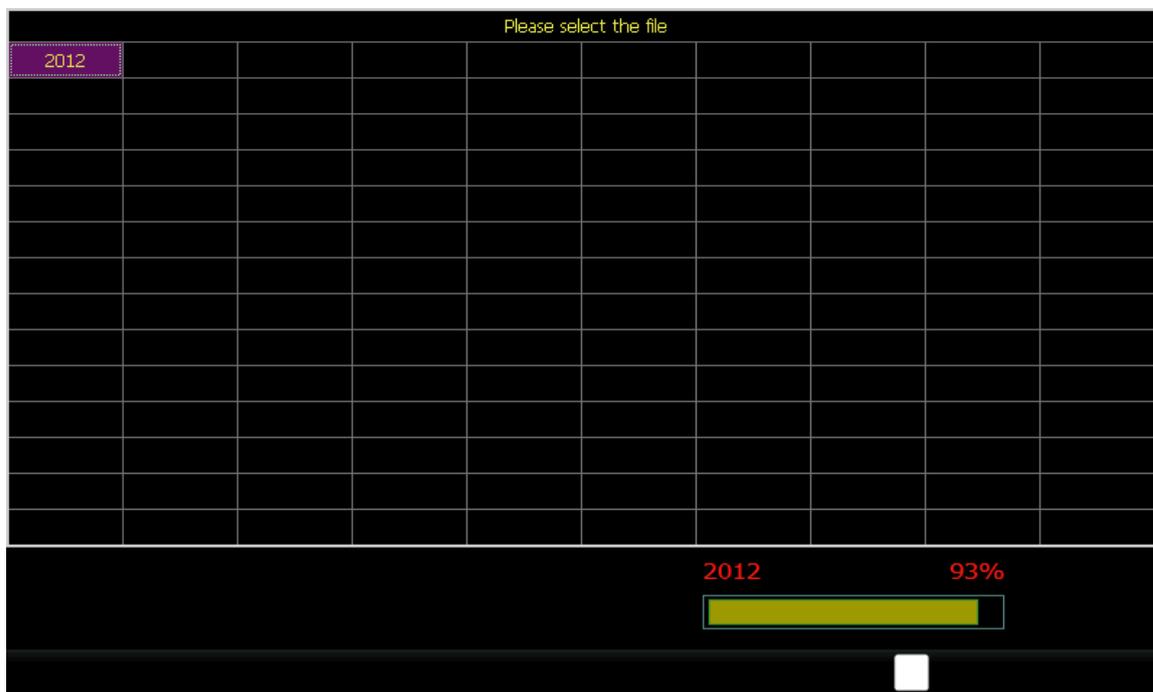


Figure 32

Les données sont sauvegardées au format de fichier csv (*comma separated value*) et peuvent s'ouvrir dans un tableur tel que Microsoft Excel pour une analyse approfondie des données qui sont réparties comme suit :

Colonne	Paramètre
1	N° (numéro de point de donnée)
2	Heure
3	Température intérieure (°F)
4	Humidité intérieure (%)
5	Température extérieure (°F)
6	Humidité extérieure (%)
7	Point de rosée (°F)
8	Refroidissement éolien (°F)
9	Vent (mph)
10	Rafale (mph)
11	Direction du vent (°)
12	Baromètre ABS (inHg)
13	Baromètre REL (inHg)
14	Rythme de pluie (pouces/h)
15	Pluie journalière (pouces)
16	Pluie hebdomadaire (pouces)
17	Pluie mensuelle (pouces)
18	Pluie annuelle (pouces)
19	Rad. solaire (lux)
20	Indice des températures (°F)
21	UV (uW/cm ²)
22	Indice UV

7. **Langue.** Prend en charge les langues suivantes: anglais, chinois, danois, français, allemand, italien et espagnol.
Appuyez sur  pour sélectionner ce champ. Appuyez sur  pour sélectionner une langue, puis sur  pour accepter la modification.
8. **A propos de.** Fournit des informations détaillées sur les solutions de dépannage.

5. Spécifications

5.1 Spécifications sans fil

- Transmission sans fil en ligne de visibilité directe (en plein air) : 100m, 20-40m dans la plupart des situations
- Taux de rafraîchissement : capteur extérieur : 16 secondes, capteur intérieur : 64 secondes
- Fréquence : 433 MHz

5.2 Spécifications des relevés

Le tableau ci-dessous vous renseigne sur les spécifications des paramètres mesurés.

Mesure	Portée	Précision	Résolution
Température intérieure	-10 à 60 °C	± 1 °C	0,1 °C
Température extérieure	-30 à 65 °C	± 1 °C	0,1 °C
Humidité intérieure	1 à 99 %	± 5%	1 %
Humidité extérieure	1 à 99 %	± 5%	1 %
Pression barométrique	300-110hPa	± 3hPa (dans une plage de 700-1100hPa)	0,1hPa
Lumière	0 à 400 000 Lux	± 15%	1 lux
Pluie	0 à 9999mm	± 10%	0,3mm
Direction du vent	0 - 360 °	1°	1°
Vitesse du vent	0 à 160 km/h (opérationnel)	± 3,5 km/h ou 10% (le plus élevé de ces deux valeurs)	0,1 km/h

5.3 Consommation électrique

- Station de base : adaptateur CC 5V (inclus), consommation : 7,5 Watts
- Capteur thermo-hygromètre-baromètre intérieur : 2 piles AAA (non fournies)
- Réseau de capteurs extérieur : 3 piles AA (non fournies)

6. Entretien

1. Nettoyez le pluviomètre tous les 3 mois en procédant comme suit : Figure de référence 33.

Étape 1 : Prenez note des quantités totales de pluie en vous reportant à l'écran de calibrage (section de référence 4.5). Il vous faudra ressaisir ces valeurs une fois le calibrage terminé.

Étape 2 : Versez de l'eau dans le collecteur de pluie pour humidifier la saleté pouvant se trouver dans l'entonnoir et l'auget.

Étape 3 : Utilisez un coton tige d'environ 80mm de long et insérez la pointe dans l'orifice du collecteur de pluie jusqu'à ce qu'elle atteigne le mécanisme de vidange automatique ; appuyez jusqu'à ce que le mécanisme arrête de tourner.

Étape 4 : Faites tourner la pointe du coton tige d'avant en arrière afin de retirer la saleté présente sur le mécanisme de vidange et dans l'orifice du collecteur de pluie.

Étape 5 : Retirez le coton tige et rincez avec de l'eau pour évacuer les saletés restantes.

Étape 6 : Ressaisissez les quantités totales de pluie que vous aviez notées à l'étape 1.

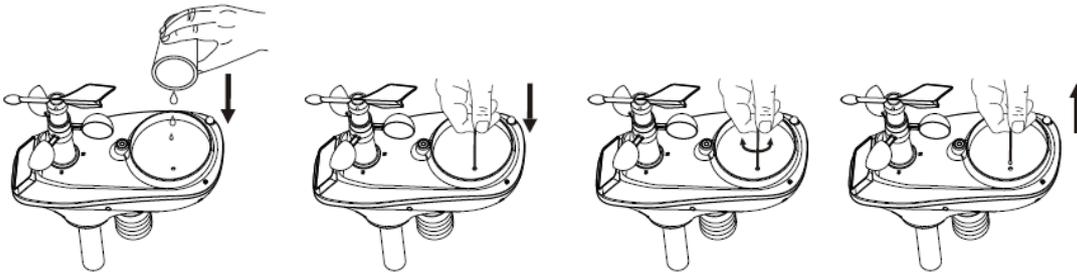


Figure 33

2. Nettoyez le capteur de radiation solaire tous les 3 mois à l'aide d'eau et d'un chiffon.
3. Remplacez les piles tous les 12 mois ou dès que la réception du signal se détériore.

6.1 Nettoyage poussé du pluviomètre

Si le pluviomètre ne se met plus à jour, il est possible que des araignées ou d'autres insectes se nichent dans le compartiment du réseau de capteurs et perturbent le mécanisme de mesure de la pluie.

1. Retirez les six vis situées au bas du réseau de capteurs, tel qu'illustré Figure 34.
2. Séparez DELICATEMENT la partie haute et la partie basse du compartiment. Les deux parties ne peuvent pas être entièrement séparées en raison des fils qui les relient. NE TIREZ PAS SUR LES FILS. Ouvrez légèrement le boîtier du capteur, comme une huître.
3. Retirez les éventuels débris et toiles d'araignées, tel qu'illustré Figure 35.

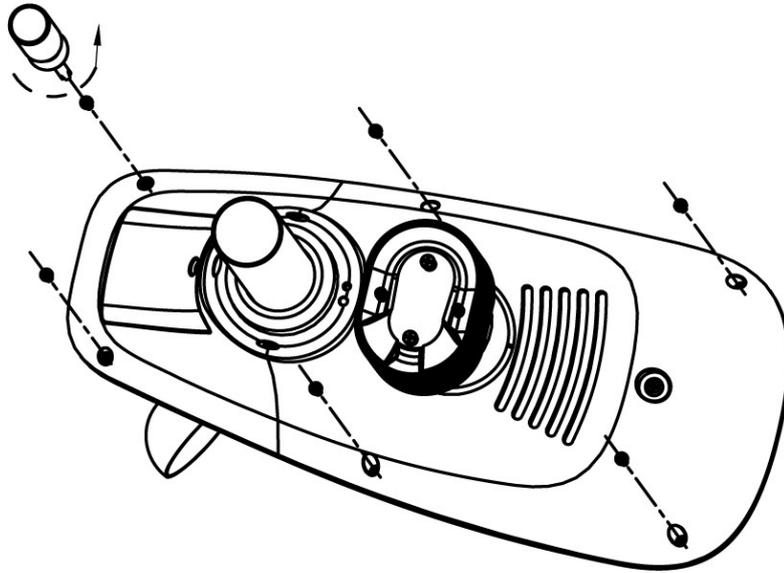
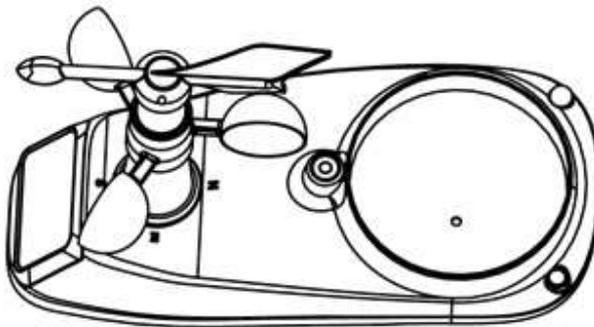


Figure 34



Ne tirez pas sur les fils

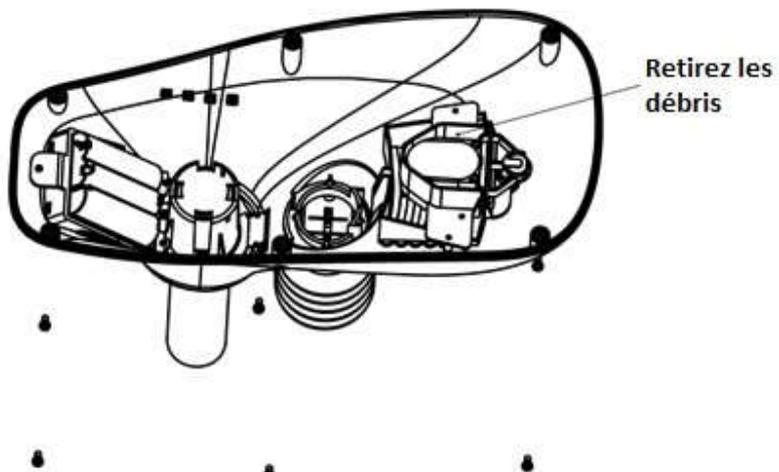


Figure 35

7. Guide de dépannage

Problème	Solution
<p>Le réseau de capteurs extérieur ne communique pas avec la station de base</p>	<p>Votre réseau de capteurs peut être hors de portée</p> <p>Cet appareil possède une classification de 100m en visibilité directe (sans interférences, obstacles ou murs), cependant, la portée effective habituellement obtenue dans des conditions d'installation réelles est de 20-40m, car ces conditions incluent le passage des ondes à travers des obstacles et/ou des murs.</p> <p>Pour vous assurer que votre réseau de capteurs extérieur n'est pas hors de portée, déplacez le réseau jusqu'à une distance de 3m de la station de base et suivez la procédure de test décrite section 3.3.5.</p> <p>Le signal du réseau de capteurs extérieur peut rencontrer des problèmes d'interférences.</p> <p>Les communications sans fil peuvent être affectées par des interférences, la distance, les murs et les obstacles en métal. Nous vous conseillons d'appliquer les meilleures pratiques suivantes pour des communications sans fil optimales :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interférences électromagnétiques (IEM). Placez la station de base à au moins 1,5m des écrans d'ordinateur et des téléviseurs. 2. Interférences de radiofréquences (IRF). Recherchez les éventuelles sources d'interférences (téléphones sans fil, interphones de surveillance, moniteurs d'ordinateur etc.). Si cela est la cause du problème, la station de base et/ou le réseau de capteurs devront être déplacés. 3. Obstacles métalliques. Les radiofréquences ne traversent pas les obstacles métalliques tels que les revêtements en aluminium. Si un revêtement en aluminium se trouve sur votre trajectoire, alignez le réseau de capteurs et la station de base à travers une fenêtre pour obtenir une ligne de visibilité directe dégagée. <p>Pour vous assurer que votre réseau de capteurs extérieur ne rencontre pas de problèmes d'interférences, déplacez le réseau jusqu'à une distance de 3m de la station de base et suivez la procédure de réinitialisation décrite section 3.3.5.</p> <p>Le réseau de capteurs peut s'être mis en route correctement, mais les données reçues par la station de base sont incorrectes.</p> <p>Dans un tel cas de figure, le réseau de capteurs et la station de base doivent être réinitialisés en suivant la procédure décrite section 3.3.5.</p>

	<p>Les piles peuvent avoir été insérées incorrectement</p> <p>Si les piles ont récemment été remplacées, assurez-vous que les polarités ont bien été respectées, conformément aux icônes gravées à l'intérieur du compartiment à piles et tel qu'illustré Figure 6.</p> <p>Suivez la procédure de réinitialisation décrite section 3.3.5.</p> <p>La station de base peut ne pas s'être réinitialisée après la perte de signal.</p> <p>Une perte temporaire des communications peut s'être produite en raison d'une perte du signal causée par des interférences ou d'autres facteurs locaux ; il se peut également que les piles du réseau de capteurs aient été remplacées sans que la station de base ne soit réinitialisée. Si tel est le cas, suivez la procédure de réinitialisation décrite section 3.3.5.</p>
<p>Le thermo-hygromètre intérieur ne communique pas avec la station de base</p>	<p>Votre thermo-hygromètre intérieur peut être hors de portée</p> <p>Pour vous assurer que votre thermo-hygromètre intérieur n'est pas hors de portée, déplacez-le jusqu'à une distance de 3m de la station de base, éteignez la station de base (en débranchant l'adaptateur CA), patientez 10 secondes puis rebranchez l'adaptateur CA.</p> <p>Le signal du thermo-hygromètre intérieur peut rencontrer des problèmes d'interférences.</p> <p>Les communications sans fil peuvent être affectées par des interférences, la distance, les murs et les obstacles en métal. Nous vous conseillons d'appliquer les meilleures pratiques suivantes pour des communications sans fil optimales.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interférences électromagnétiques (IEM). Placez la station de base à au moins 1,5m des écrans d'ordinateur et des téléviseurs. 2. Interférences de radiofréquences (IRF). Recherchez les éventuelles sources d'interférences (téléphones sans fil, interphones de surveillance, moniteurs d'ordinateur etc.). Si cela est la cause du problème, la station de base et/ou le réseau de capteurs devront être déplacés. <p>Pour vous assurer que votre thermo-hygromètre intérieur ne rencontre pas d'interférences, déplacez-le jusqu'à une distance de 3m de la station de base, éteignez la station de base (en débranchant l'adaptateur CA), patientez 10 secondes puis rebranchez l'adaptateur CA.</p> <p>Peut-être devez-vous insérer des piles neuves dans le thermo-hygromètre intérieur</p> <p>Assurez-vous que les piles du thermo-hygromètre intérieur sont récentes et entièrement chargées, puis éteignez la station de base (en débranchant l'adaptateur CA), patientez 10 secondes et rebranchez l'adaptateur CA.</p>

	<p>Les piles peuvent avoir été insérées incorrectement</p> <p>Si les piles ont récemment été remplacées, assurez-vous que les polarités ont bien été respectées, conformément aux icônes gravées à l'intérieur du compartiment à piles et tel qu'illustré Figure 13. Éteignez ensuite la station de base (en débranchant l'adaptateur CA), patientez 10 secondes puis rebranchez l'adaptateur CA.</p> <p>La station de base peut ne pas s'être réinitialisée après la perte de signal.</p> <p>Une perte temporaire des communications peut s'être produite en raison d'une perte du signal causée par des interférences ou d'autres facteurs locaux ; il se peut également que les piles du thermo-hygromètre aient été remplacées sans que la station de base ne soit réinitialisée. Si tel est le cas, suivez la procédure de réinitialisation décrite section 3.3.5.</p>
<p>Les relevés du capteur de températures sont trop élevés durant la journée</p>	<p>Assurez-vous que le capteur de température ne se trouve pas trop près d'une source de chaleur ou d'une structure, telle qu'un bâtiment, un trottoir, un mur ou des climatiseurs.</p> <p>Utilisez la fonction de calibrage pour compenser les problèmes d'installation dus aux sources générant de la chaleur. Référence 4.5.</p>
<p>La pression absolue diffère de celle de la station météo officielle</p>	<p>Peut-être lisez-vous la pression relative et non la pression absolue.</p> <p>Sélectionnez la pression absolue. Veillez à correctement calibrer le capteur d'après les valeurs d'une station météo locale officielle. Consultez la section de référence 4.5 pour plus de détails.</p>
<p>Le pluviomètre indique qu'il pleut alors qu'il ne pleut</p>	<p>Une installation instable du pluviomètre (comme un mât qui oscille) peut entraîner une bascule intempestive de l'auge et donc afficher des relevés de pluie erronés. Veillez à monter le pluviomètre sur un support stable et à</p>
<p>Les données ne sont pas transmises à Wunderground.com</p>	<p>Vérifiez que votre mot de passe est correct. Il s'agit du mot de passe que vous avez enregistré sur Wunderground.com. Votre mot de passe Wunderground.com ne peut pas commencer par un caractère non-alphanumérique (il s'agit d'une spécificité du site Wunderground.com et non de votre station météo). Exemple :</p> <p style="text-align: center;">\$oewkrf n'est pas un mot de passe valide, mais oewkrf\$ en est un.</p> <p>Vérifiez que l'identifiant de votre station est correct. L'ID de la station n'utilise que des majuscules, et l'erreur la plus courante consiste à saisir un O au lieu d'un 0. Exemple : KAZPHOEN11, et non KAZPH0EN11</p> <p>Assurez-vous que la date et l'heure sur la station de base sont correctes. Si elles ne le sont pas, il se peut que vous transmettiez des données anciennes, et non des données en temps réel.</p> <p>Assurez-vous d'avoir sélectionné le bon fuseau horaire. S'il est incorrect, il se peut que vous transmettiez des données anciennes, et non des données en</p>

	<p>temps réel.</p> <p>Vérifiez les réglages pare-feu de votre routeur. La station météo transmet les données via le Port 80.</p>
Aucune connexion WiFi	<p>Vérifiez le symbole de la puissance du signal WiFi sur l'écran de la station de base . Si la connectivité sans fil est établie et que vous utilisez Wunderground.com, l'icône WiFi apparaît sous l'affichage du refroidissement éolien sur l'écran d'accueil.</p> <p>Assurez-vous que les réglages WiFi de votre modem sont corrects (nom du réseau, mot de passe et réglages de sécurité).</p>
L'indice des températures n'apparaît pas	L'indice des températures ne s'affiche pas pour les valeurs inférieures à 27°C.
Le lever et le coucher du soleil	Assurez-vous que les paramètres du fuseau horaire, de la longitude et de la latitude sont corrects.

POUR PLUS D'INFORMATIONS, VEUILLEZ CONTACTER LE FOURNISSEUR DE VOTRE REGION GEOGRAPHIQUE DONT LES COORDONNEES FIGURENT AU DEBUT ET A LA FIN DE CE MANUEL

Appendice 1 - Re-calibrage de la direction du vent pour l'hémisphère sud

Cette station météo peut s'utiliser dans l'hémisphère nord et dans l'hémisphère sud.

Les points cardinaux (N, S, E, W) gravés sur le corps du capteur extérieur sont uniquement destinés à l'hémisphère nord. **Pour une installation dans l'hémisphère sud, ignorez ces symboles et orientez le panneau solaire vers le nord lors du montage de votre capteur extérieur.**

Re-calibrage de la direction du vent

La procédure qui suit est exclusivement destinée aux installations dans l'hémisphère sud.

Étape 1 : Fixez la girouette sur le capteur extérieur en suivant la procédure décrite section 3.3.1. Veuillez noter que la girouette et son axe sont dotés de clavettes plates qui doivent être alignées pour s'emboîter.

Étape 2 : Insérez les piles dans le compartiment en suivant la procédure décrite section 3.3.3.

Étape 3 : Alignez le pointeur de la girouette avec le 'S' gravé sur le boîtier du capteur extérieur. Utilisez de l'adhésif ou similaire pour éviter tout mouvement.

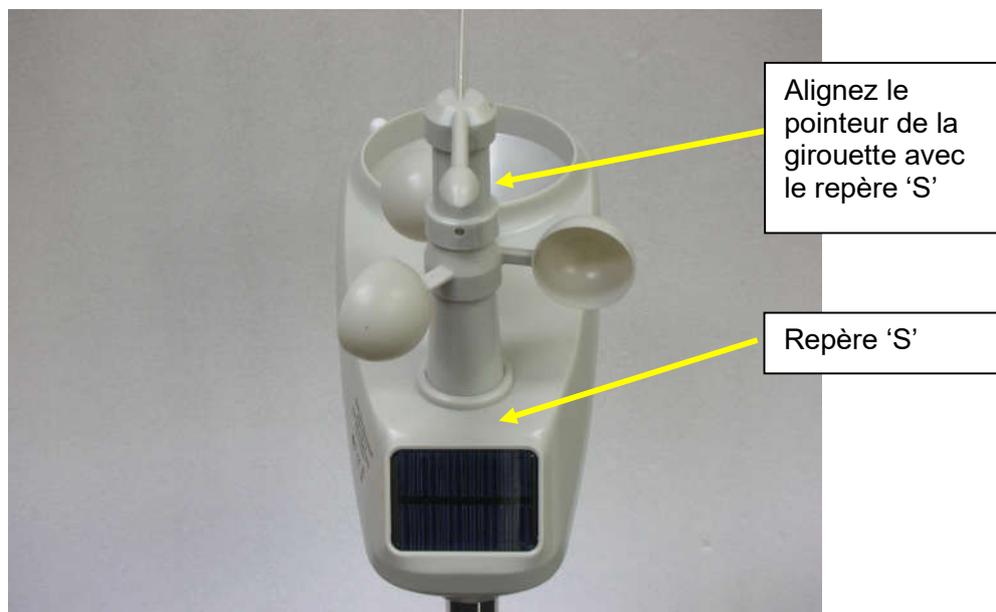


Figure 36

Étape 4 : Branchez l'adaptateur d'alimentation sur le connecteur d'alimentation de l'écran LCD. L'écran s'allume.

L'écran LCD démarre l'enregistrement du capteur extérieur et se met à recevoir les données météorologiques. Reportez-vous Figure 37.



Figure 37

Veillez noter que la direction du vent affichera approximativement 180° S. Ceci doit être recalibré pour l'hémisphère sud.

Étape 5 :



Accéder au mode calibrage.

Appuyez sur  ou sur  pour sélectionner la Direction du vent qui sera d'approximativement 180°. Appuyez sur  ou sur  puis sur  ou sur  pour régler cette valeur sur 000°.

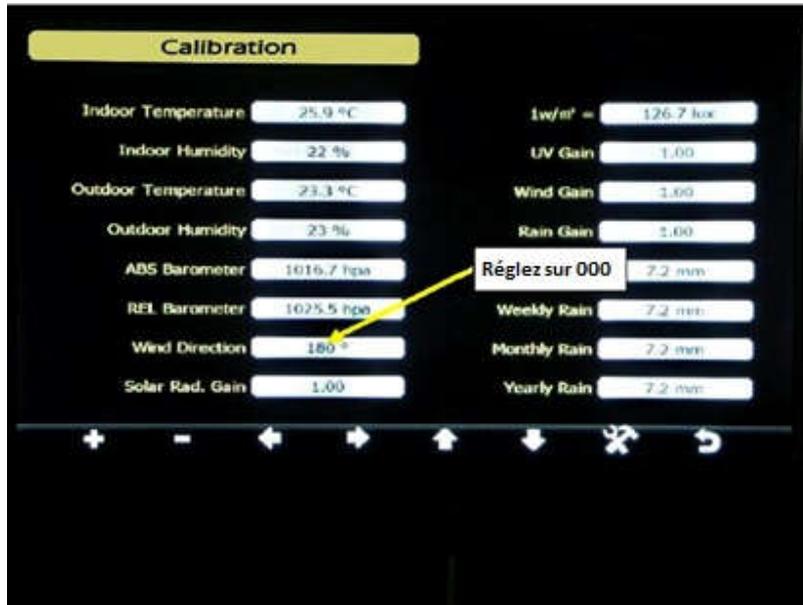


Figure 38

							
Augmenter la valeur calibrée.	Diminuer la valeur calibrée.	Sélectionner la valeur	Sélectionner la valeur	Faire défiler le champ vers le haut	Faire défiler le champ vers le bas	Accéder au mode des réglages avancés	Retourner à l'écran d'accueil

Appuyez sur  pour retourner au mode d'affichage normal. La direction du vent devrait maintenant afficher 0° nord. Figure de référence 39.

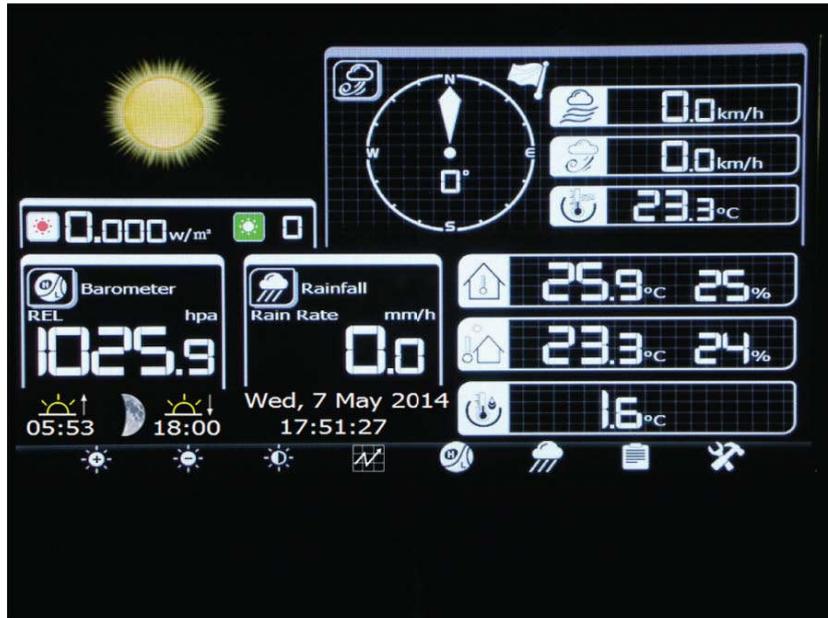


Figure 39

N'oubliez pas de retirer l'adhésif utilisé pour stabiliser la girouette !

Étape 6 : Installez le réseau de capteurs extérieur à l'extérieur en suivant les indications de la section 3.3 et en veillant à **orienter le panneau solaire vers le nord.**

Informations de contact

Nous garantissons que nos produits sont exempts de tout défaut de matériel et de fabrication, dans des conditions normales d'utilisation, pour une période de un an à compter de la date d'achat d'origine du produit. Pour toute demande d'assistance ou réclamation dans le cadre de la garantie, veuillez contacter les services suivants :

- **Acheté en GRANDE-BRETAGNE / UNION EUROPEENNE** : de nombreux problèmes pouvant résulter d'une installation incorrecte, veuillez contacter notre distributeur local greenfrogscientific.co.uk et leur équipe se fera un plaisir de vous aider. Les problèmes sérieux peuvent en général être diagnostiqués sans avoir à retourner l'appareil, et les pièces de remplacement peuvent être expédiées rapidement si besoin.
- **Acheté en AUSTRALIE** : de nombreux problèmes pouvant résulter d'une installation incorrecte, veuillez contacter notre distributeur local Monax Test & Weather monaxtestandweather.com.au et leur équipe se fera un plaisir de vous aider. Les problèmes sérieux peuvent en général être diagnostiqués sans avoir à retourner l'appareil, et les pièces de remplacement peuvent être expédiées rapidement si besoin.
- **Acheté en NOUVELLE-ZELANDE** : de nombreux problèmes pouvant résulter d'une installation incorrecte, veuillez contacter notre distributeur local Scientific Sales scientificsales.co.nz et leur équipe se fera un plaisir de vous aider. Les problèmes sérieux peuvent en général être diagnostiqués sans avoir à retourner l'appareil, et les pièces de remplacement peuvent être expédiées rapidement si besoin.

Dans tous les autres cas, veuillez contacter le revendeur auprès duquel vous avez acheté cet appareil.

Déclaration de conformité UE

Par la présente, Aercus Instruments, déclare que cette station météo sans fil (Modèle : WeatherRanger) est conforme aux exigences essentielles et autres dispositions pertinentes de la Directive 1999/5/CE. Une copie de la Déclaration de conformité datée et signée est disponible sur simple demande auprès de www.aercusinstruments.com



CONFORMITE AUX EXIGENCES NATIONALES RTTE
Tous les pays de l'Union européenne

Ce livret peut contenir des erreurs et des fautes d'impression. Les informations contenues dans ce livret sont régulièrement vérifiées et des corrections peuvent être effectuées dans l'édition suivante. Nous ne pouvons en aucun cas être tenus pour responsables des éventuelles erreurs techniques ou des fautes d'impression, ni de leurs conséquences.