



Kombi-Wettersensor

Best. Nr. 7590 00 57

Bedienungs- und Montageanleitung

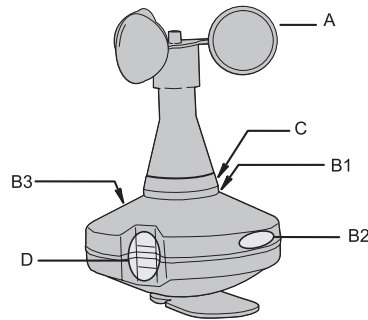
Gefahrenhinweise



Achtung! Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Dabei sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Bei Nichtbeachtung der Installationshinweise können Brand oder andere Gefahren entstehen.

①



Funktion

Der Kombisensor dient zur Messung von Windgeschwindigkeit, Niederschlag, Helligkeit und Dämmerung. Die Helligkeit kann für die Himmelsrichtungen Ost, Süd und West getrennt erfasst werden. Position und Ausrichtung der einzelnen Sensoren siehe BILD ①.

- A: Windrad
 B1...B3: Helligkeitssensoren West, Ost, Süd
 C: Dämmerungssensor
 D: Niederschlagssensor

- Der Kombisensor wird direkt an eine Wetterstation (Best. Nr. 7541 40 03) angeschlossen, die die weitere Verarbeitung der gemessenen Daten übernimmt und diese als Schalt- oder Werttelegramme auf den Bus sendet.
- Der Kombisensor Best. Nr. 7590 00 57 enthält einen DCF77-Empfänger, mit dessen Hilfe die gesetzliche deutsche Zeit (MEZ oder MESZ) empfangen und auf den KNX/EIB gesendet werden kann (z. B. zur Synchronisation von KNX/EIB-Uhren).
- Die Beheizung des Kombisensors schützt die Elektronik vor Betauung- und Kondensation im spezifizierten Temperaturbereich. Sie schützt nicht vor Vereisung des Gehäuses oder beweglicher Teile bei extremer Witterung („Blitzeis“).
- Zur Überwachung der Funktion des Windrades kann eine Schlüssigkeitsüberprüfung des Windsignals durch die Software der Wetterstation erfolgen. Bei nicht schlüssigen Signalen können windempfindliche Anlagen (z. B. Außenbehänge, Markisen) in eine windgeschützte Position gefahren werden. Nicht schlüssige Signale liegen vor, wenn z. B. das Windrad (infolge Vereisung) blockiert ist.
- Der Kombisensor benötigt eine externe 24-V-Spannungsversorgung, Best.Nr.7591 00 01.
- Die weitere Funktion des Gerätes hängt von der Software der Wetterstation und deren Parametrierung ab. Detaillierte Informationen hierüber sind der entsprechenden Produktdokumentation zu entnehmen.

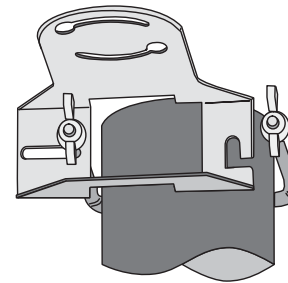
Montage

Hinweis: Kombisensor mit DCF77

Prüfen Sie den Montageort auf Empfang des DCF77-Zeitsignals. Aufgrund von Reflexionen kann es zu Empfangsstörungen kommen. Mindestabstand zu anderen elektrischen Geräten: 3 m.

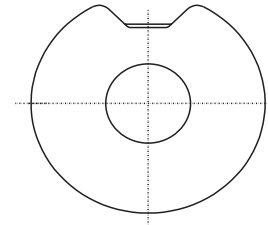
Ist kein störungsfreier Empfang möglich, versetzen Sie den Montageort um einige Meter, bis der Kombisensor das Zeitsignal einwandfrei empfängt (vgl. Kap. „Ausrichten der Antenne“).

②



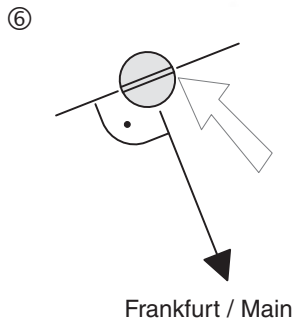
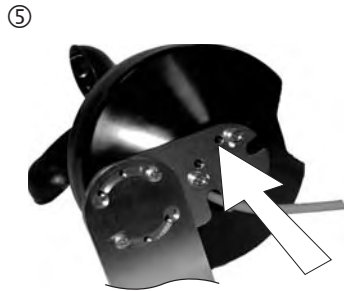
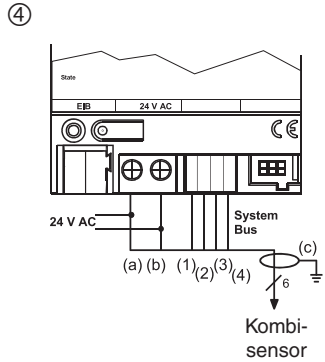
③

Nord



- Montage in Gebrauchslage entsprechend BILD ①.
- Für die Montage an einem Mastrohr (Ø 35 ... 50 mm) liegt dem Sensor eine Nirosta-Mastschelle bei. Montage siehe BILD ②.
- Der Kombisensor darf auf keiner Seite von Hindernissen bzw. Abschattungen beeinflusst werden.
- Bei Montage des Kombisensors vor einer Wand ist ein Mindestabstand von 0,5 m einzuhalten, um eine Verfälschung der Messwerte durch Beeinflussung der Sensoren zu vermeiden.
- Damit die Helligkeitssensoren den Stand des Sonnenverlaufs eindeutig erfassen, ist der Kombisensor mit einem Kompass so auszurichten, dass das Niederschlagsfenster nach Norden zeigt (BILD ③). In diesem Fall ist die Zuordnung der Helligkeitssensoren entsprechend der Himmelsrichtung gewährleistet.
- Um eine einwandfreie Windgeschwindigkeitsmessung zu gewährleisten, muss sich das Windrad leichtgängig drehen lassen. Dieses kann bei geringen Windgeschwindigkeiten augenscheinlich überprüft werden.
- Das Gehäuse sollte möglichst frei von Staubablagerungen sein, um die Messungen nicht zu verfälschen. Während des Betriebes sorgt Regen für eine weitgehend selbständige Reinigung der Gehäuseflächen.

Anschluss



- Der Kombisensor ist mit einer 10 m langen Anschlussleitung ausgestattet. Die Leitung darf bis max. 50 m verlängert werden (Empfehlung: LiYCY 6 x 0,25 mm², geschirmt).
- Schließen Sie den Kombisensor an die Wetterstation an (BILD ④):
 - (a) rosa : Versorgung 24 V AC/DC, 600 mA
 - (b) grau : Versorgung Masse
 - (c) gelb-grün : Schirm
 - (1) grün : Systemspannung 24 V DC, > 15 mA
 - (2) gelb : Daten
 - (3) weiß : Sync.
 - (4) braun : Systemmasse
- Wenn möglich, schließen Sie den Schirm des Kombisensors (gelb-grün, (c)) an Erdpotential an (nicht an Masse oder GND!). Ist dies nicht möglich, darf der Schirm nicht angeschlossen werden. Bei Anschluss des Schirms an Masse oder GND ist ein störungsfreier Betrieb nicht gewährleistet.

Ausrichtung der Antenne

Kombisensor mit DCF77-Empfänger,
Best. Nr. 7590 00 57

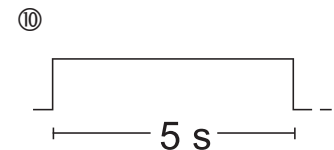
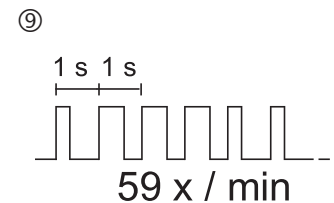
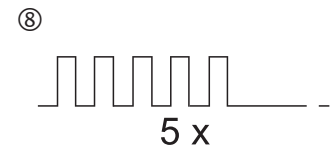
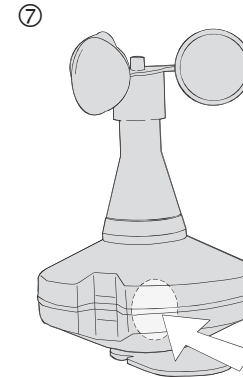
Für den optimalen Empfang des DCF77-Zeitsignals muss die eingebaute Empfangsantenne ausgerichtet werden. Die Antenne ist auf der Unterseite des Kombisensors mit Hilfe eines Schraubendrehers zugänglich (BILD ⑤). Die Antenne ist um ca. 90° drehbar.

...ohne elektrischen Anschluss

- Richten Sie die Antenne so aus, dass der Schlitz der Einstellschraube quer zur Richtung Frankfurt/Main ausgerichtet ist (BILD ⑥).

...mit elektrischem Anschluss

- Halten Sie den beiliegenden Magneten an den integrierten Reed-Kontakt (BILD ⑦), sodass 5 kurze Töne zu hören sind (BILD ⑧). Halten Sie den Magneten in Position.
 - Der Kombisensor zeigt den Empfang des Zeitsignals mit kurzen Tönen an (Sekundentakt; Pause zu jeder vollen Minute) (BILD ⑨).
- Hinweis:** Die Qualität des Zeitsignals hängt nicht von der Länge der Töne ab.
- Richten Sie die Empfangsantenne aus.
 - Wenn das Zeitsignal komplett empfangen wird, ist die Antenne korrekt ausgerichtet.
 - Wenn das Signal nicht oder nur teilweise empfangen wird, neuen Montageort wählen.
 - Entfernen Sie den Magneten. Der Kombisensor quittiert dies abschließend mit einem 5 s langen Ton (BILD ⑩).



Technische Daten

Versorgung

Sensoreinheit (inkl. Heizung)	: 24 V AC/DC $\pm$ 15%, 50/60 Hz
Max. Stromaufnahme	: 600 mA
Leistungsaufnahme	: max. 14,4 W (Sensoren und Heizung)
Belastung der Wetterstation	: max. 28 mA

Anschluss

Anschlusskabel	: LiYCY, 6 x 0,25 mm ² , geschirmt
Länge	: 10 m, max. 50 m

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	: -40 °C bis +60 °C, eisfrei *)
Lager-/Transporttemperatur	: -40 °C bis +60 °C
Feuchte	: Gebäude-Außenbereich

Gehäuse

Schutzart	: IP 55 in Gebrauchslage nach DIN EN 60529
Schutzklasse	: III
Abmessungen (Ø x H)	: 130 x ca. 200 mm
Montageart	: Mastschelle
Gewicht	: ca. 330 g

Sensorsignale

Windgeschwindigkeit	
Messbereich	: 1 ... 40 m/s
Genauigkeit	: $\leq$ 0,5 m/s, -20 °C bis +60 °C
Niederschlag	
Messbereich	: Niederschlag ja / nein
Empfindlichkeit	: feiner Nieselregen
Einschaltverzögerung	: ca. 3 Niederschlagsteilchen
Ausschaltverzögerung	: parametrierbar
Helligkeit	
Messbereich	: ca. 0 ... 110 kLux
Spektralbereich	: ca. 700 ... 1050 nm
Auflösung	: 10 Bit
Himmelsrichtung	: Ost, Süd, West
Dämmerung	
Messbereich	: ca. 0 ... 674 Lux
Auflösung	: 10 Bit

*) „Eisfrei“ bedeutet keinerlei gefrorenen Niederschlag an

a) beweglichen Teilen bzw. Sensoren b) Lichtsensitiven Teilen bzw. Sensoren

Gewährleistung

Technische und formale Änderungen am Produkt, soweit sie dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

Im Gewährleistungsfall bitte an die Verkaufsstelle wenden oder das Gerät portofrei mit Fehlerbeschreibung an unser Service-Center senden.

Berker GmbH & Co. KG

Abt. Service Center

Klagebach 38

D-58579 Schalksmühle

Telefon: 0 23 55 / 90 5-0

Telefax: 0 23 55 / 90 5-111



Weather combination sensor

Best. Nr. 7590 00 57

Fitting and operating instructions

D **GB** **NL** **F** **N** **E**

Safety warnings

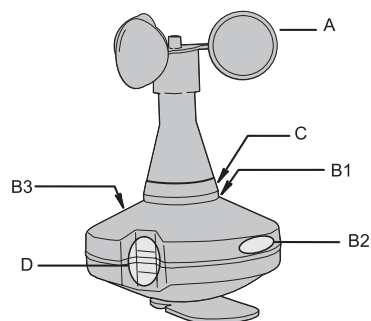


Attention:

Electrical equipment must be installed and fitted by qualified electricians only and in strict observance of the relevant accident prevention regulations.

Failure to observe any of the installation instructions may result in fire and other hazards.

①



Function

The combination sensor can measure wind speed, precipitation, brightness and twilight. Brightness can be measured separately for the cardinal points East, South and West. Position and orientation of the individual sensors see FIG. ①.

- A: Wind-wheel
 B1...B3: Brightness sensors West, East, South
 C: Twilight sensor
 D: Precipitation sensor

- The combination sensor can be directly connected to a weather station (Best. Nr. 7541 40 03) which ensures further processing of the measured data and transmission to the bus in the form of switching or value telegrams.
- The combination sensor Best. Nr. 7590 00 57 is equipped with a DCF77 receiver which can receive the legal German time (CET or CEST) and transmit the signals to the KNX/EIB bus (e.g. to synchronize KNX/EIB clocks).
- The internal heating of the combination sensor protects the electronic circuitry against dew and condensation in the specified temperature range. It does not protect against the formation of ice on the housing or on moving parts in extreme weather conditions (freezing rain).
- For checking the function of the wind-wheel, the software of the weather station can effect a plausibility check of the wind signal. If the software detects signals that do not make sense, the system can move wind-sensitive fixtures (e.g. external blinds, awnings) into a wind-protected position. Unlogical signals are transmitted, for instance, when the wind-wheel is blocked due to icing.
- The combination sensor needs an external 24 V power supply, e.g. Best. Nr. 7591 00 01.
- The other functions of the device depend on the software of the weather station and on the parameters programmed. Detailed information on this subject can be found in the corresponding product documentation.

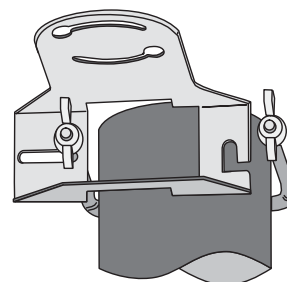
Installation

Important: Combination sensor with DCF77

Check the place of installation for optimal reception of the DCF77 time signal. Reflexions can cause reception interference. Minimum distance from other electrical devices: 3 m.

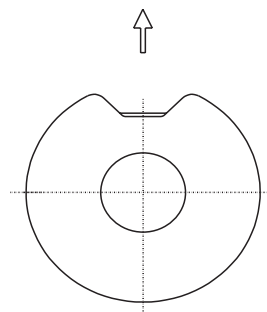
If no interference-free reception is possible, change the place of installation by a few meters until the combination sensor receives the time signal without interference (see chapter „Antenna orientation“).

②



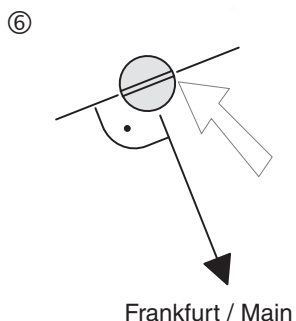
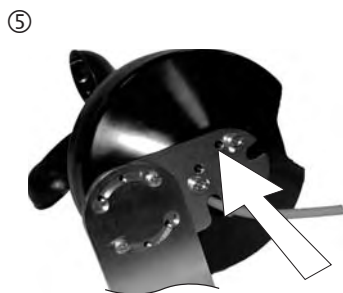
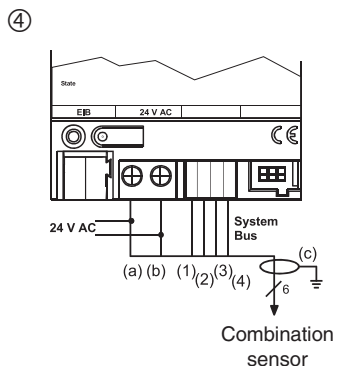
③

North



- The device is fitted in its position of normal use shown in FIG. ①.
- For fitting on a tubular mast ($\varnothing$ 35 ... 50 mm), the sensor is supplied with a stainless-steel mounting bracket. Fitting see FIG ②.
- The combination sensor must be installed unobstructed by obstacles in all directions.
- When the combination sensor is installed in front of a wall, a minimum spacing of 0.5 m must be respected to prevent incorrect measuring values due to negative influence on the sensors.
- To enable the brightness sensors to clearly determine the sun's actual position, the combination sensor must be aligned with the help of a compass in such a way that the precipitation window points to the North (see FIG. ②). In this case, the brightness sensors are correctly aligned with the cardinal points (FIG. ③).
- To ensure perfect wind speed measurements, the wind wheel must be able to turn freely. This can be checked visually at low wind speeds.
- To obtain correct measurements, the housing should be as free from dust deposits as possible. In operation, the surfaces of the housing are cleaned automatically by the falling rain.

Connection



- The combination sensor is provided with a 10 m-long connecting cable. The cable may be extended up to 50 m max. (recommended cable: LiYCY 6 x 0.25 mm², shielded).
- Connect the combination sensor to the weather station (FIG. ④):

(a) pink	: supply AC/DC 24 V, 600 mA
(b) grey	: supply ground
(c) yellow-green	: shield
(1) green	: system voltage DC 24 V, > 15 mA
(2) yellow	: data
(3) white	: sync.
(4) brown	: system ground
- If possible, connect the shield of the combination sensor (yellow-green, (c)) to earth potential (not to GND!). If this is not feasible, the shield must remain unconnected. When the shield is connected with GND, trouble-free operation of the device cannot be guaranteed.

Antenna orientation

Combination sensor with DCF77 receiver,
Best. Nr. 7590 00 57

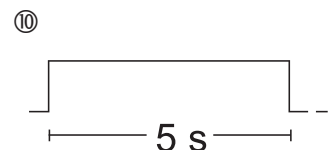
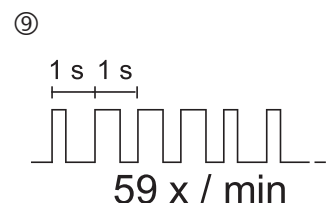
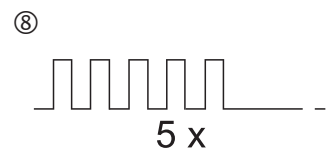
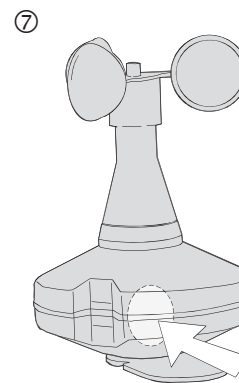
For optimal reception of the DCF77 time signal, the built-in receiving antenna must be properly aligned. The antenna can be adjusted with a screwdriver from the underside of the combination sensor (FIG ⑤) and rotated by approx. 90°.

...without electrical connection

- Turn the antenna in such a way that the slot of the adjusting screw is perpendicular to an arrow pointing in the direction of Frankfurt/Main (D) (FIG ⑥).

...with electrical connection

- Hold the magnet supplied with the device against the integrated Reed contact (FIG. ⑦) so that 5 brief tones will be heard (FIG. ⑧). Hold the magnet in this position.
- The combination sensor indicates reception of the time signal by brief tones (at 1-second intervals; interruption after each full minute) (FIG. ⑨). **Important:** The quality of the time signal is independent of tone length.
- Turn the receiving antenna to the correct direction.
- The antenna is pointing in the right direction when the complete time signal is received.
- Select another fitting location, if no signal or only part of the signal is received.
- Remove the magnet from the sensor. The combination sensor confirms the removal with a 5 s-long tone (FIG. ⑩).



Specifications

Power supply

Sensor unit (incl. heating)	: 24 V AC/DC $\pm$ 15%, 50/60 Hz
Max. current consumption	: 600 mA
Power consumption	: 14.4 W max. (sensors and heating)
Weather station current loading	: max. 28 mA

Connection

Connecting cable	: LiYCY, 6 x 0.25 mm ² , shielded
Length	: 10 m, max. 50 m

Ambient conditions

Ambient temperature	: -40 °C ... +60 °C, no icing *)
Storage/transport temperature	: -40 °C ... +60 °C
Humidity	: outside the building

Enclosure

Protective system	: IP 55 in working position as per EN 60529
Protection class	: III
Dimensions (diameter x height)	: 130 x approx. 200 mm
Type of installation	: stainless steel bracket on mast or wall
Weight	: approx. 330 g

Sensor signals

Wind velocity	
Measuring range	: 1 ... 40 m/s
Accuracy	: $\leq$ 0.5 m/s, -20 °C ... +60 °C
Precipitation	
Measuring range	: precipitation yes/no
Sensitivity	: fine drizzle
Switch-on delay	: approx. 3 precipitation particles
Switch-off delay	: parameterizable
Brightness	
Measuring range	: approx. 0 ... 110 kilolux
Spectral range	: approx. 700 ... 1050 nm
Resolution	: 10 bits
Cardinal points	: East, South, West
Twilight	
Measuring range	: approx. 0 ... 674 lux
Resolution	: 10 bit

*) „no icing“ means no frozen rain on

a) moving parts or sensors b) light-sensitive elements or sensors

Guarantee

We reserve the right to make technical and formal changes to the product in the interest of technical progress.

Our products are under guarantee within the scope of the statutory provisions.

If you have a warranty claim, please contact the point of sale or ship the device postage free with a description of the fault to the appropriate regional representative.



Combi-weersensor

Best. Nr. 7590 00 57

Bedienings- en installatiehandleiding

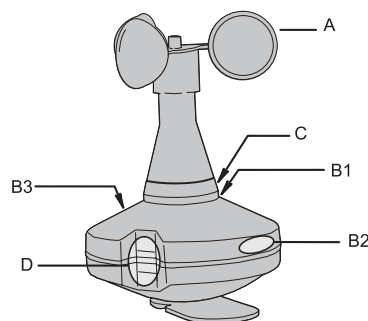
Veiligheidsinstructies



Attentie! Inbouw en montage van elektrische apparaten mogen uitsluitend door een landelijk erkend installatiebedrijf worden uitgevoerd! Daarbij de geldende ongevalpreventievoorschriften naleven.

Bij veronachtzaming van de installatie-instructies kunnen brand of andere gevaren optreden.

①



Functie

De combisensor dient ter meting van windsnelheid, neerslag, helderheid en schemering. De helderheid kan voor de hemelrichtingen Oost, Zuid en West afzonderlijk gemeten worden. Voor positie en uitrichting van de afzonderlijke sensors zie afbeelding ①.

A: windmolentje
B1...B3: helderheidssensors west, oost, zuid
C: schemersensor
D: neerslagsensor

- De combisensor wordt rechtstreeks op een weerstation (Best. Nr. 7541 40 03) aangesloten, dat de verdere verwerking van de gemeten data uitvoert en deze als schakel- of waarde-radiogrammen naar de bus doorzendt.
- De combisensor Best. Nr. 7590 00 57 is uitgerust met een DCF77-ontvanger, waarmee de geldende wettelijke tijd (MET of MEZT) ontvangen en naar de KNX/EIB gezonden kan worden (b.v. voor synchronisatie van KNX/EIB -klokken).
- De verwarming van de combisensor beschermt de elektronica tegen (vocht)condensatie binnen het gespecificeerde temperatuurbereik. De verwarming beschermt niet tegen ijsafzetting op de behuizing of bewegende delen bij extreme weersomstandigheden (ijzel).
- Ter bewaking van de werking van het windmolentje kan een logische controle van het windsignaal door de software geschieden. Bij onlogische signalen kunnen windgevoelige installaties (bijv. buitenjaloezieën, markiezen) in een windbeschutte positie worden gezet. Onlogische signalen treden op, wanneer bijv. het windmolentje (door ijsvorming) geblokkeerd is.
- De combisensor werkt op een externe 24-V voeding, Best. Nr. 7591 00 01.
- De verdere functionaliteit van het apparaat is afhankelijk van het weerstation en de parametrisering hiervan. Gedetailleerde informatie hierover leest u in de desbetreffende productdocumentatie.

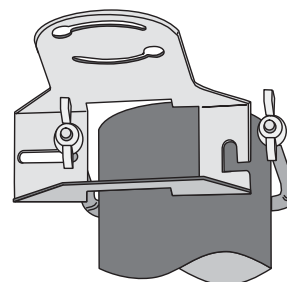
Montage

Aanwijzing: Combisensor met DCF77

Controleer de montagepositie op ontvangst van het DCF77-tijdsignaal. Door reflectie kunnen ontvangstoringen optreden. Minimumafstand tot andere elektrische apparaten: 3 m.

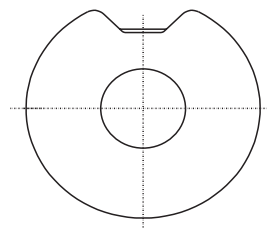
Is een storingvrije ontvangst niet mogelijk, dient u de montagepositie enkele meters te verplaatsen, tot de combisensor het signaal perfect ontvangt (zie hfdst. „Uitrichten van de antenne“).

②



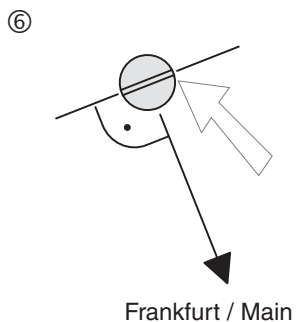
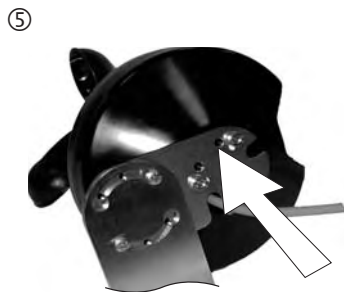
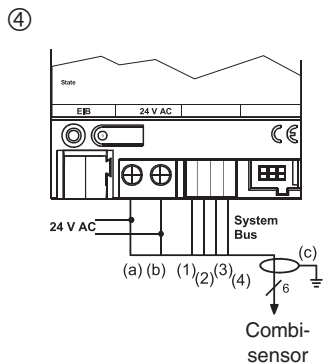
③

Noord



- Montage in gebruikspositie overeenkomstig afbeelding ①.
- Voor montage op een mastbuis (Ø 35 ... 50 mm) wordt de sensor geleverd met een Nirosta-bevestigingsbeugel. Montage zie afbeelding ②.
- De combisensor mag nergens door obstakels resp. schaduwwerpende constructies in zijn werking worden belemmerd.
- Bij montage van de combisensor vóór een wand dient een minimumafstand van 0,5 m te worden aangehouden, om vertekening van de meetwaarden door verstoring van de sensors te vermijden.
- Om de helderheidssensors de stand van de zon exact te kunnen laten meten, dient de combisensor met behulp van een kompas zodanig te worden uitgericht, dat het neerslagvenster naar het noorden wijst (afbeelding ③). In dat geval is een correcte toewijzing van de helderheidssensors aan de bijbehorende hemelrichtingen gewaarborgd.
- Om een vlekkeloze windsnelheidsmeting te waarborgen, moet het windmolentje soepel kunnen draaien. Dit kan bij geringe windsnelheden met het blote oog gecontroleerd worden.
- De behuizing zo veel mogelijk stofvrij houden, om vertekening van de meetwaarden te voorkomen. Tijdens bedrijf zorgt regen grotendeels voor zelfstandige, uitwendige reiniging van de behuizingsvlakken.

Aansluiting



- De combisensor is met een 10 m lange aansluitkabel uitgerust. De kabel mag tot max. 50 m worden verlengd (advies: LiYCY, 6 x 0,25 mm², afgeschermd).
- Sluit de combisensor op het weerstation (afb. ④) aan.
 - (a) roze : voeding 24 V AC/DC, 600 mA
 - (b) grijs : voeding massa
 - (c) geel-groen : afscherming
 - (1) groen : systeemspanning 24 V DC, > 15 mA
 - (2) geel : data
 - (3) wit : sync.
 - (4) bruin : systeemmassa

- Indien mogelijk sluit u de afscherming van de combisensor (geel-groen, (c)) aan op aardpotentiaal (niet op massa of GND!). Is dit niet mogelijk, mag de afscherming niet worden aangesloten. Bij aansluiting van de afscherming op massa of GND is een storingvrij bedrijf niet gewaarborgd.

Uitrichten van de antenne

Combisensor met DCF77-ontvanger,
Best. Nr. 7590 00 57

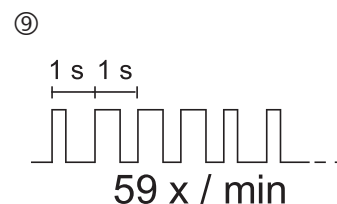
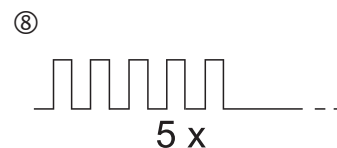
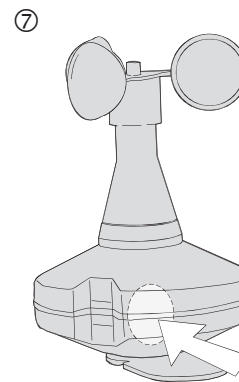
Voor een optimale ontvangst van het DCF77-tijdsignaal moet de ontvangstantenne worden uitgericht. De antenne is via de onderzijde van de combisensor met behulp van een schroevendraaier toegankelijk (afbeelding ⑤). De antenne kan ca. 90° gedraaid worden.

...zonder elektrische aansluiting

- Richt de antenne zodanig uit, dat de sleuf van de stelschroef dwars op de lijn Frankfurt/Main (D) staat (afbeelding ⑥).

...met elektrische aansluiting

- Houd de bijgeleverde magneet tegen het geïntegreerde Reed-contact (afbeelding ⑦), zodat er 5 korte signaaltönen klinken (afbeelding ⑧). Houd de magneet in positie.



- De combisensor signaleert nu de correcte ontvangst van het tijdsignaal door twee korte signaaltönen (om de seconde; pauze na elke volle minuut) (afbeelding ⑨).

Aanwijzing: De kwaliteit van het tijdsignaal is onafhankelijk van de lengte van de signaaltönen.

- Richt de ontvangstantenne uit.
- Wanneer het volledige tijdsignaal ontvangen wordt, is de antenne correct uitgericht.
- Wanneer het signaal niet of slechts gedeeltelijk ontvangen wordt, dient u een nieuwe montagepositie te kiezen.
- Verwijder de magneet. De combisensor bevestigt dit afsluitend door een 5 s durende signaaltone (afbeelding ⑩).

Technische gegevens

Voeding

Sensorunit (incl. verwarming)	: 24 V AC/DC $\pm$ 15%, 50/60 Hz
Max. stroomopname	: 600 mA
Vermogensopname	: max. 14,4 W (sensors en verwarming)
Belasting van het weerstation	: max. 28 mA

Aansluiting

Aansluitkabel	: LiYCY, 6 x 0,25 mm ² , afgeschermd
Lengte	: 10 m, max. 50 m

Omgevingscondities

Omgevingstemperatuur	: -40 °C tot +60 °C, ijsvrij *)
Opslag-/Transporttemperatuur	: -40 °C tot +60 °C
Vochtigheid	: Gebouw-buitenzijde

Behuizing

Beveiligingsgraad	: IP 55 in gebruikssituatie conform EN 60529
Beveiligingsklasse	: III
Afmetingen (Ø x H)	: 130 x ca. 200 mm
Montagewijze	: Niro-bevestigingsbeugel op mast of wand
Gewicht	: ca. 330 g

Sensorsignalen

Windsnelheid	
Meetbereik	: 1 ... 40 m/s
Nauwkeurigheid	: $\leq$ 0,5 m/s, -20 °C tot +60 °C
Neerslag	
Meetbereik	: Neerslag ja / nee
Gevoeligheid	: fijne motregen
Inschakelvertraging	: ca. 3 neerslagdeeltjes
Uitschakelvertraging	: parametrizeerbaar
Helderheid	
Meetbereik	: ca. 0 ... 110 k lux
Spectraal bereik	: ca. 700 ... 1050 nm
Resolutie	: 10 bits
Hemelrichting	: oost, zuid, west
Schemering	
Meetbereik	: ca. 0 ... 674 lux
Resolutie	: 10 bits

*) „ijsvrij“ betekent generlei vorm van bevroren neerslag op

a) bewegende componenten resp. sensors b) lichtgevoelige componenten resp. sensors

Garantie

Wij behouden ons het recht voor om technische en formele wijzigingen aan het product aan te brengen, voor zover deze de technische vooruitgang dienen.

Wij bieden garantie in het kader van de wettelijke bepalingen.

Neem bij garantiemeldingen contact op met het verkooppunt of stuur het apparaat franco met beschrijving van de opgetreden defecten naar de desbetreffende regionale vertegenwoordiging.



Détecteur météo combiné

Best. Nr. 7590 00 57

Notice de service et de montage

D **GB** **NL** **F** **N** **E**

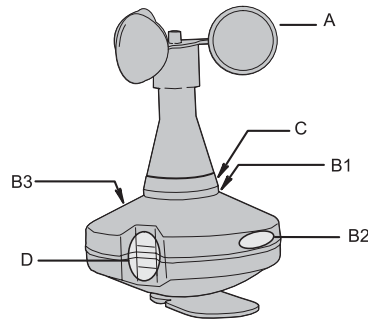
Consignes relatives au danger



Attention! La mise en place et le montage d'appareils électriques doivent obligatoirement être effectués par un électricien spécialisé. Les prescriptions en matière de prévention des accidents sont à observer.

Le non-respect des consignes relatives au danger peut entraîner des risques d'incendie ou autres.

①



Fonction

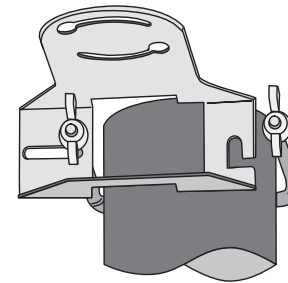
Le détecteur combiné sert à mesurer la vitesse du vent, les précipitations, la luminosité et le crépuscule. La luminosité peut être saisie séparément pour les trois points cardinaux, à savoir Est, Sud et Ouest. En ce qui concerne la position et l'orientation des détecteurs individuels, voir la FIG. ①.

A: Moulinet
B1...B3: DéTECTEURS de luminosité Ouest, Est, Sud
C: DéTECTEUR crépusculaire
D: DéTECTEUR de pluie

- Le détecteur combiné est connecté directement à une station météo 4 fonctions (Best. Nr. 7541 40 03) qui se charge du traitement ultérieur des données mesurées et transmet ces dernières au bus sous forme de télégrammes contenant des valeurs mesurées ou des instructions de commande.
- Le détecteur combiné DCF77 (Best. Nr. 7590 00 57) comprend un récepteur DCF77 à l'aide duquel l'heure allemande (CET ou CEST) officielle peut être reçue et transmise au KNX/EIB (p. ex. pour la synchronisation d'horloges KNX/EIB).
- Le chauffage du détecteur combiné protège l'électronique dans la plage des températures spécifiée contre la formation de rosée et de condensation. Il ne protège pas contre le givrage du boîtier ou de parties mobiles dans des conditions climatiques extrêmes („formation de glace éclair“).
- Pour surveiller le fonctionnement du moulinet, le signal „vent“ peut être analysé par le logiciel de la station météo selon des critères de plausibilité. En cas d'arrivée de signaux qui ne font pas de sens, le système peut amener des installations sensibles au vent (p. ex. jalousies extérieures, stores) dans une position protégée contre le vent. Un signal non logique est reçu, par exemple, si le moulinet est bloqué par suite de la formation de glace.
- Le détecteur combiné a besoin d'une alimentation en tension externe 24 V, p.ex. Best. Nr. 7591 00 01.
- Les autres fonctions de l'appareil dépendent du logiciel de la station météo et du paramétrage correspondant. Des informations détaillées sont données dans la documentation du produit correspondant.

Montage

②



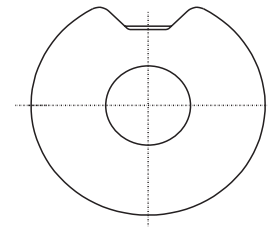
Important: Détecteur combiné avec DCF77

Vérifiez au lieu de montage si le récepteur capte bien les signaux de temps de l'émetteur DCF77. La réception peut être perturbée par des réflexions. Distance minimale aux autres appareils électriques: 3 m. Si une réception non perturbée n'est pas possible, installez le détecteur quelques mètres plus loin jusqu'à ce que le détecteur combiné capte le signal de temps sans aucun problème. (v. le chapitre „Orientation de l'antenne“).

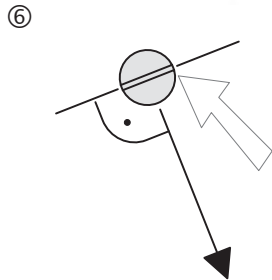
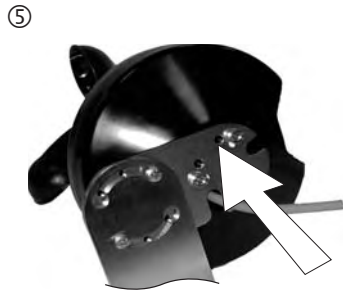
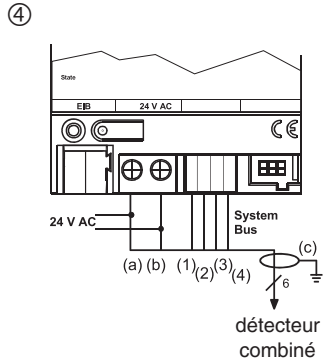
- L'appareil doit être monté dans sa position normale d'usage selon la FIG. ①.
- Pour le montage sur un mât tubulaire ($\varnothing$ 35 ... 50 mm), une console en acier inox est fournie avec l'appareil. Montage, voir la FIG. ②.
- Le détecteur ne doit être influencé sur aucun côté par des obstacles ou des ombres.
- Lorsque l'appareil est monté devant un mur, il faut rester à au moins 0,5 m de ce dernier pour éviter toute influence du détecteur qui entraînerait de fausses valeurs de mesure.
- Pour que les détecteurs de luminosité puissent saisir clairement la position du soleil, le détecteur doit être réglé à l'aide d'une boussole de manière telle que la fenêtre de précipitations montre vers le Nord (FIG. ③). Dans ce cas, l'affectation des détecteurs de luminosité selon les points cardinaux est garantie.
- Pour assurer une mesure parfaite de la vitesse du vent, la roue à vent doit se laisser tourner facilement. Ceci se laisse contrôler visuellement si elle tourne lorsque la vitesse du vent est faible.
- Pour éviter d'obtenir des mesures incorrectes, le boîtier doit être exempt de dépôts de poussière. En service, les surfaces du boîtier sont nettoyées automatiquement par les précipitations.

③

Nord



Connexion



Francfort sur-le-Main

- Le détecteur combiné est équipé d'un câble de connexion de 10 mètres.
Le câble peut être rallongé jusqu'à 50 m maxi. (câble recommandé: LiYCY 6 x 0,25 mm², blindé).
- Connecter le détecteur combiné à la station météo (FIG. ④):
 - (a) rosé : alimentation 24 V AC/DC, 600 mA
 - (b) gris : alimentation masse
 - (c) jaune/vert: blindage
 - (1) vert : tension de système 24 V DC, > 15 mA
 - (2) jaune : données
 - (3) blanc : sync.
 - (4) marron : Masse de système
- Raccordez le blindage (jaune/vert (c)) du détecteur combiné au potentiel de terre (pas à la masse ou GND!). Si ce n'est pas possible, le blindage ne doit pas être raccordé.
Dans le cas où le blindage est raccordé à la masse ou à GND, le service sans faute de l'appareil n'est pas garanti.

Orientations de l'antenne

Détecteur combiné avec récepteur DCF77,
Best. Nr. 7590 00 57

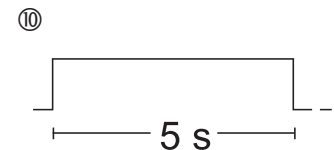
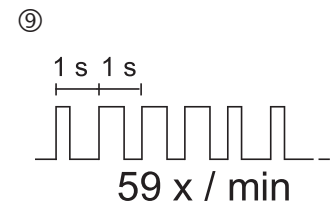
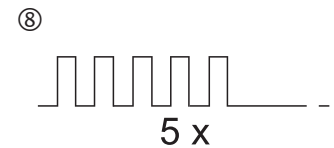
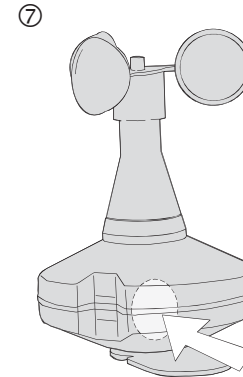
Pour assurer une réception optimale du signal DCF77, l'antenne de réception intégrée doit être orientée sur l'émetteur. L'antenne est accessible d'en bas du détecteur combiné à l'aide d'un tournevis (FIG. ⑤). Elle peut être tournée d'environ 90°.

...sans alimentation électrique

- Orientez l'antenne de sorte que la fente de la vis d'ajustage soit perpendiculaire à la direction Francfort sur-le-Main (Allemagne) (FIG. ⑥).

...avec alimentation électrique

- Tenez l'aimant joint à la fourniture au contact Reed intégré (FIG. ⑦) de manière à entendre 5 bips sonores brefs (FIG. ⑧). Maintenez l'aimant dans sa position.
- Le détecteur combiné signale alors la réception correcte du signal de temps en émettant des bips sonores brefs (1 fois par seconde ; pause après chaque minute) (FIG. ⑨).
Important: La qualité du signal de temps ne dépend pas de la longueur des bips.
- Tournez l'antenne dans la bonne direction.
- L'orientation de l'antenne est correcte lorsque le signal est reçu en totalité.
- Si vous ne recevez pas de signal ou seulement un signal partiel, il est nécessaire de choisir un autre lieu de montage.
- Enlevez l'aimant. Le détecteur combiné acquitte cette opération par un bip sonore d'environ 5 secondes (FIG. ⑩).



Caractéristiques techniques

Alimentation

Unité détecteur (y compris chauffage)	: 24 V C.A./C.C. ± 15%, 50/60 Hz
Consommation électrique max.	: 600 mA
Puissance absorbée	: max. 14,4 W (détecteurs et chauffage)
Charge de la station météo	: max. 28 mA

Connexion

Câble de connexion	: LiYCY, 6 x 0,25 mm ² , blindé
Longueur	: 10 m, maxi 50 m

Conditions d'environnement

Temp. ambiante	: -40 °C ... +60 °C, sans givre *)
Temp. de stockage/transport	: -40 °C ... +60 °C
Humidité	: Extérieur de bâtiment

Boîtier

Type de protection	: IP 55 en position d'utilisation selon EN 60529
Classe de protection	: III
Dimensions (Ø x H)	: 130 x env. 200 mm
Type de montage	: Etrier inox sur poteau ou mur
Poids	: env. 330 g

Signaux de détecteur

Vitesse du vent	
Plage de mesure	: 1 ... 40 m/s
Précision	: ≤ 0,5 m/s, -20 °C ... +60 °C
Précipitations	
Plage de mesure	: Précipitations oui / non
Sensibilité	: Pluie fine
Retardement de déclenchement	: env. 3 particules de précipitation
Retard de déclenchement	: paramétrable
Luminosité	
Plage de mesure	: env. 0 ... 110 k Lux
Plage spectrale	: env. 700 ... 1050 nm
Résolution	: 10 bits
Points cardinaux	: Est, Sud, Ouest
Crépuscule	
Plage de mesure	: env. 0 ... 674 Lux
Résolution	: 10 bits

*) „sans givre“ veut dire sans aucune formation de glace par suite de précipitations sur
a) des pièces mobiles ou capteurs b) des détecteurs de lumière ou capteurs

Garantie

Sous réserve de modifications techniques et de forme, dans la mesure où elles sont utiles au progrès techniques.

Nous prêtons garantie dans le cadre de la législation en vigueur.

Pour toute demande en garantie, s'adresser à votre revendeur ou retourner l'appareil dûment affranchi au représentant régional.

 Le signe  est un signe de libre circulation:
il est destiné exclusivement aux autorités et ne
représente aucune garantie de qualité.



Kombi-værsensor

Best. Nr. 7590 00 57

Monterings- og bruksanvisning

D GB NL F **N** E

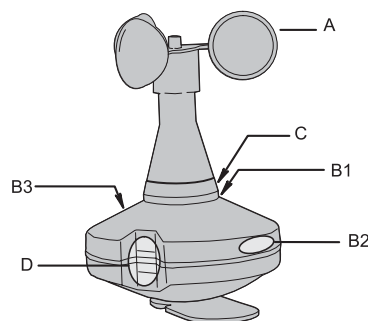
Informasjon om farer



OBS! Innbygging og montasje av elektriske apparater må kun utføres av en elektriker. Gjeldende ulykkesforebyggelses-forskrifter skal følges.

Ved ignorering av installasjonsveiledningen kan det oppstå brann eller andre faresituasjoner.

①



Funksjon

Kombisensoren brukes til måling av vindhastighet, nedbør, lysstyrke og skumring. Lysstyrken kan registreres separat for himmelretningene øst, syd og vest. De enkelte sensorenes plassering og posisjonering er vist i FIGUR ①.

A: Vindhjul
B1...B3: Lysstyrkesensorer vest, øst, syd
C: Skumringssensor
D: Nedbørsensor

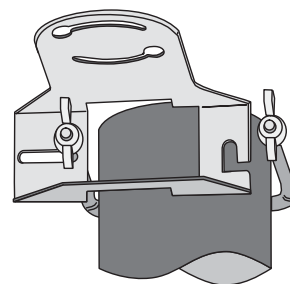
- Kombisensoren tilkoples direkte til en værstasjon (Best. Nr. 7541 40 03), som viderebehandler de målte dataene og sender disse til bussen som koplings- eller verditelegrammer.
- Kombisensoren (Best. Nr. 7590 00 57) er utstyrt med en DCF77-mottaker som brukes til å motta den offisielle tyske tiden (CET eller CEST) og sende den til KNX/EIB (f.eks. for synkronisering av KNX/EIB-klokker).
- Oppvarmingen av kombisensoren beskytter elektronikken mot duggdannelse og kondens innenfor det spesifiserte temperaturområdet. Oppvarmingen beskytter ikke mot isdannelse på huset eller bevegelige deler ved ekstreme værforhold („isregn“).
- For å overvåke vindhjulets funksjonsdyktighet kan værstasjonens programvare utføre en riktighetskontroll av vindsignalet. Hvis signalene er uriktige, kan vindømfintlige anlegg (f.eks. utendørs persiennner, markiser) settes i en vindbeskyttet stilling. Uriktige signaler foreligger f.eks. hvis vindhjulet er blokkert (grunnet isdannelse).
- Kombisensoren krever en ekstern 24-V-spenningsforsyning, Best. Nr. 7591 00 01.
- Apparatets videre funksjon er avhengig av programvaren i værstasjonen og dennes parametring. Detaljert informasjon om dette er å finne i den tilsvarende produktdokumentasjonen.

Montasje

Merknad: Kombisensor med DCF77

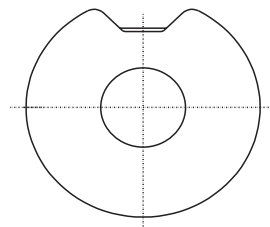
Kontrollér mottaket av DCF77-tidssignalet på montasjestedet. Mottaket kan forstyrres av refleksjon. Minimumsavstand til andre elektriske apparater: 3 m. Hvis det ikke er mulig å motta signalet uten forstyrrelser, skal montasjestedet flyttes noen meter, slik at kombisensoren mottar tidssignalet perfekt (se kap. „Posisjonering av antennen“).

②



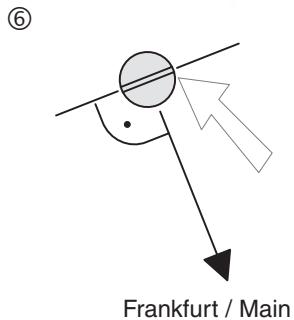
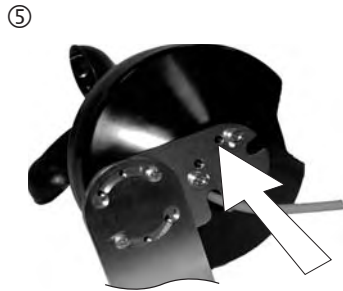
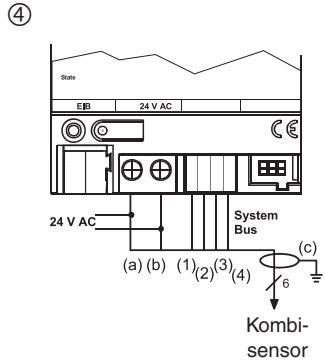
③

Nord



- Montasje skal gjøres i bruksstilling som vist i FIGUR ①.
- For montering til et mastrør (Ø 35 ... 50 mm) følger en rustfri mastbøyle med sensoren. Montasje se FIGUR ②.
- Kombisensoren må ikke påvirkes av hindringer eller skygger fra noen side.
- Ved montering av kombisensoren foran en vegg skal en minimumsavstand på 0,5 m overholdes, slik at en forfalskning av måleverdiene grunnet påvirkning av sensorene forhindres.
- For at lysstyrkesensorene skal registrere solens forløp nøyaktig, skal kombisensoren ved hjelp av et kompass plasseres slik at nedbørvinduet peker mot nord (FIGUR ③). I dette tilfellet er en tilordning av lysstyrkesensorene i henhold til himmelretningen sikret.
- For å sikre perfekt måling av vindhastigheten, må vindhjulet ha lett for å rotere. Dette kan kontrolleres visuelt ved lave vindhastigheter.
- Huset skal holdes så støvfritt som mulig, slik at måleverdiene ikke forfalskes. Under drift sørger regn i stor grad for automatisk rengjøring av husflatene.

Tilkopling



- Kombisensoren er utstyrt med en 10 m lang tilkopplingsledning. Ledningen kan forlenges opp til max. 50 m (anbefaling: LiYCY 6 x 0,25 mm², skjermet).
- Kombisensoren skal koples til værstasjonen (FIGUR ④):
 - (a) Rosa : Forsyning 24 V AC/DC, 600 mA
 - (b) Grå : Forsyning jord
 - (c) gul-grønn : Skjerm
 - (1) Grønn : Systemspenning 24 V DC, > 15 mA
 - (2) Gul : Data
 - (3) Hvit : Synk.
 - (4) Brun : Systemjord
- Kombisensorens skjerm (gul-grønn, (c)) skal om mulig tilkoples til jordpotensial (ikke til jord eller GND!). Hvis dette ikke er mulig, må ikke skjermen tilkoples. Ved tilkopling av skjermen til jord eller GND er det ikke mulig å oppnå forstyrrelsesfri drift.

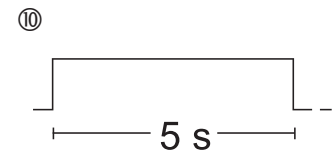
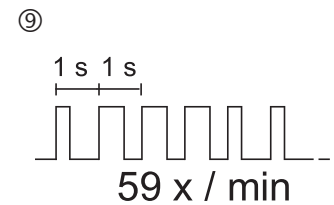
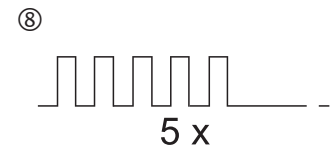
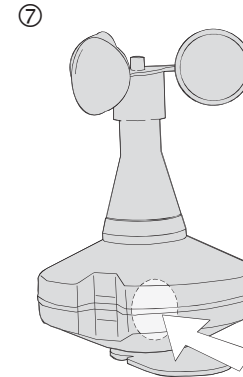
Posisjonering av antennen

Kombisensor med DCF77-mottaker,
Best. Nr. 7590 00 57

For å oppnå optimalt mottak av DCF77-tidssignalet, må den innebygde mottaksantennen settes i riktig posisjon. Antennen er tilgjengelig på undersiden av kombisensoren ved hjelp av en skrutrekker (FIGUR ⑤). Antennen kan dreies ca. 90°.

...uten elektrisk tilkopling

- Posisjonér antennen slik at slissen i innstillingsskruen står på tvers i forhold til retningen Frankfurt/Main (D). (FIGUR ⑥).



...med elektrisk tilkopling

- Hold den vedlagte magneten inntil den integrerte reed-kontakten (FIGUR ⑦), slik at 5 korte lydsignaler høres (FIGUR ⑧). Hold magneten i posisjon.
- Kombisensoren indikerer nå mottaket av tidssignalet ved hjelp av korte lydsignaler (sekundtakt; pause ved hvert hele minutt) (FIGUR ⑨).
Merknad: Tidssignalets kvalitet er uavhengig av lyd-signalenes lengde.
- Plassér mottaksantennen i riktig posisjon.
- Hvis tidssignalet mottas i sin helhet, er antennen posisjonert riktig.
- Hvis signalet ikke mottas eller kun delvis mottas, må et annet montasjested velges.
- Fjern magneten. Kombisensoren kvitterer dette med en 5 s lang signallyd (FIGUR ⑩).

Tekniske data

Forsyning

Sensorenhet (inkl. varmer)	: 24 V AC/DC ± 15%, 50/60 Hz
Max. strømpotak	: 600 mA
Effektopptak	: Max. 14,4 W (sensorer og varmer)
Belastning av værstasjonen	: Max. 28 mA

Tilkopling

Tilkoplingskabel	: LiYCY, 6 x 0,25 mm ² , skernet
Lengde	: 10 m, max. 50 m

Omgivelsesbetingelser

Omgivelsestemperatur	: -40 °C til +60 °C, isfri *)
Lagrings-/transporttemperatur	: -40 °C til +60 °C
Fuktighet	: Utendørs på bygning

Hus

Beskyttelsestype	: IP 55 i bruksstilling jf. EN 60529
Beskyttelsesklasse	: III
Dimensjoner (Ø x H)	: 130 x ca. 200 mm
Montasjetype	: Mastbøyle
Vekt	: Ca. 330 g

Sensorsignaler

Vindhastighet	
Måleområde	: 1 ... 40 m/s
Nøyaktighet	: ≤ 0,5 m/s, -20 °C til +60 °C
Nedbør	
Måleområde	: Nedbør ja / nei
Ømfintlighet	: Fint duskregn
Innkoplingsforsinkelse	: Ca. 3 nedbørpartikler
Utkoplingsforsinkelse	: Parametrerbar
Lysstyrke	
Måleområde	: Ca. 0 ... 110 k lux
Spektralområde	: Ca. 700 ... 1050 nm
Oppløsning	: 10 bit
Himmelretning	: Øst, syd, vest
Skumring	
Måleområde	: Ca. 0 ... 674 lux
Oppløsning	: 10 bit

*) „Isfri“ betyr ingen frossen nedbør på

a) bevegelige deler hhv. sensorer b) lysømfintlige deler hhv. sensorer

Garantie

Vi forbeholder oss retten til å foreta tekniske og designmessige endringer på produktet for å holde tritt med den tekniske utviklingen.

Vi gir garanti innenfor rammene av lovens bestemmelser.

Ved garantisak ber vi deg henvende deg til forhandleren eller sende utstyret portofritt med en beskrivelse av feilen til vår regionale representant.



Sensor meteorológico combinado

Best. Nr. 7590 00 57

Instrucciones de mando y de montaje

D **GB** **NL** **F** **N** **E**

Indicaciones de seguridad

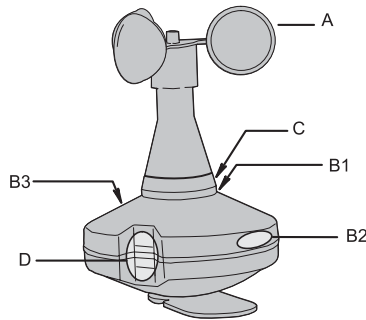


¡Atención! La instalación y el montaje de aparatos eléctricos solamente debe efectuar un electricista formado.

El mismo ha de observar durante los trabajos mencionados las vigentes prescripciones preventivas de accidentes.

En caso de no observar las instrucciones de instalación existe peligro de incendios o de otros peligros.

①



Funcionamiento

El sensor combinado se usa para medir la velocidad del viento, las precipitaciones, la intensidad de luz y el crepúsculo. La intensidad de luz puede registrarse por separado para los puntos cardinales Este, Sur y Oeste. Para la posición y la orientación de los diferentes sensores véase la FIG. ①.

A: Rueda eólica
B1...B3: Sensores de intensidad de luz oeste, este, sur
C: Sensor de crepúsculo
D: Sensor de precipitaciones

- El sensor combinado se conecta directamente con una estación meteorológica, 4 canales (Best. Nr. 7541 40 03), que se encarga del procesamiento de los datos medidos y que los envía como telegramas de conmutación o de valores al bus.
- El sensor combinado (Best. Nr. 7590 00 57) cuenta con un receptor DCF77 por el que se puede recibir la hora oficial alemana (hora central europea o hora central europea en verano) y enviarla al KNX/EIB (por ejemplo, para sincronizar relojes KNX/EIB).
- La calefacción del sensor combinado protege la electrónica de los efectos de la condensación en la gama de temperaturas especificada. No protege de congelamiento de la caja o de piezas móviles en caso de intemperie extrema („cancellada transparente“).
- Para la vigilancia del funcionamiento de la rueda eólica se puede comprobar por medio del software de la estación meteorológica si la señal de viento es concluyente o no. En caso de señales no concluyentes se pueden poner las instalaciones sensibles al viento (por ejemplo, colgaduras en el exterior, marquesinas) en una posición protegida contra el viento. Se trata de señales no concluyentes, si, por ejemplo, la rueda eólica está bloqueada (debido a congelamiento).
- Para el funcionamiento, el sensor combinado necesita un dispositivo externo de alimentación de tensión de 24 V, Best. Nr. 7591 00 01.
- El otro funcionamiento del aparato depende del software de la estación meteorológica y de la parametrización de la misma. Consulte la respectiva documentación del producto para información detallada acerca del software.

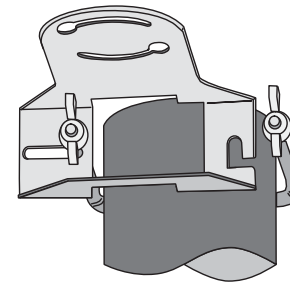
Montaje

Nota: Sensor combinado con DCF77

Comprobar el lugar de montaje respecto a la recepción de la señal de hora DCF77. En caso contrario pueden surgir perturbaciones en la recepción debido a reflexiones. Distancia mínima a otros aparatos eléctricos: 3 m.

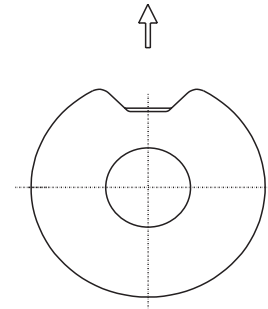
Si no es posible una recepción sin perturbaciones, desplace el lugar de montaje por unos metros hasta que el sensor combinado reciba la señal de hora sin problemas (véase el cap. „Orientación de la antena“)

②



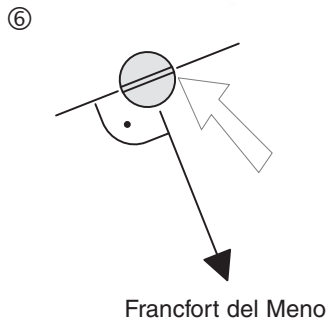
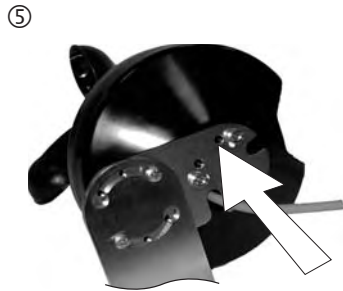
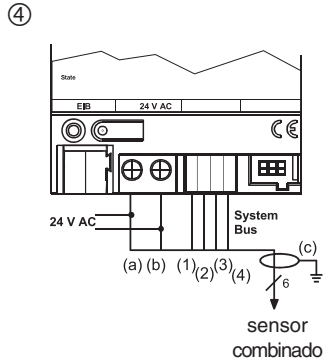
③

Norte



- Montaje en posición de uso según la FIG. ①.
- Para el montaje en un tubo de poste (Ø 35 ... 50 mm) está adjunto al sensor un estribo de fijación inoxidable. Para el montaje véase la FIG. ②.
- No debe haber influencias por obstáculos o sombras en ningún lado del sensor combinado.
- Al montar el sensor combinado en un muro se ha de observar una distancia mínima de 0,5 m para evitar distorsiones de los valores medidos debido a influencias externas en los sensores.
- Para que los sensores de luminosidad registren inequívocamente la posición del sol, se ha de orientar el sensor combinado por medio de un compás de tal forma que la ventana de precipitaciones mire al norte (FIG. ③). En dicho caso está garantizada la asignación de los sensores de luminosidad conforme a los puntos cardinales.
- Para garantizar una medición correcta de la velocidad del viento, la rueda eólica tiene que moverse suavemente. Se puede comprobarlo visualmente con bajas velocidades de viento.
- La caja debe estar en lo posible libre de depósitos de polvo para que no repercuten en los resultados de las mediciones. Durante el funcionamiento, la lluvia efectúa una limpieza casi automática de las superficies de la caja.

Conexión



- El sensor combinado cuenta con un cable de alimentación de 10 metros de longitud. Se puede prolongar el cable hasta un máximo de 50 metros (recomendación: LiYCY 6 x 0,25 mm², apantallado).
- Conecte el sensor combinado a la estación meteorológica (FIG. ④):
 - (a) rosado : alimentación 24 V AC/DC 600 mA
 - (b) gris : tierra de alimentación
 - (c) verde-amarillo : pantalla
 - (1) verde : tensión de sistema 24 V DC > 15 mA
 - (2) amarillo : datos
 - (3) blanco : sync.
 - (4) marrón : puesta a tierra del sistema
- En caso de ser posible, conectar la pantalla del sensor combinado (verde-amarillo, (c)) al potencial de tierra (¡no conectar a masa ni GND!). Si eso no es posible, no se debe conectar la pantalla. Si se conecta la pantalla a masa o GND no es posible un funcionamiento correcto.

Orientación de la antena

Sensor combinado con receptor DCF77,
Best. Nr. 7590 00 57

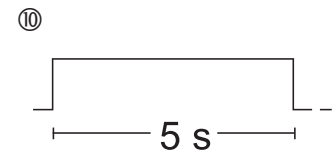
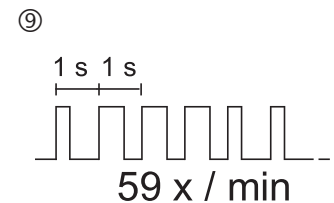
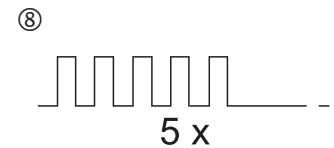
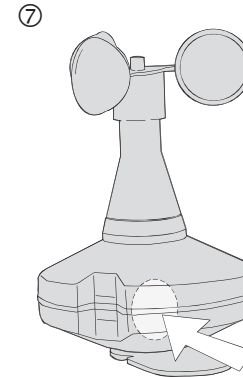
Para garantizar la recepción óptima de la señal de hora DCF77 se ha de orientar debidamente la antena integrada. Valiéndose de un destornillador se tiene acceso a la antena en la parte inferior del sensor combinado (FIG. ⑤). Se puede girar la antena por aprox. 90°.

...sin conexión eléctrica

- Orienta la antena de tal forma que la ranura del tornillo de ajuste está en posición transversal a la dirección de Francfort del Meno (Alemania). (FIG. ⑥).

...con conexión eléctrica

- Mantenga el imán que forma parte del volumen de suministro cerca del contacto Reed integrado (FIG. ⑦), de manera que se puedan oír 5 sonidos breves (FIG. ⑧). Mantenga el imán en la posición.
- El sensor combinado indica la recepción correcta de la señal de la hora dando sonidos breves (compás de segundos, pausa con cada minuto completo) (FIG. ⑨). **Nota:** La calidad de la señal de hora no depende de la longitud de los sonidos.
- Orienta la antena.
- Cuando se recibe la señal de la hora completa, la antena está orientada correctamente.
- Cuando no se recibe la señal o sólo se recibe parcialmente, elegir otro lugar de instalación.
- Retire el imán. El sensor combinado confirma la operación finalmente con un sonido de 5 seg. de duración (FIG. ⑩).



Datos técnicos

Alimentación

Unidad de sensor (incl. calefacción)	: 24 V CA/CC $\pm$ 15%, 50/60 Hz
Consumo de corriente máx.	: 600 mA
Potencia absorbida	: máx. 14,4 W (sensores y calefacción)
Carga de la estación meteorológica	: máx. 28 mA

Conexión

Cable de alimentación	: LiYCY, 6 x 0,25 mm ² , apantallado
Longitud	: 10 m, máx. 50 m

Condiciones ambientales

Temp. ambiente	: -40 °C a +60 °C, sin heladas *)
Temp. de almacenamiento/transp.	: -40 °C a +60 °C
Humedad	: En los exteriores de edificios

Caja

Grado de protección	: IP 55 en posición de uso según EN 60529
Clase de protección	: III
Dimensiones (Ø x alt.)	: 130 x aprox. 200 mm
Modo de montaje	: estribo inoxidable de fijación en poste o muro
Peso	: aprox. 330 g

Señales de sensores

Velocidad de viento	
Margen de medición	: 1 ... 40 m/s
Exactitud	: $\leq$ 0,5 m/s, -20 °C a +60 °C
Precipitación	
Margen de medición	: precipitación sí/no
Sensibilidad	: llovizna fina
Retardo a la conexión	: aprox. 3 partículas de precipitación
Retardo a la desconexión	: parametrizable
Intensidad de luz	
Margen de medición	: aprox. 0 ... 110 k lux
Zona espectral	: aprox. 700 ... 1050 nm
Resolución	: 10 bits
Punto cardinal	: este, sur, oeste
Crepúsculo	
Margen de medición	: aprox. 0 ... 674 lux
Resolución	: 10 bits

*) „Sin heladas“ significa ninguna precipitación congelada en
a) sensores o bien piezas móviles b) sensores o bien piezas sensibles a la luz

Garantía

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones técnicas y formales en el producto, siempre que éstas sirvan para el avance técnico.

Damos garantía dentro del margen de los reglamentos legales.

En caso de prestación de garantía, diríjase al punto de venta o envíe el equipo sin costes de envío a la correspondiente representación regional con una descripción del fallo.



Berker Schalter und Systeme

Mehr Informationen unter: Berker GmbH & Co. KG
Postfach 1160, 58567 Schalksmühle/Germany
Telefon +49 (0) 23 55/905-0, Telefax +49 (0) 23 55/905-111
www.berker.de