

Bedienungsanleitung

Kombi-Solarsensor für WeatherScreen PRO V2



Artikel-Nr. DNT000027

Importeur: dnt Innovation GmbH
Maiburger Straße 29 · 26789 Leer · Germany
www.dnt.de

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme komplett durch und bewahren Sie die Bedienungsanleitung für späteres Nachlesen auf. Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie auch diese Bedienungsanleitung.

Inhalt

1.	Beschreibung und Funktion.....	3
2.	Sicherheits-, Einsatz- und Entsorgungshinweise	3
3.	Übersicht, Beschreibung.....	4
4.	Vorbereitung zum Betrieb, Montage.....	5
5.	Inbetriebnahme, Geräte-Set-up/Einstellungen	8
6.	Allgemeine Hinweise zum Funkempfang	8
7.	Pflege und Wartung	8
8.	Störungs- und Fehlerhinweise	9
9.	Technische Daten	10
10.	Konformitätserklärung	11
11.	Entsorgung.....	11



Hinweis: Die Bedienungsanleitung des Kombi-Solarsensor für WeatherScreen PRO V2 finden Sie jederzeit auf: www.dnt.de

Ausgabe Deutsch 02/2025 Dokumentation © 2025 dnt innovation GmbH
Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf diese Bedienungsanleitung auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert oder vervielfältigt werden. Es ist möglich, dass die vorliegende Bedienungsanleitung noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in dieser Bedienungsanleitung werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung. Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.
DNT000027-02/2025, Version 1.0

1. Beschreibung und Funktion

Bestimmungsgemäßer Einsatz

Der Außen-Kombi-Sensor mit Solarpanel ist passend für die separat erhältliche Wetterstationen WeatherScreen PRO bzw. WeatherScreen PRO V2 und für die lokale Wetterbeobachtung vorgesehen. Die Wetterstation empfängt alle 16 Sekunden über den bis zu 100 m abgesetzten Außen-Kombi-Wettersensor die Temperatur, Luftfeuchte, Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Lichtstärke, den UV-Index und die Niederschlagsmenge. Die Auswertung der Daten kann über eine WLAN-Verbindung mit der Wetterstation über ein Internet-Wetterportal auch auf Mobilgeräten erfolgen. Jeder andere Einsatz ist nicht bestimmungsgemäß und führt zu Gewährleistungs- und Haftungsausschluss. Dies gilt auch für Umbauten und Veränderungen.

Lieferumfang

- Außen-Kombi-Sensor
- Montagematerial für Mast-Montage (es wird kein Mast mitgeliefert)
- Bedienungsanleitung

2. Sicherheits-, Einsatz- und Entsorgungshinweise



Wird verwendet, um Sicherheitshinweise zu kennzeichnen oder Aufmerksamkeit auf besondere Gefahren und Risiken zu lenken.



Hinweis:

Wird verwendet, um zusätzliche Informationen oder wichtige Hinweise zu kennzeichnen.

- Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen lassen. Plastikfolien/-tüten, Styroporteile etc. könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Die Geräte sind kein Spielzeug. Sie dürfen nicht im Zugriffsbereich von Kindern aufbewahrt oder betrieben werden.
- Starke mechanische Beanspruchungen wie Druck oder Vibration sind zu vermeiden.
- Das Gerät nur mit einem trockenen Leinentuch reinigen, das bei starken Verschmutzungen leicht angefeuchtet sein darf. Wir empfehlen eine regelmäßige Reinigung des Außen-Kombi-Sensors. Zur Reinigung keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden. Darauf achten, dass keine Feuchtigkeit in das Geräteinnere gelangt.
- Der Außen-Kombi-Sensor sollte regelmäßig gereinigt werden.
- Leere Batterien sofort entnehmen, um ein Auslaufen und dadurch verursachte Folgeschäden zu verhindern. Zum Austausch nur Batterien des empfohlenen Typs verwenden.
- Gerät keinen extremen und plötzlichen Temperaturschwankungen aussetzen, da dies zu schnellem Wechsel der Anzeigeangaben und damit zur Beeinträchtigung der Genauigkeit der Messwerte führt.



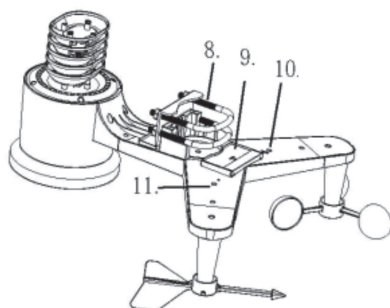
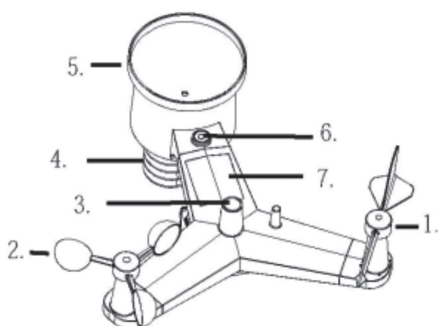
Beachten Sie bei der Montage des Kombi-Wettersensors den notwendigen Blitzschutz, falls dieser exponiert, z. B. an einem Gebäude, Giebel, Mast etc. angebracht wird. Konsultieren Sie ggf. eine Elektrofachkraft für die fachgerechte Ausführung des Blitzschutzes. Bei der Montage in größerer Höhe, z. B. auf einem Dach oder Mast, sorgen Sie für eine ausreichende Personensicherung, um Unfälle zu vermeiden! Beachten Sie auch die weiteren Ausführungen zur Standortwahl im Kapitel „Vorbereitung zum Betrieb, Montage“.

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise und der Bedienungsanleitung verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Gewährleistungsanspruch! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Öffnen Sie das Gerät nicht, unternehmen Sie keine Reparaturversuche, nehmen Sie keine Umbauten oder Veränderungen vor – dies führt zum Verlust des Gewährleistungsanspruchs. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung.

3. Übersicht, Beschreibung

Funk-Außen-Kombi-Sensor



- 1 - Windfahne
- 2 - Anemometer
- 3 - UV-/Lichtsensor
- 4 - Temperatur-/Feuchtesensor
- 5 - Regensensor
- 6 - Wasserwaage
- 7 - Solarzelle

- 8 - Mastschellen
- 9 - Batteriefach
- 10 - Reset-Taster
- 11 - LED-Indikator**

** Leuchtet beim Starten des Sensors für 4 s und blinkt bei jedem Sendevorgang (ca. alle 16 s) kurz.

4. Vorbereitung zum Betrieb, Montage



Hinweis:

Bevor Sie den Kombi-Sensor endgültig an seinem Standort montieren, testen Sie, ob über den ganzen Tag eine korrekte Funkverbindung zwischen Kombi-Sensor und Basisstation besteht. Vermeiden Sie den Einfluss von Gebäuden, Bäumen etc., z. B. durch deren eigene Temperaturabstrahlung (Abstand von Wänden, Dächern usw. mind. 1,52 m), Abschattung oder Lage in wind- oder regengeschützten Bereichen, sowie von Beregnungsanlagen etc. Als Faustregel für den Abstand zu Gebäuden kann in diesem Fall gelten:
 $\text{Abstand} = 4 \times (\text{Gebäudehöhe} - \text{Montagehöhe des Sensors})$.

Freifeld-Entfernung (Sichtverbindung) 100 m max.!

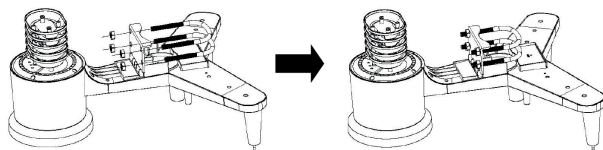
Zur ersten Inbetriebnahme platzieren Sie den Kombi-Sensor und die Basisstation in einem Raum im Abstand von mindestens 3 m, um eine erste sichere Synchronisierung zu erreichen. Halten Sie beim Einlegen der Batterien bzw. beim Anschluss des Netzteils folgende Reihenfolge ein: zuerst die Batterien in den Kombi-Sensor einlegen, dann das Netzteil an die Basisstation anschließen.



Beachten Sie die Hinweise zum Blitzschutz und zur Arbeitssicherheit im Kapitel 2!

Mastschellen montieren

Setzen Sie die mitgelieferten Mastschellen in die Trägerplatte auf der Sensor-Unterseite ein und fixieren Sie die Mastschellen mit den Bolzen. Führen Sie diesen Schritt zu Beginn der Montage aus, um später Probleme und Beschädigungen zu vermeiden, wenn Sie den komplett montierten Sensor dazu auf Windfahne und Anemometer legen müssten.

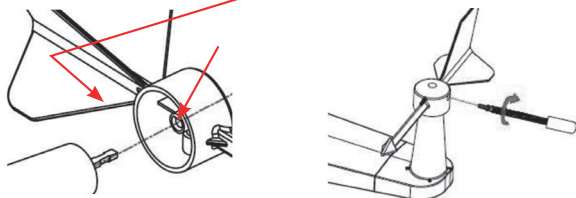


Windfahne und Anemometer montieren

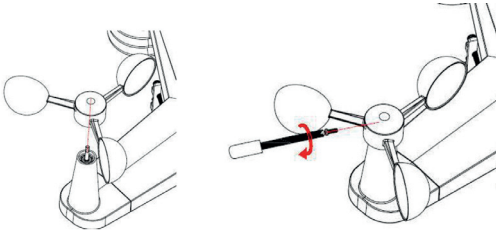
Setzen Sie die Windfahne auf den Ausleger auf und ziehen Sie die Feststellschraube an. Hier sind die vier Hauptwindrichtungen gekennzeichnet. Setzen Sie die Windfahne entsprechend diesen Kennzeichnungen so auf, dass die Spitze in Richtung der eingepprägten Nordmarkierung zeigt, um eine entsprechende Windrichtungsanzeige zu erhalten. Setzen Sie die Windfahne nicht mit Gewalt auf, die Achse enthält eine Abflachung, die mit der Abflachung in der Bohrung der Windfahne korrespondieren muss. Ziehen Sie dann die Feststellschraube an.

Hinweis:

Die Achse der Windrose dreht sich etwas schwerer als die des Anemometers. Dies dient dazu, die Messwerte stabiler zu machen und die Streuung zu minimieren.

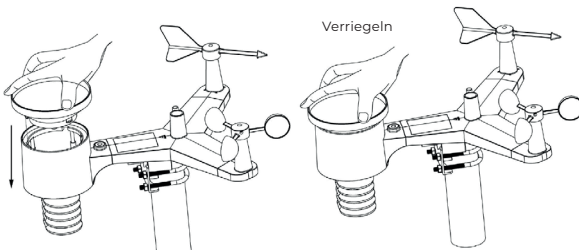


- Testen Sie die freie Beweglichkeit der Windfahne.
- Setzen Sie das Anemometer auf der Gegenseite des Auslegers entsprechend den folgenden Grafiken auf und ziehen Sie die Feststellschraube an.
- Testen Sie die freie Beweglichkeit des Anemometers.



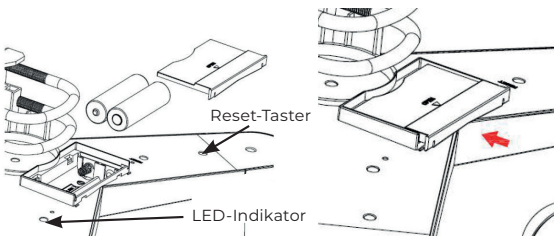
Montage des Regensensors

Setzen Sie den Auffangtrichter auf den Sensor auf und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, bis er einrastet.



Batterien einlegen, Reset des Sensors

- Öffnen Sie das Batteriefach durch Aufschieben und legen Sie 2 Mignon-Batterien (AA/LR6) polrichtig entsprechend der Polungskennzeichnung in das Batteriefach ein.
- Verschließen Sie das Batteriefach wieder. Achten Sie dabei darauf, dass es bis zum Anschlag zugeschoben ist und die Dichtung sauber in ihrer Nut liegt, um ein Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern.



- Nach dem Einlegen der Batterien leuchtet der LED-Indikator (11) neben dem Batteriefach für 4 s dauerhaft auf. Ist dies nicht der Fall, kontrollieren Sie, ob die Batterien polrichtig eingelegt sind. Leuchtet der LED-Indikator dennoch nicht auf, so führen Sie einen Reset aus (siehe auch Fehlerhinweise in Kapitel 8).



Hinweis:

Verwenden Sie nur hochwertige Batterien, um einen sicheren Betrieb insbesondere bei kaltem Wetter zu gewährleisten. Wir empfehlen, Lithiumbatterien einzusetzen.

Auf keinen Fall dürfen wiederaufladbare Akkus eingesetzt werden. Diese können keinen dauerhaft stabilen Betrieb gewährleisten.

Reset des Sensors

- Dazu drücken Sie den Reset-Taster (10) neben dem Batteriefach mit einem spitzen Gegenstand (z. B. aufgebogene Büroklammer) für 3 s.
- Danach nehmen Sie die Batterien aus dem Batteriefach und legen diese erst nach ca. einer Minute wieder ein. Decken Sie in dieser Zeit auch die Solarzelle (7) z. B. mit einem dunklen Tuch ab.
- Legen Sie dann die Batterien wieder ein, nehmen Sie die Abdeckung von der Solarzelle und kontrollieren Sie den ordnungsgemäßen Start – der LED-Indikator muss ca. 4 s dauerhaft leuchten und danach bei jedem Sendevorgang (ca. alle 16 s) kurz aufleuchten.

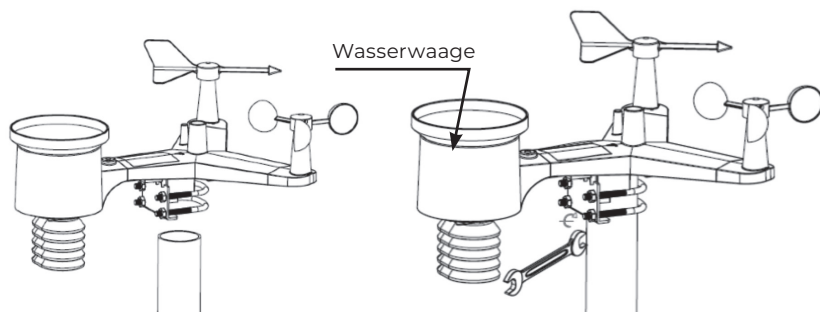


Hinweis:

War der Kombi-Sensor zuvor schon mit der Basisstation synchronisiert, muss diese Synchronisation nach einem Reset erneut ausgeführt werden.

Kombi-Sensor auf den Mast montieren

- Als Mast ist ein robuster Rundmast mit einem Durchmesser zwischen 25 und 50 mm und flachem Abschluss oben einzusetzen (der Mast ist nicht im Lieferumfang enthalten).
- Bevor Sie den Kombi-Sensor auf den Mast montieren, synchronisieren Sie ihn mit der Basisstation wie im nachfolgenden Kapitel 5 beschrieben. Dazu sollte ein Abstand von ca. 3 m zwischen Basisstation und Kombi-Sensor eingehalten werden, um eine sichere Synchronisation zu erreichen.
- Befestigen Sie den Mast an einen passenden Träger.
- Setzen Sie den Kombi-Sensor mit den Mastschellen auf den Mast und befestigen Sie den Sensor zunächst nur durch handfestes Festdrehen der Muttern. Achten Sie darauf, dass der Mastkopf in der dafür vorgesehenen Aussparung des Sensors sitzt.
- Kontrollieren Sie nochmals die exakte Ausrichtung des Sensors entsprechend dem Himmelsrichtungs-Aufdruck und der Wasserwaage (wichtig für Regen- und Windrichtungsanzeige) und ziehen Sie dann die Muttern der Mastschellen fest an.



5. Inbetriebnahme, Geräte-Set-up/Einstellungen

Die Synchronisierung mit den separat erhältlichen Wetterstationen dnt WeatherScreen PRO bzw. dnt WeatherScreen PRO V2 wird in der Anleitung dieser Basisstation im Kapitel 4 beschrieben. Die Anleitung finden Sie jederzeit auf: www.dnt.de



Hinweise zum Empfang:

Die Entfernung zwischen Kombi-Sensor und Basisstation darf maximal 100 m betragen. Dies gilt für eine direkte Sichtverbindung. Hindernisse wie Bepflanzung, Bauten, Wände etc. reduzieren die Reichweite. Auf keinen Fall dürfen sich große Metallgegenstände, Metallwände etc. zwischen Sensor und Basisstation befinden, diese beeinträchtigen den Empfang bis hin zum totalen Empfangsausfall. Betreiben Sie die Basisstation nicht in unmittelbarer Nähe von Computern, Monitoren, Fernsehgeräten und Schaltnetzteilen. Diese können den Empfang erheblich stören. Der Empfang der Wetterdaten erfolgt alle 16 s.

6. Allgemeine Hinweise zum Funkempfang

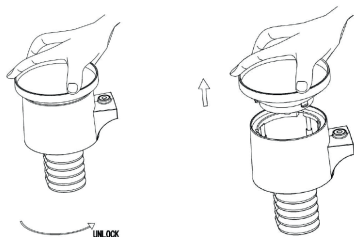
- Die Funkübertragung wird auf einem nicht exklusiven Übertragungsweg realisiert, weshalb Störungen durch benachbarte Geräte nicht ausgeschlossen werden können.
- Weitere Störeinflüsse (EMI) können hervorgerufen werden durch Schaltvorgänge, Elektromotoren oder defekte Elektrogeräte.
- Die Reichweite in Gebäuden kann stark von der im Freifeld abweichen. Neben der Sendeleistung und den Empfangseigenschaften der Empfänger spielen Umwelteinflüsse wie Luftfeuchtigkeit neben baulichen Gegebenheiten vor Ort eine wichtige Rolle. Jede Wand und jedes Hindernis können eine Signalabschwächung hervorrufen. So kann eine unbeschichtete Glasscheibe bereits eine Signalabschwächung bis 15 % hervorrufen, eine gemauerte Wand bis 40 %, Beton bis 80 % und ein metallisches Hindernis bis 100 %.
- Bereits eine minimale Standortveränderung eines störenden oder gestörten Geräts kann zu Empfangsverbesserungen bei Störungen führen.
- Temporär können andere Funksender im 868-MHz-ISM-Band den Datenempfang stören. Meist ist der Empfang bei einer der nächsten Aussendungen wieder vorhanden.

7. Pflege und Wartung

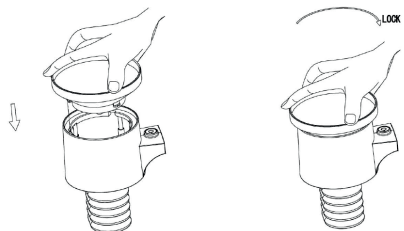
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem weichen trockenen Leinentuch. Bei starken Verschmutzungen kann dieses leicht angefeuchtet sein. Reinigen Sie das Gerät nicht mit lösungsmittelhaltigen Reinigungsmitteln! Das Gerät ist danach sorgfältig mit einem Tuch zu trocknen.
- Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Geräteinnere gelangt – bei dem Außensender den ordnungsgemäßen Sitz der Dichtung im Batteriefach prüfen.
- Hat sich in den Öffnungen der Sensorabdeckung Staub abgesetzt, saugen Sie diesen mit einem Staubsauger ab bzw. blasen Sie diesen mit geringem Druck hinaus.
- Kontrollieren Sie den Regensensor und den Lichtsensor sowie die Solarzelle alle 3 Monate auf Schmutzablagerungen und entfernen Sie diese mit einem feuchten Tuch bzw. blasen die Kammer mit geringem Luftdruck aus.

Den Regensensor reinigen Sie alle 3 Monate wie folgt:

1. Trichter links herum drehen und abnehmen
2. Trichter und Wippe mit einem feuchten Tuch und ggf. Pinsel reinigen
3. Bei Insektenbefall Trichter und Wippe mit einem Insektizid besprühen



4. Setzen Sie den Trichter wieder auf und drehen Sie ihn nach rechts, bis er einrastet.



- Ersetzen Sie die Batterien in allen Sensoren vorsorglich alle 1 bis 2 Jahre, um ein plötzliches Auslaufen der Batterien und damit eine Beschädigung des Sensors zu vermeiden.
- Wird der Sensor in rauer Umgebung betrieben, kontrollieren Sie den Batteriezustand alle 3 Monate. Wir empfehlen bei der Batteriekontrolle bzw. beim Batteriewechsel das Aufbringen eines Elektronik-Kontaktsprays auf die Batteriekontakte.
- Gegen Vereisung bzw. Schneeablagerung empfehlen wir, die Oberseite des Kombi-Sensors im Winter mit Silikonspray zu besprühen.

8. Störungs- und Fehlerhinweise

Problem	Lösung
Kein Empfang des Kombi-Sensors	• Fehlerquellen wie o. a. prüfen, insbesondere testweise die Entfernung der Basisstation zum Sensor verringern und Störquellen ausschließen • Prüfen Sie, ob an der Sensor-Unterseite die Sende-LED ca. alle 16 s aufleuchtet. Wenn nicht, starten Sie den Sensor mit einem Reset neu (siehe Kapitel 4) und melden ihn neu an der Basisstation an (siehe Anleitung der separat erhältlichen Basisstation). • Sollte die Störung fort dauern, auch die separat erhältliche Basisstation neu starten, indem Sie den Reset-Taster (Lage siehe Kapitel 3 der Basisstation) mit einem spitzen Gegenstand drücken, den Netzteilstecker aus der Basisstation entfernen, den Reset-Taster gedrückt halten und den Netzteilstecker wieder einstecken. Dann den Reset-Taster lösen und einen Neustart der Station abwarten.

Anzeige zu hoher oder zu niedriger Temperaturwerte	• Standortwahl-Hinweise in Kapitel 4 beachten und Sensoren nicht in der Nähe von Wärmequellen montieren. Außensensor nicht in der Nähe wärmeabstrahlender oder reflektierender Wände etc. stationieren. • Zu niedrige Temperaturwerte können auftreten, wenn der Sensor sich im Kühlluftstrom von Ventilatoren oder Klimageräten befindet.
Absoluter Luftdruck stimmt nicht mit den Angaben von Wetterdiensten für Ihren Ort überein	• Achten Sie darauf, dass der absolute Druck zum Vergleich angezeigt wird, nicht der relative Luftdruck. • Kalibrieren Sie ggf. den Luftdrucksensor der separat erhältlichen Basisstation (dortige Anleitung, Kapitel 10)
Regenmesser zeigt Niederschlag trotz Trockenheit an; Windfahne fällt bei Windstille oder nur leichtem Wind immer in die gleiche Lage zurück	• Kontrollieren Sie, ob der Kombi-Sensor mechanisch stabil montiert ist. Er darf sich nicht bewegen und muss exakt gerade entsprechend der integrierten Wasserwaage montiert sein. • Kontrollieren Sie, ob die Wippe des Regenmessers auf beiden Seiten in den Lagern liegt.

9. Technische Daten

Temperatur:-40 bis +60 °C mit 0,1 °C Auflösung, Genauigkeit ±1 °C

Luftfeuchtigkeit:

Außenluftfeuchte:10–99 % mit 1 % Auflösung, Genauigkeit ±5 %

Regen:

Regenmenge:0–9999 mm, Genauigkeit ±10 %

Auflösung:.....0,3/1 mm (bis/ab Regenmenge 1000 mm)

Wind:

Windgeschwindigkeit:.....0–50 m/s

Genauigkeit:.....±1 m/s bzw. ±10 % (bis/ab 5 m/s)

Beleuchtungsstärke/UV-Index:

Messbereich: 0–200.000 lx

Genauigkeit: ±15 %

UV-Index:0–15

Datenübertragung:

Übertragung:868-MHz-Bereich

Sendebereich:bis zu 100 m (Freifeld)

Mess-/Übertragungsintervall – außen:16 s

Spannungsversorgung:2x 1,5-V-Batterie, Typ Mignon AA, IEC LR6/Solarzelle

Abmessungen (B x H x T):.....400 x 150 x 300 mm

10. Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die dnt Innovation GmbH, Maiburger Straße 29, 26789 Leer, Deutschland, dass sich das Gerät

„Kombi-Solarsensor für WeatherScreen PRO V2“

in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU befindet.

Die Konformitätserklärung kann unter folgender Adresse gefunden werden: www.dnt.de

11. Entsorgung

Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!

Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!



Batterieverordnung beachten!

Batterien und Akkus gehören nicht in den Hausmüll. Nach der Batterieverordnung sind Sie verpflichtet, verbrauchte oder defekte Batterien an den örtlichen Batteriesammelstellen bzw. an Ihren Händler zurückzugeben! Lithiumbatterien und Akkupacks dürfen nur im entladenen Zustand in die Sammelbehälter für Geräte-Altzellen gegeben werden bzw. bei nicht vollständig entladenen Batterien muss Vorsorge gegen Kurzschlüsse getroffen werden.



User Manual

Outdoor sensor with solar panel for WeatherScreen PRO V2



Art.-Nr. DNT000027

Importer: dnt Innovation GmbH
Maiburger Straße 29 · 26789 Leer · Germany
www.dnt.de

Please read these operating instructions completely before installing and starting-up the device. Also keep these instructions for future reference. If you hand over the device to other people for usage, hand over these operating instructions as well.

Inhalt

1. Description and Function 14

2. Safety, Application and Disposal Instructions..... 14

3. Overview, Description.....15

4. Preparation for Operation and Assembly16

5. Commissioning, Device Set-up/Settings19

6. General Information on Radio Reception19

7. Care and Maintenance19

8. Faults and Errors..... 20

9. Technical Specifications.....21

10. Declaration of Conformity22

11. Disposal.....22



Note:

The operating instructions can also be found here: www.dnt.de

1. Edition 02/2025
Documentation © 2025 dnt Innovation GmbH
All rights reserved. No part of this operating manual may be reproduced or copied in any form without the written consent of the publisher. It is possible that this user manual has typographical defects or typographical errors. However, the information in this user manual will be checked regularly and corrections made in the next edition. We accept no liability for errors of a technical or printing nature and their consequences. All trademarks and property rights are recognized. Changes in the sense of technical progress can be made without notice.
DNTOOOO27-02/2025, Version 1.0

1. Description and Function

Intended use

The outdoor sensor with solar panel is suitable for the WeatherScreen PRO and WeatherScreen PRO V2 weather stations, which are available separately and is intended for local weather observation. The outdoor sensor records the temperature, humidity, wind speed, wind direction, light intensity, UV-index and the amount of precipitation and sends the data to the weather station every 16 seconds. The data can be evaluated via a WLAN connection with the weather station and an internet weather portal, even on mobile devices. Any other use is not in accordance with the intended purpose and leads to exclusion of warranty and liability. This also applies to conversions and changes.

Scope of delivery

- Outdoor combi sensor
- Mast mounting material (no mast is included)
- User manual

2. Safety, Application and Disposal Instructions



Used to label safety information or to draw attention to particular dangers and risks



Note

Used to indicate additional information or important information

- Do not leave packaging material lying around carelessly. Plastic foils/bags, polystyrene parts etc. could become a dangerous toy for children.
- The devices are not toys. Keep out of reach of children.
- Avoid heavy mechanical stress such as pressure or vibration.
- Only clean the device with a dry linen cloth. In case of heavy soiling, the cloth may be slightly damp. We recommend regular cleaning of the outdoor combi sensor. Do not use solventbased cleaning agents for cleaning. Make sure that no moisture gets inside the device.
- The outdoor combi sensor should be cleaned regularly.
- Remove empty batteries immediately to prevent leakage and consequential damage. Use only batteries of the recommended type for replacement.
- Do not expose the device to extreme and sudden temperature fluctuations, as this will cause the display information to change quickly and thus impair the accuracy of the measured values.



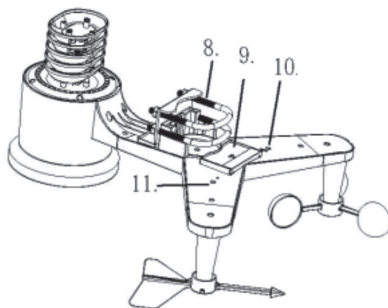
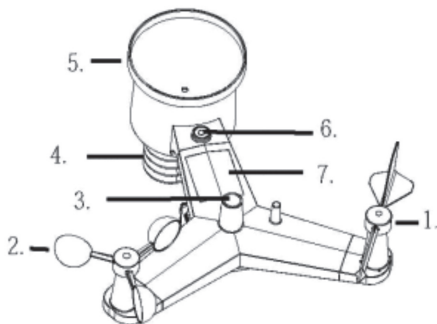
When installing the combination weather sensor, observe necessary lightning protection in case the sensor is exposed, e.g. attached to a building, gable, mast etc. If necessary, consult a qualified electrician for the correct implementation of the lightning protection. When mounting at a higher height, e.g. on a roof or mast, ensure adequate personal security to prevent accidents! Please also note the location selection in the "Assembly" chapter.

We accept no liability for damage to property or personal injury caused by improper handling or failure to observe the safety instructions and operating instructions. In such cases, all warranty claims expire! We do not accept liability for future damages.

Do not open the device. Do not attempt to repair it. Do not make any modifications or changes. This will invalidate the warranty. We do not accept liability for further damages.

3. Overview, Description

Wireless outdoor combi sensor



- 1 - Wind vane
- 2 - Anemometer
- 3 - UV/light sensor
- 4 - Temperature/humidity sensor
- 5 - Rain sensor
- 6 - Spirit level
- 7 - Solar cell

- 8 - Mast clamps
- 9 - Battery compartment
- 10 - Reset button
- 11 - LED indicator**

** lights up for 4 s when the sensor is started and flashes briefly with every transmission (approx. every 16 s).

4. Preparation for Operation and Assembly



Note:

Before you assemble the combi sensor at its location, test whether there is a sufficient radio connection between the combi sensor and the base station all day. Avoid the influence of buildings, trees etc., e.g. due to their own temperature radiation (distance from walls, roofs etc. at least 1.52 m), shading or location in areas protected from wind or rain and from irrigation systems etc. As a rule for the distance to buildings: distance = 4x (building height minus mounting height of the sensor).

Free field distance (line of sight) 100 m max.!

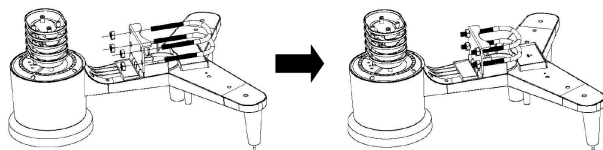
For the first start-up, place the combi sensor and the base station in a room at least 3 m apart in order to achieve a first secure synchronization. When inserting the batteries or connecting the power supply, follow the following sequence: first insert the batteries in the combi sensor, then connect the power supply to the base station.



Please note the information on lightning protection and occupational safety in chapter 2!

Mount mast clamps

Insert the supplied mast clamps into the carrier plate at the underside of the sensor and fix the mast clamps with the bolts. Perform this step at the beginning of the assembly to avoid problems and damage later, in case you must place the fully assembled sensor on the wind vane and anemometer.

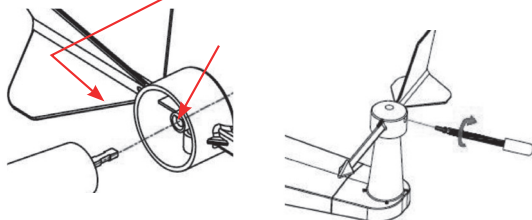


Mount the wind vane and anemometer

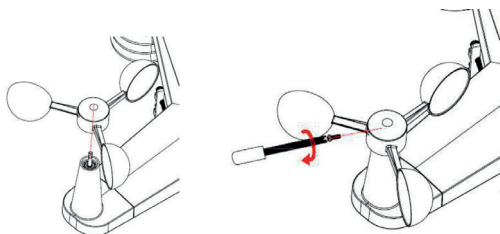
- Place the wind vane on the boom and tighten the locking screw. The four main wind directions are marked here. Place the wind vane in accordance with these markings, so that the tip points in the direction of the embossed north marking. Do not attach the wind vane by force. The axis contains a flat area that must correspond to the flattening in the hole in the wind vane. Then tighten the locking screw.
- Test the free movement of the wind vane.

Note:

The axis of the wind rose rotates a little harder than that of the anemometer. This serves to make the measured values more stable and to minimize scatter.

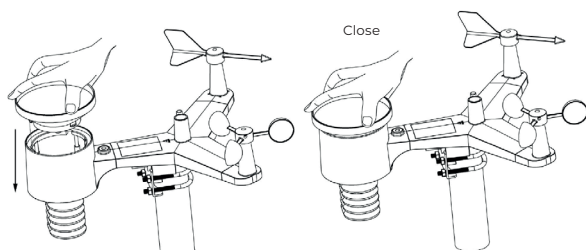


- Test the free movement of the wind vane.
- Place the anemometer on the opposite side of the cantilever according to the following graphics and tighten the locking screw.
- Test the free movement of the anemometer.



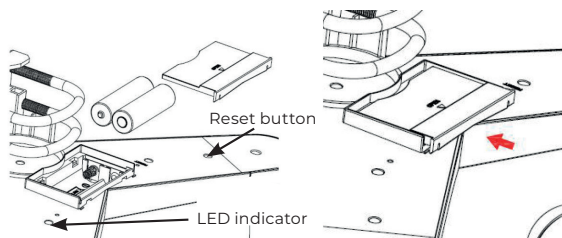
Installation of the rain sensor

Place the collecting funnel on the sensor and turn it clockwise until it engages.



Insert batteries, reset the sensor

- Open the battery compartment by sliding it on and insert two mignon batteries (AA/LR6) with the correct polarity, according to the polarity marking in the battery compartment.
- Close the battery compartment again. Make sure that it is pushed in as far as it will go and that the seal lies cleanly in its groove to prevent moisture from entering.



- After inserting the batteries, the LED indicator (11) next to the battery compartment lights up continuously for 4 s. If this is not the case, check whether the batteries are inserted with the correct polarity. If the LED indicator does not light up, carry out a reset (see also error notes in chapter 8).

**Note:**

Use only high-quality batteries to ensure safe operation, especially in colder weather. We recommend using lithium batteries.

Under no circumstances may rechargeable batteries be used. These cannot guarantee permanently stable operation.

Reset the sensor

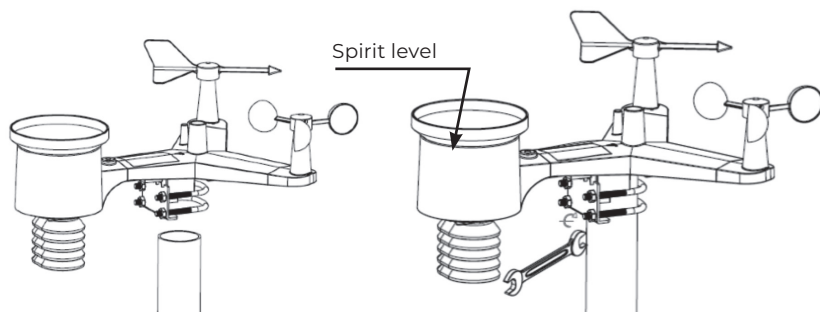
- To do this, press the reset button (10) next to the battery compartment with a pointed object (e.g. open paper clip) for 3 s.
- Then, take the batteries out of the battery compartment and insert them again after approx. one minute. During this time, also cover the solar cell (7), e.g. with a dark cloth.
- Reinsert the batteries, remove the cover from the solar cell and check that it starts properly – the LED indicator must light up permanently for approx. 4 s and then light up briefly with each transmission process (approx. every 16 s).

Note:

If the combi sensor was previously synchronized with the base station, this synchronization must be carried out again after a reset.

Mount the combi sensor on the mast

- A mast with a diameter between 25 and 50 mm and a flat top is to be used (the mast is not included in the scope of delivery).
- Before mounting the combi sensor on the mast, synchronize it with the base station as described in the following section. For this purpose, a distance of approx. 3 m between the base station and the combi sensor should be maintained in order to achieve reliable synchronization.
- Attach the mast to a suitable support.
- Place the combi sensor with the mast shafts on the mast and initially fasten the sensor by hand-tightening the nuts. Make sure that the mast head is seated in the recess provided by the sensor.
- Check the exact alignment of the sensor again according to the directional imprint and the level (important for rain and wind direction display). Following this, tighten the nuts of the mast lights



5. Commissioning, Device Set-up/Settings

Synchronization with the WeatherScreen PRO V2 weather station, which is available separately, is described in the instructions for this base station.

You can find the instructions at any time at www.dnt.de.



Information on reception

The distance between the combi sensor and the base station may not exceed 100 m. This applies to a direct line of sight. Obstacles such as planting, buildings, walls etc. reduce the range. Under no circumstances may large metal objects, metal walls etc. be located between the sensor and the base station, as these can cause a total loss of reception. Do not operate the base station in the immediate vicinity of computers, monitors, televisions, and switching power supplies. These can significantly interfere with reception.

6. General Information on Radio Reception

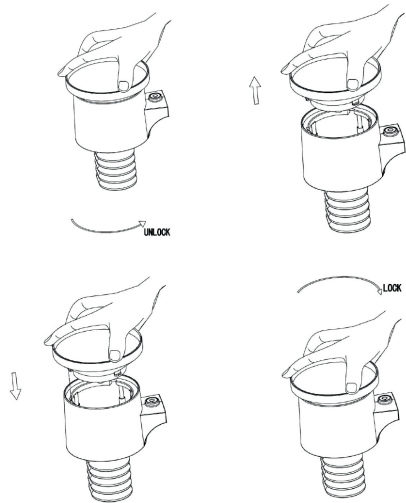
- The radio transmission is implemented by means of a non-exclusive transmission path, which is why interference from neighbouring devices cannot be prevented in all cases.
- Further interferences (EMI) can be caused by switching operations, electric motors or defective electrical devices.
- The range in buildings can differ significantly from that in the open field. In addition to the transmitting power and the receiving properties of the receivers, environmental factors such as air humidity play an important role in addition to structural conditions on site. Any wall or obstacle can cause signal attenuation. For example, an uncoated glass pane can already cause a signal attenuation of up to 15 %, a brick wall up to 40 %, concrete up to 80 %, and a metallic obstacle up to 100 %.
- Even a minimal change of location of a disturbing or disturbed device can lead to improvements in reception in the event of disruptions.
- Other radio transmitters in the 868 MHz ISM band can temporarily interfere with data reception. The reception is usually available again at one of the next transmissions.

7. Care and Maintenance

- Only clean the device with a soft, dry linen cloth. In the case of heavy soiling, the cloth can be slightly damp. Do not clean the device with cleaning agents containing solvents! The device must then be carefully dried with a cloth after cleaning.
- Make sure that no moisture gets inside the device. Check that the seal on the outside transmitter is properly seated in the battery compartment.
- If dust has settled in the openings of the sensor cover, remove it with a vacuum cleaner or blow it out with low pressure.
- Check the rain sensor and the light sensor as well as the solar cell for dirt deposits every 3 months. Remove them with a damp cloth or blow out the chamber with low air pressure.

• Clean the rain sensor every 3 months as follows:

1. Turn the funnel anti-clockwise and remove it.
2. Clean the funnel and rocker with a damp cloth and, if necessary, a brush.
3. In case of insect infestation, spray funnel and seesaw with an insecticide.



4. Setzen Sie den Trichter wieder auf und drehen Sie ihn nach rechts, bis er einrastet.

- As a precaution, replace the batteries in all sensors every 1 to 2 years to avoid sudden battery leakage and damage to the sensor.
- If the sensor is operated in a harsh environment, check the battery status every 3 months. We recommend applying an electronic contact spray on the battery contacts when checking or changing the battery.
- To prevent icing or snow deposits, we recommend spraying the top of the combination sensor with silicone spray during winter.

8. Faults and Errors

Problem	Solution
The combi sensor is not received	• Sources of error such as the above. Try to reduce the distance of the base station to the sensor and exclude sources of interference. • Check whether the transmitter LED on the bottom of the sensor (see chapter 4) lights up every 16 s. If not, restart the sensor with a reset (see chapter 3 of the base-station) and register it again at the base station. • If the fault persists, restart the base station by pressing the reset button (for location, see chapter 4) with a pointed object, remove the power supply plug from the base station, hold down the reset button and plug in the power supply plug again. After this, release the reset button and wait for the station to start.

Too high or too low temperature values.	• Observe the location selection information in chapter 4 and do not install sensors near heat sources. Do not place the outdoor sensor near heat radiating or reflecting walls etc. • Too low temperature values can occur if the sensor is in the cooling air flow from fans or air conditioners
Absolute air pressure does not match the information from weather services for your location	• Make sure that the absolute pressure is shown for comparison, not the relative air pressure. • Calibrate the air pressure sensor according to manuals of the separate available base-station
Rain gauge shows rain despite drought. Wind vane always falls in the same position during no or light wind.	• Check whether the combi sensor is mechanically stable. It must not move and must be installed exactly in line with the integrated spirit level. • Check whether the rain gauge's seesaw is in the bearings on both sides.

9. Technical Specifications

Temperature:.....-40 to +60 °C with 0,1 °C resolution, accuracy ±1 °C

Air humidity:

Outdoor air humidity:..... 10–99 % with 1 % resolution, accuracy ±5 %

Rain:

Amount of rain:.....0–9999 mm, Accuracy ±10 %

Resolution:.....0,3/1 mm (to / from rain amount of 1000 mm)

Wind:

Wind speed:..... 0–50 m/s

Accuracy:.....±1 m/s or ±10 % (up / from 5 m/s)

Illuminance/UV index:

Measuring range:.....0–200.000 Lux

Accuracy:..... ±15 %

UV index:.....0–15

Data transmission:

Transmission frequency:..... 868-MHz-range

Sending range:.....up to 100 m (free field)

Measurement / transmission interval outside:..... 16 s

Power supply:..... 2x 1,5-V-Battery, Type Mignon AA, IEC LR6 / solar cell

Dimensions (W x H x D):..... 400 x 150 x 300 mm

10. Declaration of Conformity

dnt Innovation GmbH, Maiburger Straße 29, 26789 Leer, Deutschland, hereby declares that the device:

“ Outdoor sensor with solar panel for WeatherScreen PRO V2”

is in accordance with essential requirements and other relevant provisions of directive 2014/53/EU. The declaration of conformity can be found at the following address: www.dnt.de

11. Disposal

Do not dispose of this device through domestic waste!

Electronic devices must be disposed of in accordance with the directive on waste electrical and electronic equipment via local collection points for old electronic devices!



Keep in mind the battery regulations!

Batteries do not belong in household waste. According to the battery ordinance, you are obliged to return used or defective batteries to the local battery collection station or to corresponding stores! Lithium batteries and rechargeable battery packs may only be placed in the collection containers when they are fully discharged. If the batteries are not fully discharged, precautions must be taken against short circuits.



