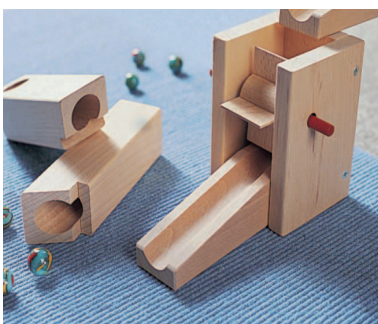


WAREMA climatronic® Sensor Interface

Installationsanleitung

(Für künftige Verwendung aufbewahren)



WAREMA climatronic® Sensor Interface

Allgemeine Hinweise

Mit Herausgabe dieser Unterlage verlieren alle früheren entsprechenden Unterlagen ihre Gültigkeit. Änderungen, die der technischen Verbesserung dienen, sind vorbehalten. Text- und Grafikteil dieser Unterlage wurden mit besonderer Sorgfalt erstellt. Für möglicherweise trotzdem vorhandene Fehler und deren Auswirkungen kann keine Haftung übernommen werden.

Rechtliche Hinweise

- ▶ Bedienungsanleitungen, Handbücher und Software sind urheberrechtlich geschützt.
- ▶ Die Rechte an der Software sind in den mitgelieferten Lizenzbestimmungen festgelegt.
- ▶ WAREMA climatronic® ist ein eingetragenes Warenzeichen der WAREMA Renkhoff SE.
- ▶ WAREMA und das WAREMA Logo sind Warenzeichen der WAREMA Renkhoff SE.
- ▶ Alle anderen aufgeführten Marken- oder Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

Kontakt

Kundencenter Steuerungssysteme

Verkauf, Auftragsannahme und Anwendungstechnik:

Tel. +49 9391 20-3750 • Fax -3759
info.steuerungssysteme@warema.de

International

Tel. +49 9391 20-3740 • Fax -3749
steuerungssysteme.international@warema.de

Helpline Steuerungssysteme

Tel. +49 9391 20-9317 • Fax -6769
service@warema.de

Vetrieb Gebäudesystemtechnik

Dillberg 33, 97828 Marktheidenfeld
Tel. +49 9391 20-3720 • Fax -3719

© 2018, WAREMA Renkhoff SE

Inhalts- verzeichnis

1	Eigenschaften.....	4
2	Sicherheitshinweise.....	5
2.1	Symbol- und Piktogrammerklärung	5
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.3	Leser-Zielgruppe	7
2.4	Nachrüstungen und Veränderungen	7
2.5	Montage, Anschluss und Reparaturen	8
2.6	Weitere Dokumente	9
2.7	Wartung	9
2.8	Haftung	9
3	Montage	10
3.1	Montage des Gerätes	11
3.1.1	Verteilereinbau.....	11
3.1.2	Aufputzmontage.....	12
3.2	Montage der Messwertgeber	13
4	Anschluss.....	16
4.1	Anschlussshinweise	16
4.2	Einrichten der Eingänge	17
5	Anschlusspläne.....	18
6	Inbetriebnahme	29
6.1	Sensor Interface anlegen	29
6.2	Sensor Interface laden.....	31
6.3	Sensor Interface testen.....	32
6.4	Sensor Interface projektieren.....	32
7	Technische Daten.....	33

WAREMA climatronic® Sensor Interface

1 Eigenschaften

Das WAREMA climatronic® Sensor Interface ermöglicht die Integration zahlreicher konventioneller Sensoren in ein WAREMA climatronic® System, wenn auf Grund baulicher Gegebenheiten erhöhte Anforderungen an die Anzahl und Qualität der Messdaten gestellt werden.

Das Sensor Interface kann alternativ zur climatronic® Wetterstation oder als zusätzliche Systemkomponente verwendet werden. Eine beliebige Kombination beider Produkte ist möglich, wobei zu beachten ist, dass die WAREMA climatronic® maximal drei Komponenten zur Messdatenerfassung unterstützt.

An das Gerät können folgende meteorologische Sensoren angeschlossen werden:

- ▶ 4 Messwertgeber "Photo" (Eingänge sind gemeinsam umschaltbar von Spannungs- auf Stromschnittstelle).
- ▶ 1 Messwertgeber "Solarstrahlung"
- ▶ 1 Messwertgeber "Dämmerung"
- ▶ 4 Messwertgeber "Windgeschwindigkeit"
- ▶ 1 Messwertgeber "Windrichtung"
- ▶ 1 Messwertgeber "Temperatur"
- ▶ 1 Messwertgeber "Niederschlag"
- ▶ 1 Messwertgeber "Relative Luftfeuchtigkeit"

Zusätzlich ist der Anschluss eines DCF77-Funkuhrmodules möglich.

Eine Spannungsversorgung für aktive Messwertgeber (15 V DC und 24 V DC) ist im Gerät integriert.

HINWEIS Die Spannungsversorgung von Heizungen in den Sensoren darf nicht über das Sensor Interface erfolgen. Verwenden Sie eine separate Spannungsquelle.

Das Sensor Interface wird an den WAREMA climabus angeschlossen und über diesen mit der erforderlichen Spannung versorgt.

Die Messwerte der angeschlossenen Sensoren werden vom Bediengerät blockweise über den climabus eingelesen:

- ▶ Sicherheitsrelevante Daten wie Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Außentemperatur, Niederschlag und relative Luftfeuchtigkeit werden jede Sekunde gelesen.
- ▶ Photo, Solarstrahlung, Dämmerung und das DCF77-Signal werden alle zehn Sekunden gelesen.

2 Sicherheitshinweise

Wir haben das WAREMA climatronic® Sensor Interface unter Beachtung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen entwickelt und geprüft.

Trotzdem bestehen Restrisiken!

- Lesen Sie deshalb diese Anleitung, bevor Sie die Steuerung in Betrieb nehmen und bedienen!
- **Beachten Sie unbedingt die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in dieser Anleitung! Ansonsten erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch seitens des Herstellers!**
- Bewahren Sie diese Anleitung für künftige Verwendung auf!

2.1 Symbol- und Piktogrammerklärung

Die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung sind mit Warnsymbolen gekennzeichnet. Sie sind nach dem jeweiligen Gefährdungspotential hierarchisch folgendermaßen abgestuft:



GEFAHR

warnet vor einer **unmittelbar drohenden gefährlichen Situation**.

Die möglichen Folgen **können schwere Verletzungen bis hin zum Tod (Personenschäden), Sach- oder Umweltschäden** sein.



WARNUNG

warnet vor einer **möglichen gefährlichen Situation**.

Die möglichen Folgen können **leichte oder schwere Verletzungen bis hin zum Tod (Personenschäden), Sach- oder Umweltschäden** sein.



VORSICHT

mahnt zu **vorsichtigem Handeln**.

Die möglichen Folgen einer Nichtbeachtung können **Sachschäden** sein.

WAREMA climatronic® Sensor Interface

An der Steuerung selbst, oder an den angeschlossenen Geräten können folgende Piktogramme und Symbole angebracht sein, die Sie auf bestimmte Gefahrenpotenziale aufmerksam machen sollen:



WARNUNG
vor gefährlicher elektrischer Spannung!



VORSICHT
Elektrostatisch gefährdete Bauelemente!



VORSICHT
Nur für Anschluss eines Schutzleiters (PE)



VORSICHT
Nur für Anschluss eines Schirmleiters!

HINWEIS Der Begriff **HINWEIS** kennzeichnet wichtige **Hinweise** und hilfreiche **Tipps**.

Beispiel Der Begriff **Beispiel** kennzeichnet ein **Beispiel**.

- Das **Quadrat** kennzeichnet eine **Anweisung** oder eine **Handlungsaufforderung**. Führen Sie diesen Handlungsschritt aus!
- ▶ Das **Dreieck** kennzeichnet ein **Ereignis** oder ein **Resultat** einer vorangegangenen Handlung.
- ▶ Das **schwarze Dreieck** ist das **Aufzählungszeichen** für Listen oder Auswahlen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das WAREMA climatronic® Sensor Interface ermöglicht den Anschluss konventioneller meteorologischer Sensoren. Die Sensordaten werden von der WAREMA climatronic® über den climabus eingelesen. Das Gerät ist zur Montage in Innenräumen vorgesehen. Bei Einsatz außerhalb der hier aufgeführten Verwendungszwecke ist die Genehmigung des Herstellers einzuholen!



WARNUNG
Die Folgen einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung können Personenschäden des Benutzers oder Dritter, sowie Sachschäden am Gerät selbst, den angeschlossenen Geräten oder den beweglichen mechanischen Teilen der gesamten Anlage sein.

- Setzen Sie unser Produkt deshalb nur bestimmungsgemäß ein!

2.3 Leser-Zielgruppe

Diese Anleitung wendet sich an Personen, welche das Sensor Interface inklusive aller notwendigen Teile montieren, verdrahten oder anschließen. Wenn Sie zusätzliche Informationen benötigen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.



WARNUNG

Montage, Anschluss, Inbetriebnahme oder Bedienung durch nicht ausreichend qualifizierte und informierte Personen kann schwere Schäden an der Anlage oder sogar Personenschäden verursachen!

- Montage und Inbetriebnahme dürfen deshalb nur durch jeweils entsprechend geschultes Fachpersonal erfolgen! Dieses Personal muss in der Lage sein, Gefahren, welche durch die mechanische, elektrische oder elektronische Ausrüstung verursacht werden können, zu erkennen!
- Personen, welche das Gerät montieren oder anschließen, müssen den Inhalt der vorliegenden Anleitung kennen und verstanden haben.

2.4 Nachrüstungen und Veränderungen

Das Gerät ist von uns sicher konzipiert und gebaut worden. Alle notwendigen Einstellungen werden bei der Erstinbetriebnahme vorgenommen. Eine Änderung der Anlagenparameter ist nur dann erforderlich, wenn das Verhalten der Anlage angepasst werden soll, sich an der Messwertgeber-Ausrüstung etwas ändert oder das Gerät selbst ausgetauscht wird.



WARNUNG

Nachrüstungen oder Veränderungen können die Sicherheit der Anlage beeinträchtigen, oder deren Wirkungsgrad herabsetzen! Die möglichen Folgen können Tod, schwere oder leichte Verletzungen, Sachschäden oder Umweltschäden sein.

- Nehmen Sie deshalb vor einer Nachrüstung oder Veränderung der Anlage, oder vor einer Änderung von Anlagenparametern Kontakt mit uns auf, wenn Sie zu dem entsprechenden Themenbereich in der Dokumentation zum Sensor Interface keine Informationen finden. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Nachrüstung/Veränderung problemlos möglich ist. Falls Sie sich nicht sicher sind, steht Ihnen unsere Hotline oder Ihr Fachhändler gerne zur Verfügung.

WAREMA climatronic® Sensor Interface

2.5 Montage, Anschluss und Reparaturen



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

- Anschluss-, Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten an den elektrischen Teilen der gesamten Anlage sind - wenn nicht anders beschrieben - grundsätzlich nur bei ausgeschalteter Anlage durchzuführen! Dabei muss die Anlage gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes Wiedereinschalten ausreichend gesichert sein.
- Sind Mess- oder Prüfarbeiten an der aktiven Anlage erforderlich, müssen bestehende Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften unbedingt eingehalten werden.
- Verwenden Sie in jedem Fall geeignetes Elektrowerkzeug.



WARNUNG

Gefahrenzustände, Funktionsstörungen und Sachschäden an der Anlage durch unsachgemäß durchgeführte Montage-, Anschluss-, Reparatur- oder Wartungsarbeiten möglich!

- Solche Arbeiten dürfen nur vom Service, oder von autorisierten Fachkräften vorgenommen werden!
- Verwenden Sie bei Wartung oder Reparaturen nur solche Ersatz-/ Austausch- teile, die vom Anlagenhersteller zugelassen sind.



WARNUNG

Gefahrenzustände, Funktionsstörungen und Sachschäden an der Anlage durch Auftrennen von Verbindungen während des Betriebs möglich! Alle Verbindungen sind für den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes notwendig.

- Schalten Sie die gesamte Anlage deshalb aus, bevor Sie Verbindungsleitungen einstecken oder lösen.

Zum Sensor Interface sind folgende Unterlagen verfügbar:

- ▶ Installationsanleitung
- ▶ Schnittstellenbeschreibung der Software

2.6 Weitere Dokumente

Zusätzlich zu dieser Anleitung stehen Ihnen folgende Dokumente zur Verfügung:

Dokument	Nummer
WAREMA climatronic 3.0 Montage und Anschluss	2007632
WAREMA climatronic 3.0 Inbetriebnahme / Einstellung	2007633
WAREMA climatronic 3.0 Bedienung	2007634
Software-Handbuch WAREMA climatronic studio	816467

2.7 Wartung

Innerhalb des Gerätes befinden sich keine zu wartenden Teile.

2.8 Haftung

Bei Nichtbeachtung der in dieser Anleitung gegebenen Produktinformation, bei Einsatz außerhalb des vorgesehenen Verwendungszweckes oder bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch kann der Hersteller die Gewährleistung für Schäden am Produkt ablehnen. Die Haftung für Folgeschäden an Personen oder Sachen ist in diesem Fall ebenfalls ausgeschlossen. Beachten Sie auch die Angaben in der Benutzeranleitung Ihres Sonnenschutzes. Die automatische oder manuelle Bedienung des Sonnenschutzes bei Vereisung sowie die Nutzung des Sonnenschutzes bei Unwettern kann Schäden verursachen und muss vom Benutzer durch geeignete Vorkehrungen verhindert werden.

HINWEIS Das Gerät erfüllt die Anforderungen zum Einsatz im Wohn- und Gewerbebereich.

3 Montage

Sie erfahren in diesem Kapitel, wo und wie die einzelnen Komponenten montiert werden sollen.



WARNUNG

Gefahrenzustände und Funktionsstörungen möglich! Das Gerät und dessen Zusatzkomponenten dürfen nur im eingebauten Zustand bzw. an den vorgegebenen Montageorten betrieben werden. Wird dies nicht beachtet, sind Funktionsstörungen oder Gefahrenzustände an der Anlage möglich. In jedem Fall erlischt dann jeglicher Garantie- bzw. Gewährleistungsanspruch.

Arbeiten Sie die nachfolgenden Punkte in der angegebenen Reihenfolge ab:

- Legen Sie zunächst fest, an welchen Stellen die einzelnen Komponenten montiert werden sollen. Verwenden Sie dazu die Angaben in *Kapitel 4.1 auf Seite 16* und in den Datenblättern der Messwertgeber.
- Ermitteln Sie anschließend, welche Leitungen zum Anschluss der Komponenten untereinander erforderlich sind. Verwenden Sie dazu *Kapitel 5 auf Seite 18*.
- Verlegen Sie die erforderlichen Leitungen. Verwenden Sie am besten Leitungsrohre.
- Montieren und verdrahten Sie die einzelnen Komponenten.
- Prüfen Sie die Verdrahtung, bevor Sie die Versorgungsspannung einschalten.
- Führen Sie dann die Inbetriebnahme wie in *Kapitel 6 auf Seite 29* beschrieben durch.

Überprüfen Sie die angeschlossenen Messwertgeber auf korrekte Funktion:

- ▶ Überprüfen Sie die Messwerte von Temperatur, Feuchte, Windrichtung und Helligkeit auf plausible Werte.
- ▶ Testen Sie den Empfang der DCF77-Zeitsignale.
- ▶ Prüfen Sie, ob sich nach Drehen des Flügelrades der Windgeschwindigkeitsmesswert ändert.
- ▶ Aktivieren Sie die Niederschlagsautomatik und prüfen Sie, ob die Netzwerkvariable Niederschlag anzeigt. (Sensorfläche mit Wasser benetzen bzw. Lichtschranke mehrmals unterbrechen, beachten Sie hierzu die Dokumentation der Messwertgeber).



WARNUNG

Elektrische Betriebsmittel sind leicht zugänglich zu montieren! (VDE 00100)

3.1 Montage des Gerätes

Das Gerät ist zum Einbau in einen Verteiler oder Aufputz vorgesehen. Es ist an einer trockenen und gut zugänglichen Stelle zu montieren. Das Gerät darf keinesfalls im Freien montiert und keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.

HINWEIS Ziehen Sie einen ID-Aufkleber vom Gerät ab, kleben Sie ihn in das vorgesehene Feld auf der letzten Seite dieser Anleitung und notieren Sie Montageort und eventuelle Zusatzinformationen zum Gerät. Dies ist wichtig für die Inbetriebnahme.

3.1.1 Verteilereinbau

Bitte beachten Sie die in den Anschlussplänen empfohlenen Leitungstypen. Das Gerät muss beim Verteilereinbau auf einer symmetrischen Hutschiene (35 mm nach DIN EN 50022) montiert werden.

Der Mindestabstand zwischen den Anschlussklemmen und einem anderen Gegenstand muss mindestens 10 mm betragen.

Das Gerät wird durch einfaches Aufclipsen auf die Hutschiene montiert.

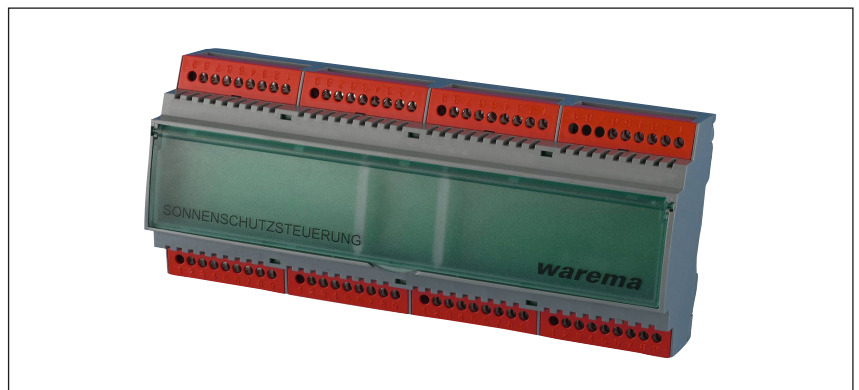


Abb. 1 Sensor Interface im Reiheneinbaugeschäft 12 TE

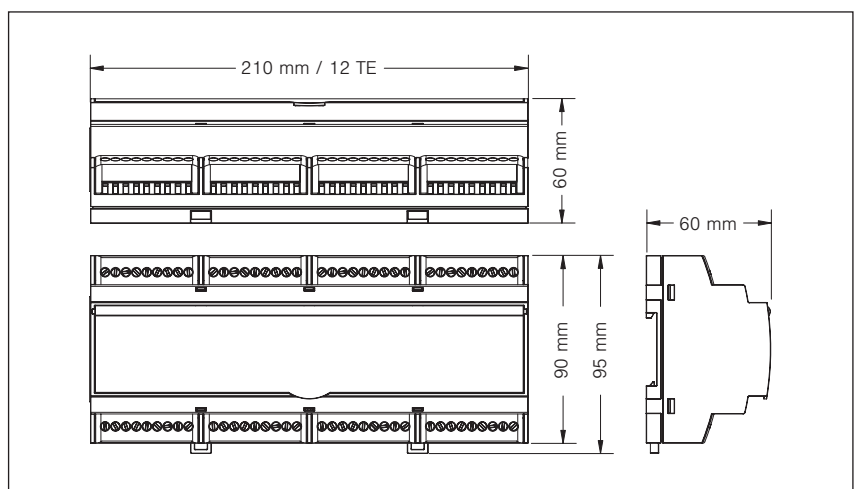


Abb. 2 Abmessungen Reiheneinbaugeschäft

WAREMA climatronic® Sensor Interface

3.1.2 Aufputzmontage

Bitte beachten Sie die in den Anschlussplänen empfohlenen Leitungstypen.



Abb. 3 Sensor Interface im Aufputzgehäuse

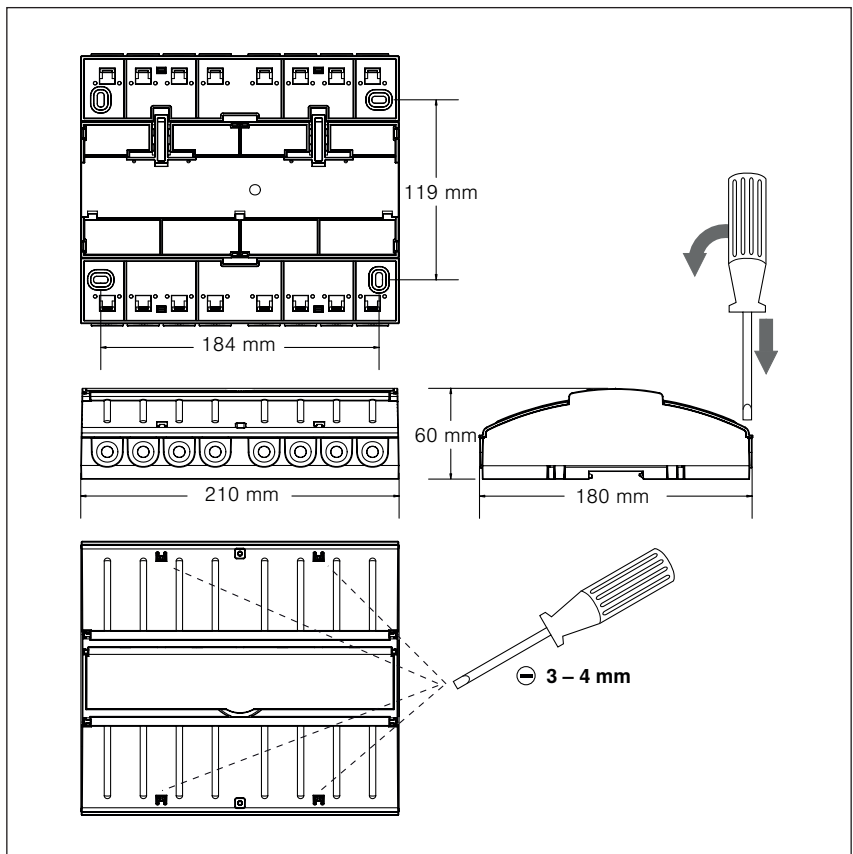


Abb. 4 Abmessungen Aufputzgehäuse

Klemmenabdeckungen öffnen

Zum Öffnen führen Sie einen Schlitzschraubendreher (Empfehlung: Klinge 3,0 - 4,0mm) in die jeweilige Deckelöffnung ein (s. Abb. 4) und hebeln Sie den Klappdeckel vorsichtig auf. Wiederholen Sie den Vorgang für die zweite Öffnung des Deckels. Wenn beide Verrastungen gelöst sind, lässt sich der Deckel aufklappen. Den zweiten Deckel können Sie auf die gleiche Weise öffnen.

3.2 Montage der Messwertgeber

Messwertgeber	Funktion / Anschluss	Montage	Einstellung
Photo (4 Eingänge)			
Messwertgeber Photo (Typ III) Art.-Nr. 623 002	Ermöglicht beispielsweise die lichtabhängige Steuerung von Sonnenschutzprodukten. An die Sensoreinheit sind bis zu 4 einzelne Messwertgeber Photo anschließbar. Ein gemischter Betrieb von Photo Typ III und Wind/Photo/Funkuhr an einem Sensor Interface ist nicht möglich.	Montage an einem Befestigungswinkel oder Photobergegehäuse, Befestigung außen an der Fassade. Weitere Hinweise zur Montage entnehmen Sie bitte der Benutzer- und Installationsanleitung des Messwertgebers.	Kodierschalter S2_1 auf ON
Messwertgeber Wind/Photo/Funkuhr Art.-Nr. 623 021	Der Messwertgeber Wind/Photo/Funkuhr ist ein kombinierter Messwertgeber. Er ermöglicht die licht- und windabhängige Steuerung von Sonnenschutzprodukten. Er wird an den 4 Photoeingängen angeschlossen, Photoeingang 1 dient dann zur Dämmerungserfassung, der Dämmerungseingang ist dann inaktiv (Photo 1 muss immer angeschlossen werden, damit die Dämmerungsautomatik korrekt funktioniert). Zusätzlich ist in dem Messwertgeber ein Funkuhrempfänger integriert.	Messwertgeber gut zugänglich, an einer erhöhten Stelle im Freien anbringen. Montieren Sie den Messwertgeber mit Hilfe des beiliegenden Montagebügels. Weitere Hinweise zur Montage entnehmen Sie bitte der Benutzer- und Installationsanleitung des Messwertgebers.	Kodierschalter S2_1 auf OFF
Messwertgeber Photo/Funkuhr Art.-Nr. 623 043	Wie Messwertgeber Wind/Photo/Funkuhr, nur ohne Winderfassung	wie Wind/Photo/Funkuhr	Kodierschalter S2_1 auf OFF
Solarstrahlung (1 Eingang)			
Messwertgeber Solarstrahlung Art.-Nr. 2016 234	Messwertgeber Solarstrahlung (Messgerät zur Messung der Solareinstrahlung und Temperatur). Einfallende Strahlung und Temperatur wird in eine proportionale Ausgangsgröße umgewandelt. Im Elevationswinkel und im Azimut wird die gleiche richtungsabhängige Empfindlichkeit wie bei Solarmodulen erreicht. Durch den Einsatz dieses neutralen Sensorelementes, ist eine Korrelation zu allen Solarkollektortechnologien möglich. Der Temperatur-Ausgang kann nicht an das Sensor Interface angeschlossen werden, da der Messwertgeber nur ein Analogsignal ausgibt.	Montage z.B. an einem Befestigungswinkel außen an der Fassade. Weitere Hinweise zur Montage entnehmen Sie bitte der Benutzer- und Installationsanleitung des Messwertgebers.	keine Einstellungen erforderlich
Dämmerung (1 Eingang)			
Messwertgeber Dämmerung Art.-Nr. 623 082	Das Messgerät dient zur Erfassung der Lichtstärke des Tageslichtes und ist der Augenempfindlichkeit angepasst. Das linearisierte elektrische Ausgangssignal ermöglicht beispielsweise die helligkeitsabhängige Steuerung von Sonnenschutzprodukten.	Montage z.B. an einem Befestigungswinkel außen an der Fassade. Weitere Hinweise zur Montage entnehmen Sie bitte der Benutzer- und Installationsanleitung des Messwertgebers.	Kodierschalter S2_1 auf ON
Messwertgeber Wind/Photo/Funkuhr Art.-Nr. 623 021	Bei Anschluss des Messwertgebers Wind/Photo/Funkuhr dient der Photoeingang 1 zur Dämmerungserfassung, der Dämmerungseingang ist inaktiv (Photo 1 muss immer angeschlossen werden, damit die Dämmerungsautomatik korrekt funktioniert).	siehe oben	Kodierschalter S2_1 auf OFF
Wind (4 Eingänge)			
Messwertgeber Wind (Typ 3H) Art.-Nr. 628 003	Der Messwertgeber Typ 3H erfasst die Windgeschwindigkeit und gibt die Messwerte an die Sensoreinheit weiter. Das Gehäuse des Messwertgebers besteht aus solidem Metalldruckguss und ist beheizbar, um eine Vereisung im Winter zu verhindern. Für die Beheizung des Messwertgebers wird ein externes Netzteil benötigt. Zur Erleichterung der Anschlussarbeiten ist eine vorkonfigurierte Anschlussleitung (Länge 5 m) mit Kupplung erhältlich.	Die Montage des Messwertgebers erfolgt auf einem Standrohr. Kommt gleichzeitig ein Messwertgeber "Windrichtung" zum Einsatz, sollten die Messwertgeber in unmittelbarer Nähe zueinander montiert werden. Weitere Hinweise zur Montage entnehmen Sie bitte der Benutzer- und Installationsanleitung des Messwertgebers.	Kodierschalter S2_2 auf ON, S2_4 auf OFF
Messwertgeber Wind/Photo/Funkuhr Art.-Nr. 623 021	Der Messwertgeber erfasst die Windgeschwindigkeit und gibt die Messwerte an die Sensoreinheit weiter.	siehe oben	Kodierschalter S2_2 auf OFF, S2_4 auf OFF

WAREMA climatronic® Sensor Interface

Messwertgeber	Funktion / Anschluss	Montage	Einstellung
Messwertgeber Wind/Photo (1 Fassade) Art.-Nr. 623 133 (mit 3 m Leitung) Art.-Nr. 623 134 (mit 10 m Leitung)	Der Messwertgeber wird an eine Sonnenschutzzentrale angeschlossen und ermöglicht die wind- bzw. lichtabhängige Steuerung von Sonnenschutzprodukten wie Markisen oder Raffstoren.	Montieren Sie den Messwertgeber mit Hilfe des beiliegenden Montagebügels, alternativ auf einem Standrohr. Messwertgeber gut zugänglich, an einer erhöhten Stelle im Freien anbringen, z.B. an der zu überwachenden Gebäudefassade. Bei Sonnenschutzanlagen über eine Fassadenseite ist der Messwertgeber so auszurichten, dass die mittlere Fotodiode in die gleiche Richtung zeigt wie die Sonnenschutzanlage. Der Messwertgeber ist aufrecht, mit einer maximalen Schräglage von $\pm 2^\circ$ zu montieren. Weitere Hinweise zur Montage entnehmen Sie bitte der Benutzer- und Installationsanleitung des Messwertgebers.	Kodierschalter S2_2 auf OFF, S2_4 auf OFF
Windrichtung (1 Eingang)			
Messwertgeber Windrichtung Art.-Nr. 623 048	Der Messwertgeber wird zur Ermittlung der Windrichtung eingesetzt. Im Allgemeinen sollen Windmessgeräte die Windverhältnisse eines weiten Umkreises erfassen. Um bei der Bestimmung des Bodenwindes vergleichbare Werte zu erhalten, sollte in 10 Metern Höhe über ebenem, ungestörtem Gelände gemessen werden. Ungestörtes Gelände heißt, die Entfernung zwischen Messwertgeber und Hindernis sollte mindestens das Zehnfache der Höhe des Hindernisses betragen. Kann dieser Vorschrift nicht entsprochen werden, sollte der Windrichtungsmesser in einer solchen Höhe aufgestellt werden, in welcher die Messwerte durch die örtlichen Hindernisse möglichst unbeeinflusst bleiben. (ca. 6 – 10 m über dem Störungsniveau). Auf Flachdächern sollte der Windrichtungsmesser in der Dachmitte statt am Dachrand aufgestellt werden, damit etwaige Vorzugsrichtungen vermieden werden.	Die Montage des Messwertgebers erfolgt auf einem Standrohr. Kommt gleichzeitig ein Messwertgeber "Wind" zum Einsatz, sollten die Messwertgeber in unmittelbarer Nähe zueinander montiert werden. Weitere Hinweise zur Montage entnehmen Sie bitte der Benutzer- und Installationsanleitung des Messwertgebers.	keine Einstellungen erforderlich
Außentemperatur (1 Eingang)			
Digitaler Eingang, der Temperatur-Ausgang des Messwertgebers Temperatur und Luftfeuchte kann nicht angeschlossen werden.			
Messwertgeber Außentemperatur Art.-Nr. 628 145	Der Messwertgeber dient zur Erfassung der Aussentemperatur und wird u.A. zur Eisüberwachung benötigt.	Der Messwertgeber sollte möglichst an der Nordseite eines Gebäudes montiert werden und darf keiner direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt sein, um korrekte Messwerte an die Sensoreinheit zu liefern. Weitere Hinweise zur Montage entnehmen Sie bitte der Benutzer- und Installationsanleitung des Messwertgebers.	keine Einstellungen erforderlich
Niederschlag (1 Eingang)			
Messwertgeber Niederschlag (kapazitiv) Art.-Nr. 1002 325	Bei Niederschlag in Form von Sprühregen, Regen, Hagel oder Schnee wird vom Messwertgeber Niederschlag ein Schaltsignal ausgelöst. Die Schaltschwelle des Gerätes ist ab Werk auf einen typischen Wert eingestellt und kann vom Anwender nach der Inbetriebnahme an die Erfordernisse seines Sonnenschutzes und die örtlichen Klimabedingungen angepasst werden. Bei trockener Sensorfläche wird das Schaltsignal nach einer einstellbaren Ausschaltverzögerung wieder zurückgenommen. Die Sensorfläche ist beheizt und verhindert somit eine Auslösung bei hoher Luftfeuchtigkeit sowie die Vereisung bei Minustemperaturen. Nach einer Niederschlagdetektierung trocknet die Sensorfläche durch die Beheizung schnell wieder ab.	Montieren Sie den Messwertgeber mit dem beigefügten Befestigungsmaterial an einer gut zugänglichen Stelle in der Nähe Ihres Sonnenschutzes. Für eine optimale Funktion sollte der Messwertgeber möglichst nach Norden ausgerichtet werden. Außerdem muss der Niederschlag aus allen Richtungen ungehindert auf der Sensorfläche auftreffen können.	keine Einstellungen erforderlich

Messwertgeber	Funktion / Anschluss	Montage	Einstellung
Messwertgeber Niederschlag (infrarot) Art.-Nr. 623 045	Der Messwertgeber wird zur Erfassung von Niederschlag in Form von Sprühregen, Regen, Hagel oder Schnee verwendet. Die Erfassung des Niederschlages erfolgt über ein IR-Lichtschrankensystem. Dabei bewirkt ein Tropfen eine Unterbrechung der Lichtschanke und löst damit ein Signal in der nachgeschalteten Elektronik aus. Der Niederschlag bewirkt das Durchschalten eines Relais, dessen potentialfreie Kontakte zur Meldung des Niederschlages an die angeschlossene Sensoreinheit benutzt werden können. Für extreme Witterungsbedingungen ist das Gerät mit einer Heizung ausgerüstet. Diese hält den Gehäusedeckel auf einer Temperatur >0 °C, um Vereisung oder Schneelasten zu vermeiden. Die Spannungsversorgung der Heizung erfolgt über ein separates Netzteil.	Der Messwertgeber wird mit Befestigungsmaterial geliefert und ist für Wand- und Standrohrmontage geeignet. Weitere Hinweise zur Montage entnehmen Sie bitte der Benutzer- und Installationsanleitung des Messwertgebers.	keine Einstellungen erforderlich
relative Luftfeuchtigkeit (1 Eingang)			
Messwertgeber Temperatur und Luftfeuchte Art.-Nr. 623 047	Ein auf kapazitiver Basis arbeitender Feuchtesensor wandelt den aktuellen Feuchtwert in ein elektrisches Signal um. Die hochwertige Metall-Ausführung sowie der Wetter- und Strahlungsschutz garantieren größtmögliche Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse und höchste Präzision bei der Messwerterfassung. Der Temperatur-Ausgang kann nicht an das Sensor Interface angeschlossen werden, da der Messwertgeber nur ein Analogsignal ausgibt.	Der Messwertgeber für Temperatur und Luftfeuchte ist an einer für die Klimamessung repräsentativen Stelle zu montieren. Der Geber sollte so montiert werden, dass das Eindringen von Wasser vermieden wird. Betauung und Spritzwasser schaden dem Sensor nicht. Desweiteren ist darauf zu achten, dass die Betriebsspannungen sowie gute Umlüftung des Sensors eingehalten werden. Abweichungen davon können zu Messfehlern (z.B. in Folge von Eigenerwärmung) führen. Weitere Hinweise zur Montage entnehmen Sie bitte der Benutzer- und Installationsanleitung des Messwertgebers.	keine Einstellungen erforderlich
Funkuhrsignal DCF77 (1 Eingang)			
Messwertgeber Wind/Photo/Funkuhr Art.-Nr. 623 021 oder Messwertgeber Photo/Funkuhr Art.-Nr. 623 043	Der Funkuhrempfänger dient zum Empfang der DCF77 Zeitlegramme. Um sicher zu gehen, dass Funkuhrempfang besteht, ist der Funkuhrempfang vor der endgültigen Montage des DCF77-Modules zu überprüfen. Ein korrekter Funkuhrempfang lässt sich erst durch das Auswerten der entsprechenden Netzwerkvariablen nachweisen. Sehen Sie hierzu in der zugehörigen Schnittstellenbeschreibung nach. Sollte sich die Uhrzeit bei der Inbetriebnahme nicht nach spätestens 5 Minuten eingestellt haben, ist der Funkuhrempfang gestört. Wechseln Sie den Standort der Empfangsantenne und wiederholen Sie die Inbetriebnahme. Die LED am Sensor Interface blinkt im Takt der eingehenden Zeitsignale. Es können jedoch bis 5 Minuten vergehen, bevor das Blinken einsetzt. Blinkt die LED nicht, ist der DCF77-Empfang vermutlich stark gestört.	Wie bei allen Funkempfängeranlagen kann auch der Funkuhrempfänger DCF77 gewissen Empfangseinschränkungen und Sendestörungen ausgesetzt sein. Wird das Produkt außerhalb der mitteleuropäischen Zeitzone oder in Gebieten mit eingeschränktem Funkempfang installiert, kann unter Umständen kein DCF77-Signal empfangen werden. Beachten Sie hierzu auch die Hinweise in der zugehörigen Benutzer- und Installationsanleitung.	Kodierschalter S2_3 auf OFF

4 Anschluss

4.1 Anschlusshinweise



WARNUNG

In der festverlegten Installation ist eine vorgeschaltete Trennvorrichtung vorzusehen, um das Gerät von der Versorgungsspannung trennen zu können (Schalter nach EN 60335-1, Abschnitt 25.2, z.B. Sicherungsautomat).

Für das Anziehen der Klemmen wird ein Schraubendreher Größe 1 und 0 benötigt. Akkuschauber dürfen nicht verwendet werden!

230 V AC-Leitungen (Starkstromleitungen) dürfen nicht zwischen Hutschiene und Rückwand verlegt werden, sondern müssen mit möglichst großem Abstand seitlich geführt werden.

Die durch das Gerät bereitgestellten externen +15V und +24V-Spannungen sind ausschließlich für Messwertgeber vorgesehen.

Die Spannungsversorgung von Heizungen in den Sensoren darf nicht über das Sensor Interface erfolgen. Verwenden Sie eine separate Spannungsquelle.

Der Messwertgeber Niederschlag kapazitiv darf über das Sensor Interface versorgt werden.

Die angegebenen Leitungen sind Empfehlungen. Für die Einhaltung der EVU- bzw. der VDE-Vorschriften sind nach VDE 0022 der Betreiber und der Errichter selbst verantwortlich.

Die im Leitungsschema angegebenen Leitungen sind für Kupfer ausgelegte Mindestquerschnitte, ohne Berücksichtigung der Länge und der dadurch bedingten Spannungsabfälle.

Werden Leitungen im Freien verlegt, so müssen die einschlägigen VDE-Bestimmungen beachtet werden. Des weiteren müssen die Leitungen für den Einsatz im Freien geeignet sein.

Stark- und Schwachstromleitungen sind räumlich voneinander getrennt zu verlegen (mindestens 10 cm Abstand).

Sind wider Erwarten Störungen durch stärkere externe EMV-Einflüsse aufgetreten, so können versuchsweise nicht genutzte Eingänge auf Massepotential gelegt werden.



WARNUNG

Die elektrische Installation muss nach VDE 0100 bzw. den gesetzlichen Vorschriften und Normen des jeweiligen Landes durch eine zugelassene Elektrofachkraft erfolgen. Diese hat die beigefügten Montagehinweise der mitgelieferten Elektrogeräte zu beachten.

4.2 Einrichten der Eingänge

Je nach eingesetztem Messwertgeber kann es notwendig sein, die Charakteristik der entsprechenden Eingänge umzuschalten. Dies kann mit den Kodierschaltern auf der Platine erreicht werden. Werkseitig befinden sich alle Kodierschalter in Position OFF. Für einige Messwertgeber müssen die Schalter der betreffenden Eingänge auf Position ON eingestellt werden. Die erforderlichen Einstellungen finden Sie in Kapitel 3.2 Montage der Messwertgeber und in Tabelle 5-1. Nehmen Sie diese Einstellung grundsätzlich bei ausgeschaltetem Gerät vor!

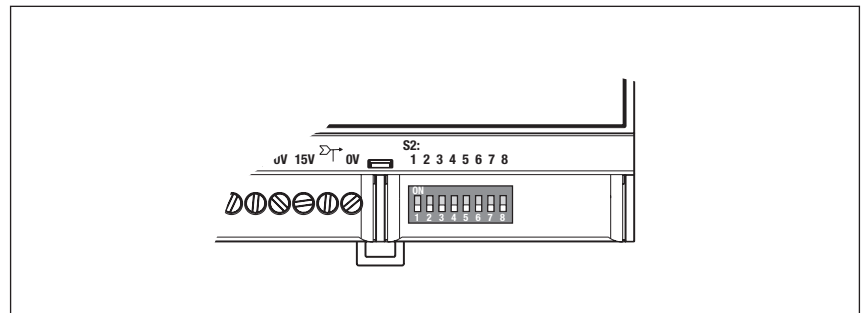


Abb. 5 Kodierschalter

HINWEIS Da die Charakteristik der Eingänge Photo/Dämmerung bzw. Wind über einen gemeinsamen Kodierschalter ausgewählt wird, müssen die angeschlossenen Messwertgeber für Photo/Dämmerung bzw. Wind vom gleichen Typ sein.

5 Anschlusspläne

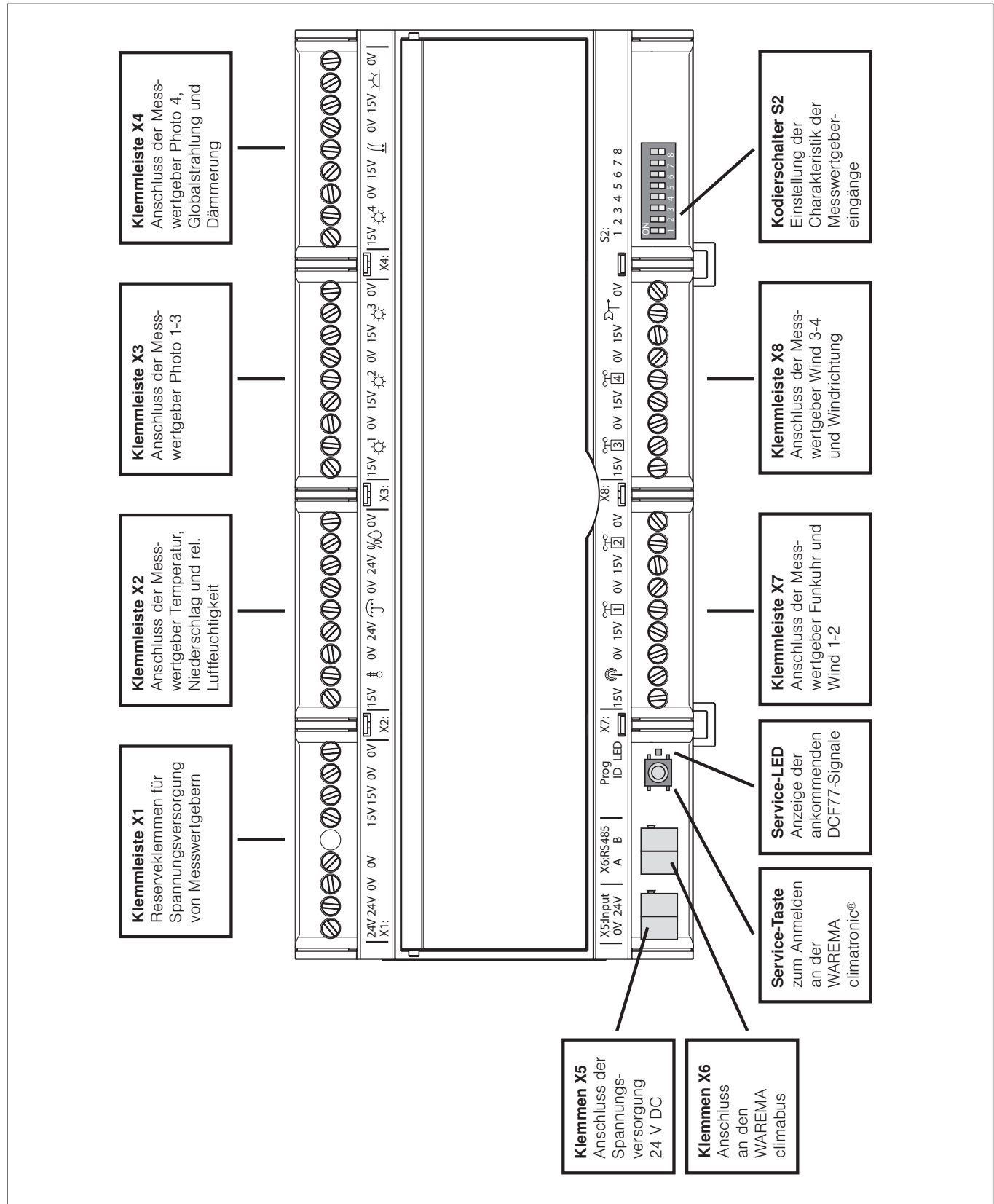











Abb. 6 Alle Anschlüsse auf einen Blick

Klemmleiste	Klemme	Bezeichnung	Bemerkung
Spannungsversorgung (8 Ausgänge)			
X1	1	0V	Reserveklemmen: Verwenden Sie diese Klemmen nur, wenn es in der Anleitung eines WAREMA-Produktes so beschrieben ist.
	2	0V	
	3	15V	
	4	15V	
	6	0V	
	7	0V	
	8	24V	
	9	24V	
relative Luftfeuchtigkeit (1 Eingang)			
X2	1	0V	analog (Spannung 0 - 10 V)
	2		
	3	24V	
Niederschlag (1 Eingang)			
X2	4	0V	digital (Frequenz 0 - 1 kHz) Bürde 10 kΩ Spannung aktiv: 24 V Spannung passiv: 0 V Steuerstrom 2,4 mA
	5		
	6	24V	
Außentemperatur (1 Eingang)			
X2	7	0V	digital (Frequenz 0 - 1 kHz) Bürde 10 kΩ Spannung aktiv: 15 V Spannung passiv: 0 V Steuerstrom 1,5 mA
	8		
	9	15V	
Photo (4 Eingänge)			
X3	1	0V	analog S2_1 off: 0 - 100 klux S2_1 on: 0 - 10 V
	2		
	3	15V	
X3	4	0V	analog S2_1 off: 0 - 100 klux S2_1 on: 0 - 10 V
	5		
	6	15V	
X3	7	0V	analog Dämmerungserfassung (0-500 lux) S2_1 off: 0-100 klux S2_1 on: 0 - 10 V
	8		
	9	15V	
X4	7	0V	analog S2_1 off: 0-100 klux S2_1 on: 0 - 10 V
	8		
	9	15V	
Dämmerung (1 Eingang)			
X4	1	0V	analog (Spannung 0 - 10 V) Bei S2_1 OFF: inaktiv
	2		
	3	15V	
Solarstrahlung (1 Eingang)			
X4	4	0V	analog (Spannung 0 - 10 V)
	5		
	6	15V	
climabus (4 Eingänge)			
X5	1	0V	Spannungsversorgung des Sensor Interface
	2	24V	
X6	1	A	Kommunikation (climabus RS485)
	2	B	

WAREMA climatronic® Sensor Interface







Klemmleiste	Klemme	Bezeichnung	Bemerkung
Inbetriebnahme			
	Taster	Prog ID	Anmelden des Sensor Interface an der WAREMA climatronic®
	Leuchtdiode	LED	Anzeige der DCF77 Funktionalität und Prog ID gedrückt
Funkuhrsignal DCF77 (1 Eingang)			
X7	1	15V	Das Funkuhrsignal wird nur ausgewertet, wenn das Sensor Interface an der climatronic als Wetterstation 1 angelegt wird. digital (Frequenz 0 - 400 Hz) Bürde 10 kΩ S2_3 on: Spannung aktiv: 15 V, Spannung passiv: 0 V S 2 - 3 off: Spannung aktiv: 0 V, Spannung passiv: 15 V Steuerstrom 1,5 mA
	2		
	3	0V	
Wind (4 Eingänge)			
X7	4	15V	digital (Frequenz 0 - 1 kHz) Bürde 10 kΩ Spannung aktiv: 15 V Spannung passiv: 0 V Steuerstrom 1,5 mA
	5		
	6	0V	
X7	7	15V	digital (Frequenz 0 - 1 kHz) Bürde 10 kΩ Spannung aktiv: 15 V Spannung passiv: 0 V Steuerstrom 1,5 mA
	8		
	9	0V	
X8	1	15V	digital (Frequenz 0 - 1 kHz) Bürde 10 kΩ Spannung aktiv: 15 V Spannung passiv: 0 V Steuerstrom 1,5 mA
	2		
	3	0V	
X8	4	15V	digital (Frequenz 0 - 1 kHz) Bürde 10 kΩ Spannung aktiv: 15 V Spannung passiv: 0 V Steuerstrom 1,5 mA
	5		
	6	0V	
Windrichtung (1 Eingang)			
X8	7	15V	analog (Spannung 0 - 10 V)
	8		
	9	0V	
Kodierschalter			
S2	1	OFF	Photoeingänge: Wind/Photo/Funkuhr oder Photo/Funkuhr
		ON	Photoeingänge: Photo Typ III
	2	OFF	Windeingänge: Wind/Photo/Funkuhr (siehe auch S2_4)
		ON	Windeingänge: Wind Typ 3H (siehe auch S2_4)
	3	OFF	Funkuhreingang: Wind/Photo/Funkuhr oder Photo/Funkuhr
		ON	—
	4	OFF	Einstellung von S2_2 gültig
		ON	—

Abb. 7 Alle Anschlüsse auf einen Blick

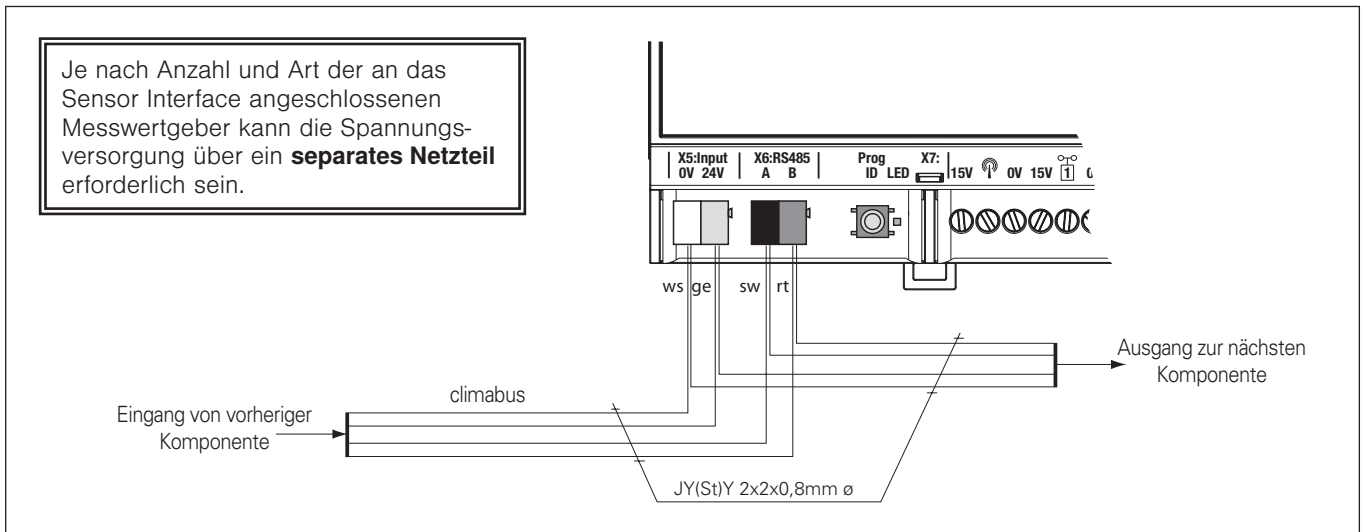


Abb. 8 Anschluss an den climabus

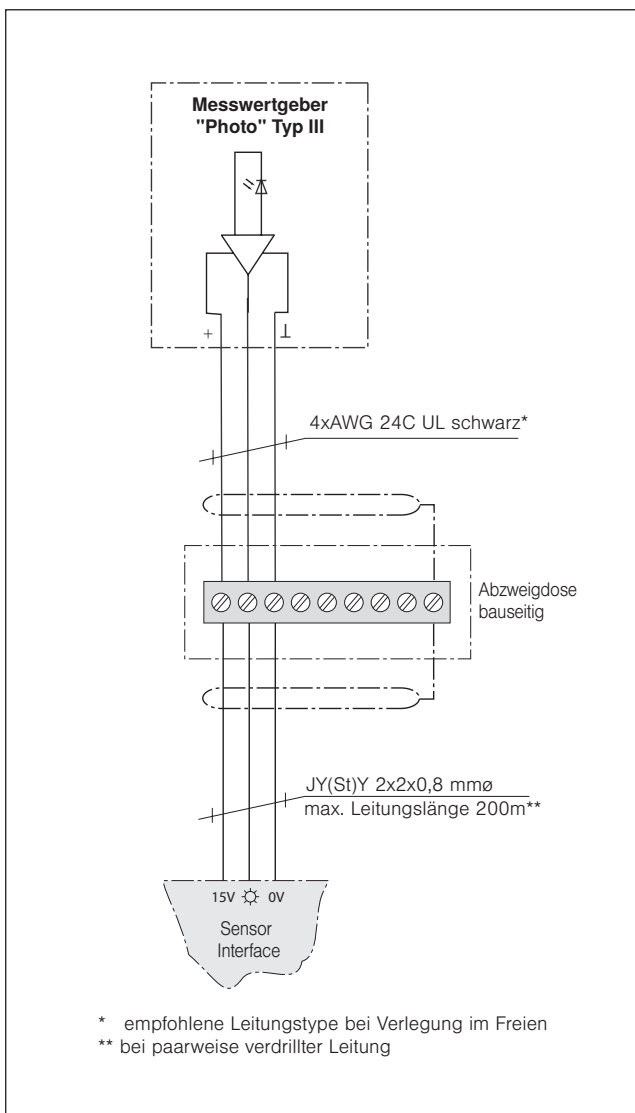


Abb. 9 Anschluss Messwertgeber "Photo" Typ III (Art.-Nr. 623 002)

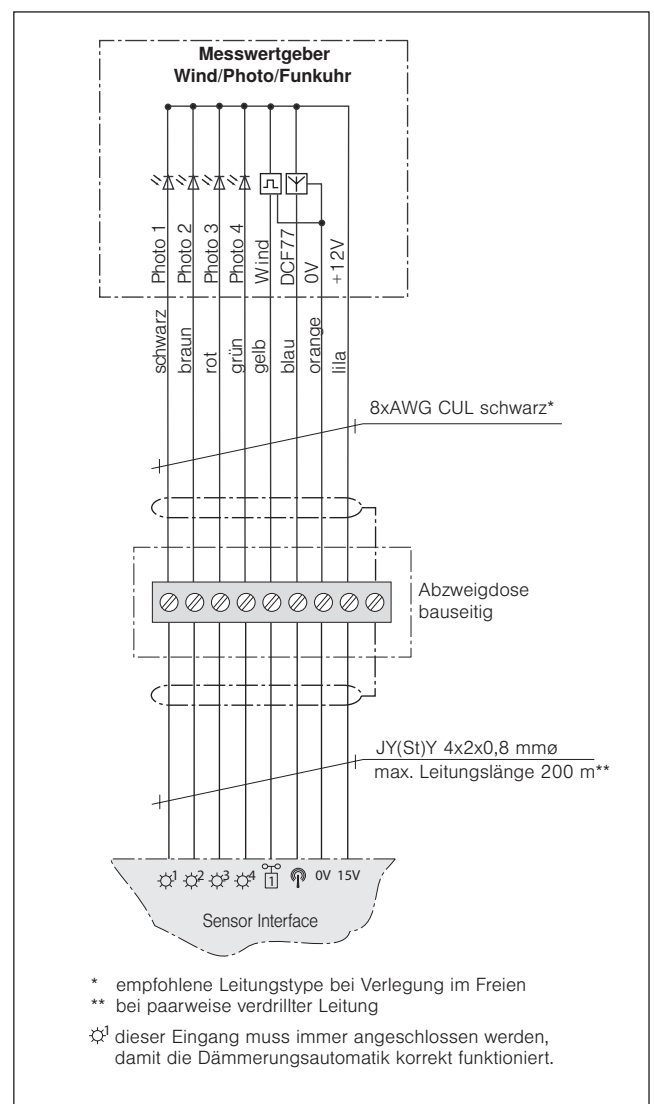


Abb. 10 Anschluss Messwertgeber "Wind/Photo/Funkuhr" (Art.-Nr. 623 021)

WAREMA climatronic® Sensor Interface

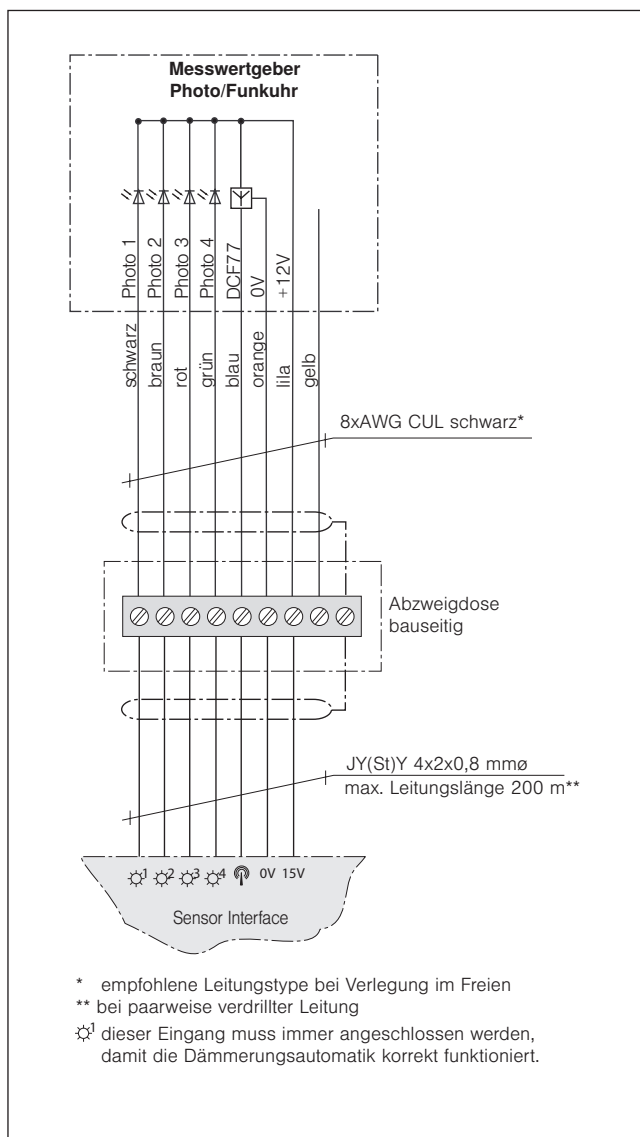


Abb. 11 Anschluss Messwertgeber "Photo/Funkuhr" (Art.-Nr. 623 043)

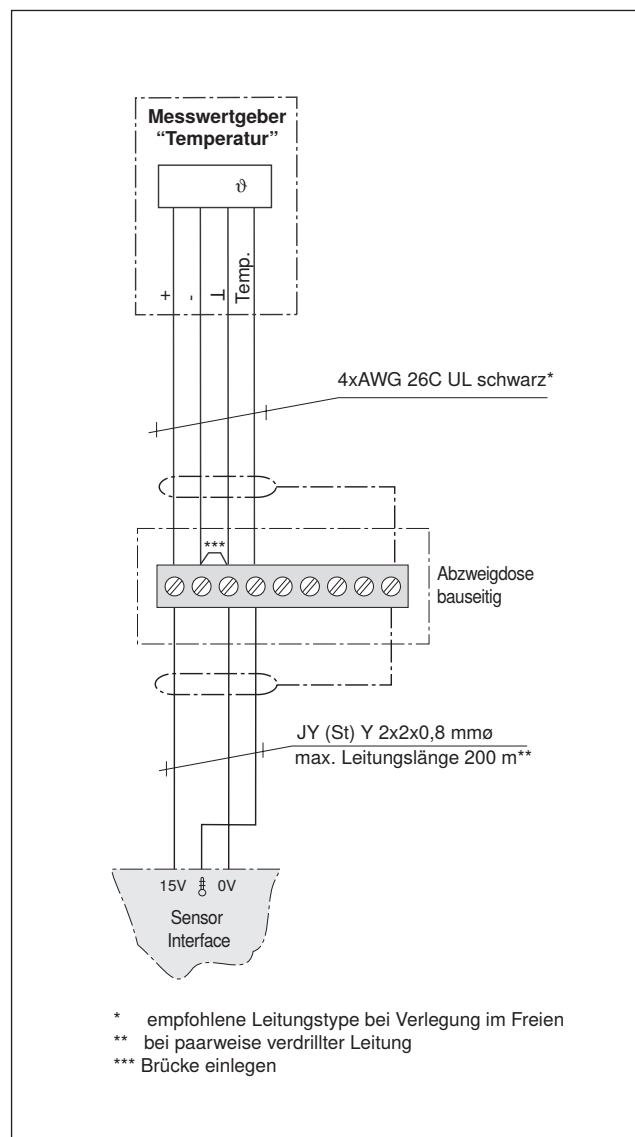


Abb. 12 Anschluss Messwertgeber "Temperatur" (außen) (Art.-Nr. 628 145)

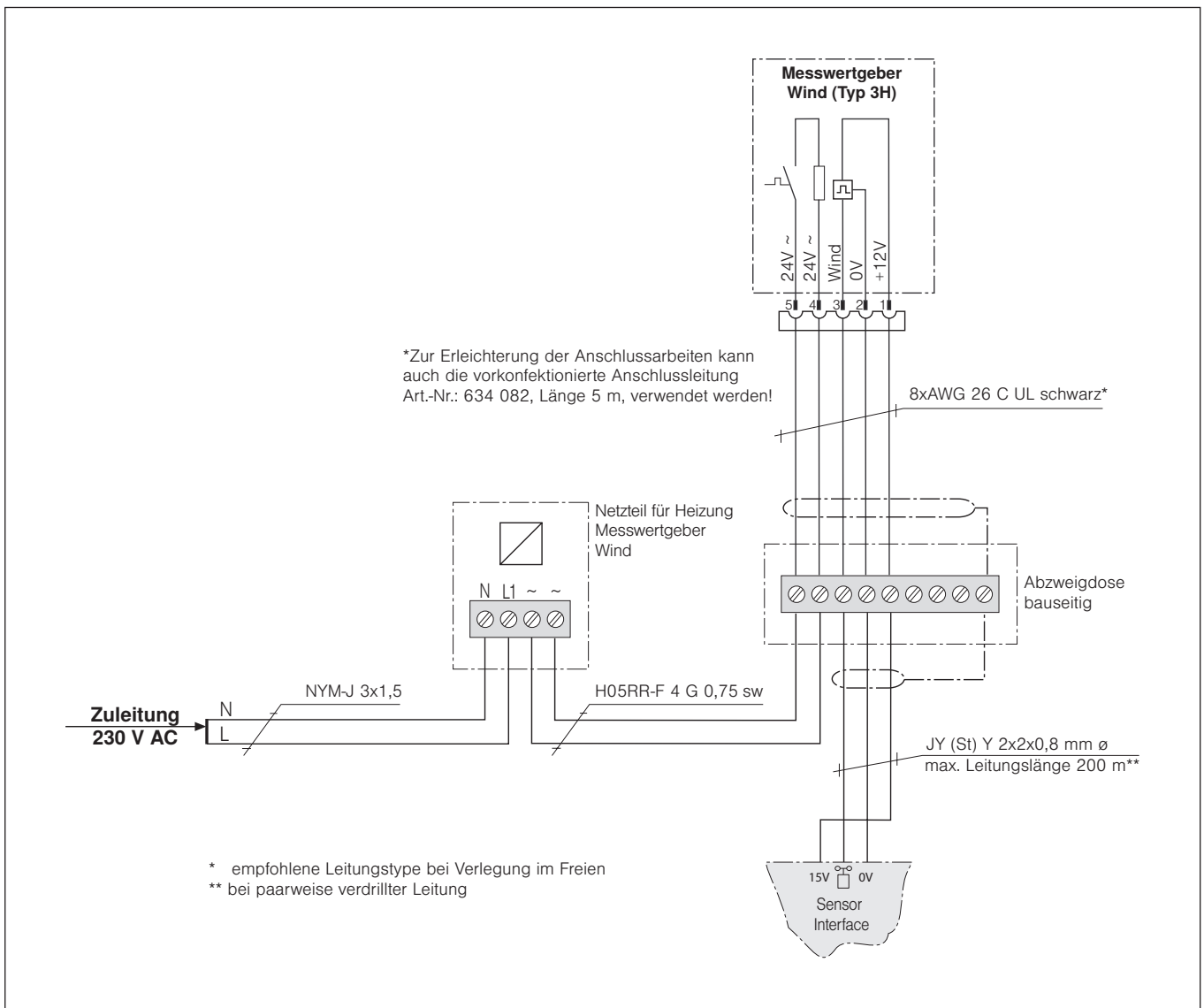


Abb. 13 Anschluss Messwertgeber "Wind" Typ 3H (Art.-Nr. 628 003) mit zugehörigem Netzteil

WAREMA climatronic® Sensor Interface

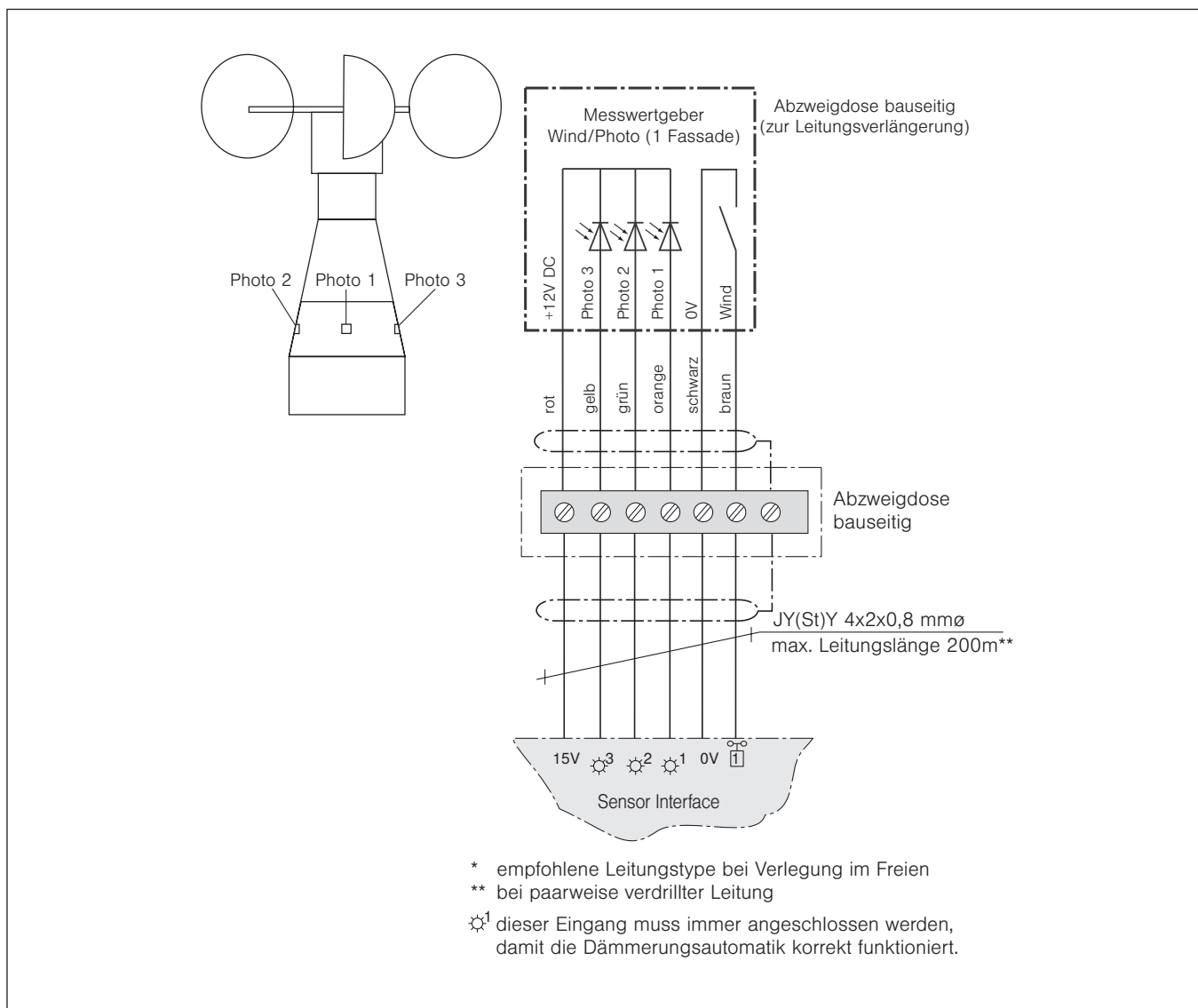


Abb. 14 Anschluss Messwertgeber "Wind/Photo (1 Fassade)" (Art.-Nr. 623 133 / 623 134 mit 3 m / 10 m Anschlussleitung)

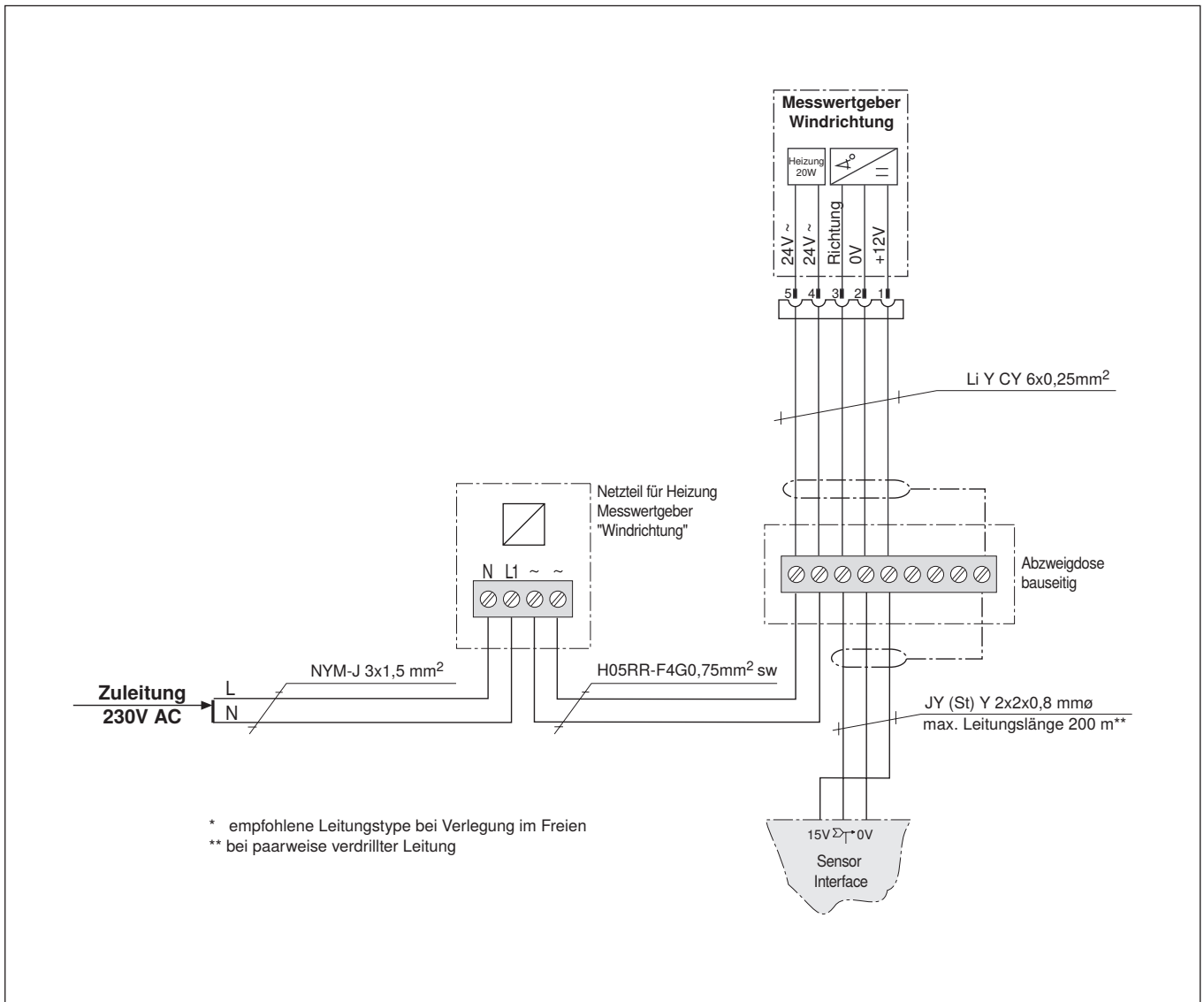


Abb. 15 Anschluss Messwertgeber "Windrichtung" (Art.-Nr. 623 048)

WAREMA climatronic® Sensor Interface

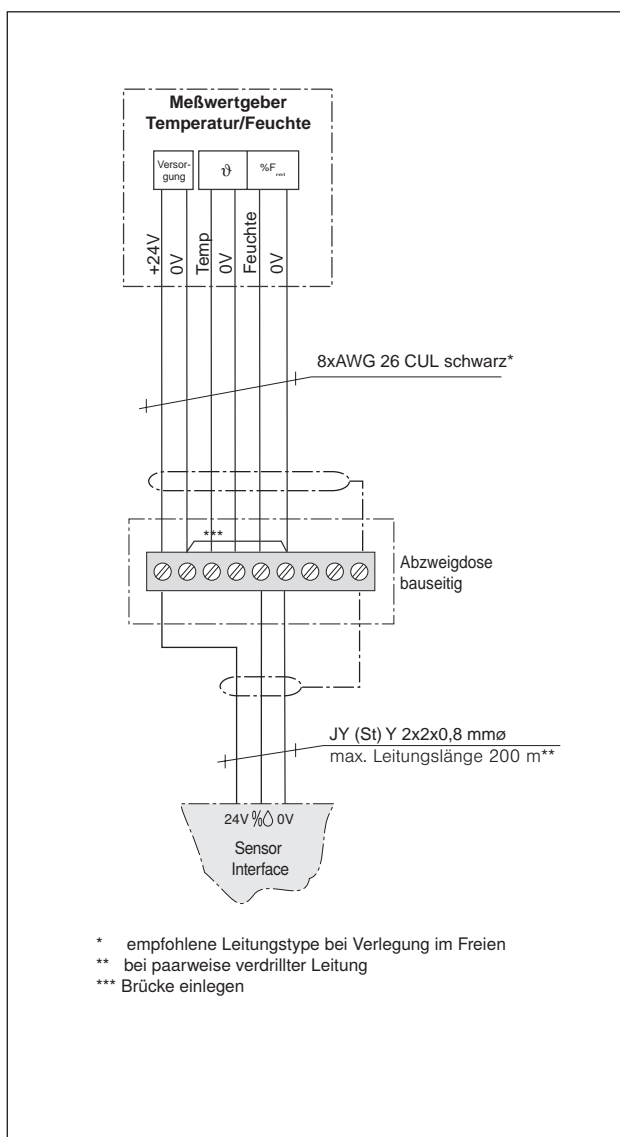


Abb. 16 Anschluss Messwertgeber "Luftfeuchte" (außen)
(Art.-Nr. 623 047)

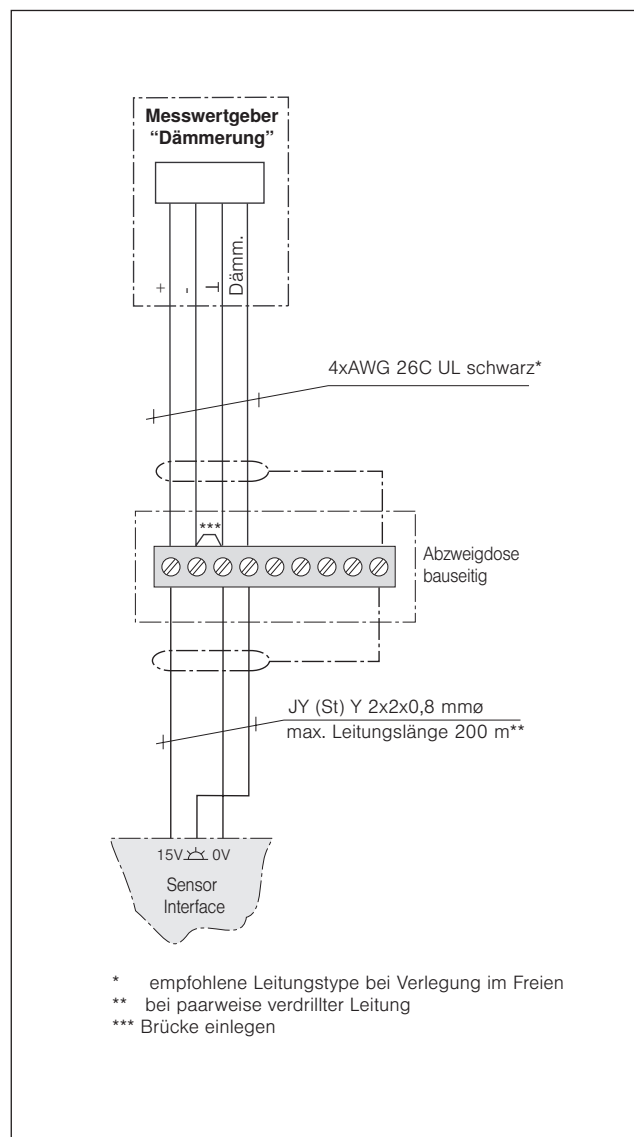


Abb. 17 Anschluss Messwertgeber "Dämmerung"
(Art.-Nr. 623 082)

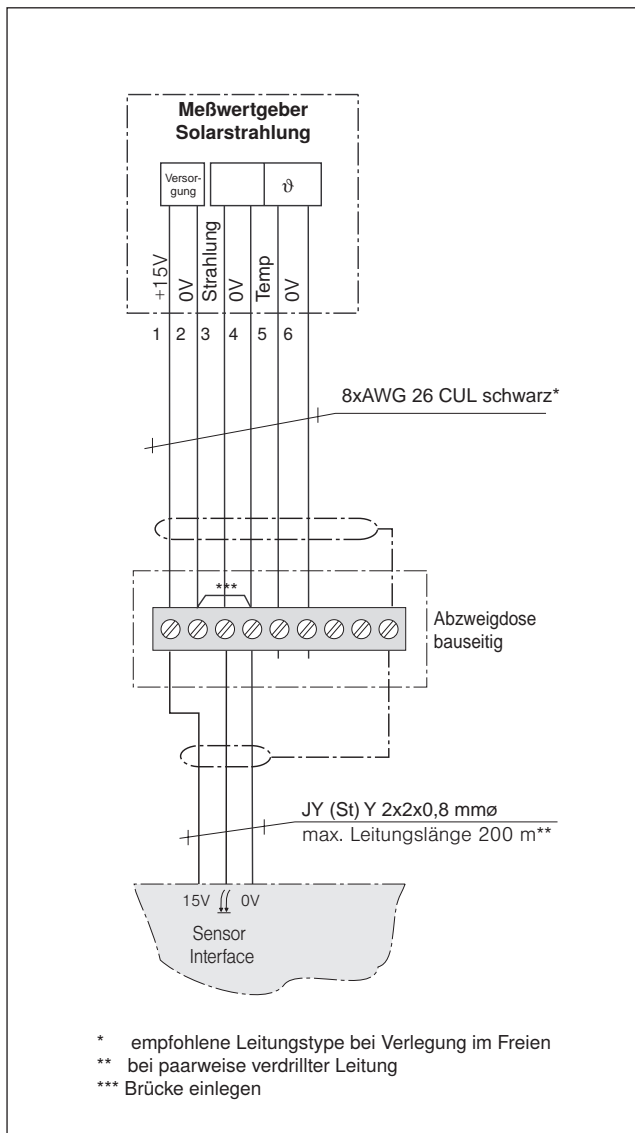


Abb. 18 Anschluss Messwertgeber "Solarstrahlung" (Art.-Nr. 2016 234)

WAREMA climatronic® Sensor Interface

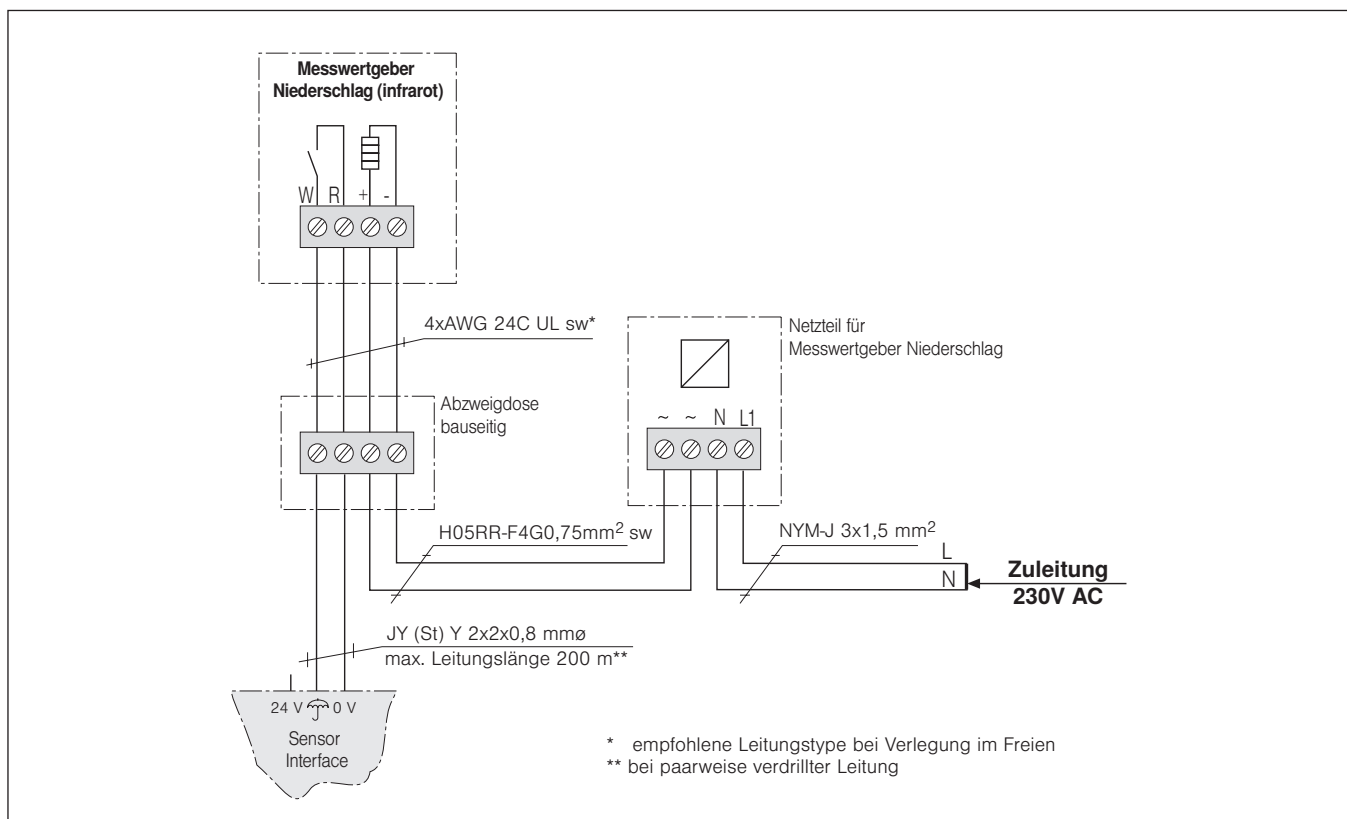


Abb. 19 Anschluss Messwertgeber "Niederschlag" (infrarot) (Art.-Nr. 623 045)

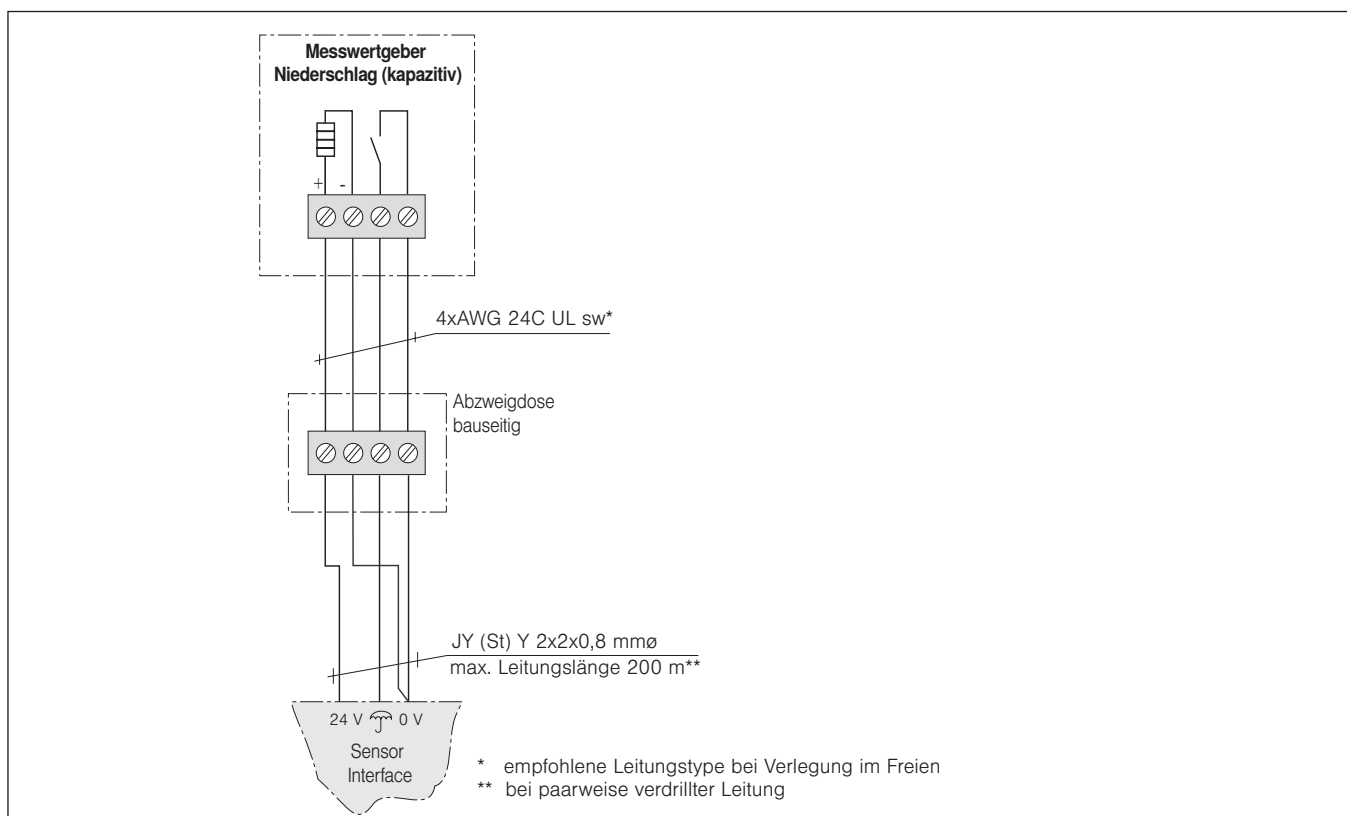


Abb. 20 Anschluss Messwertgeber "Niederschlag" (kapazitiv) (Art.-Nr. 1002 325)

6 Inbetriebnahme

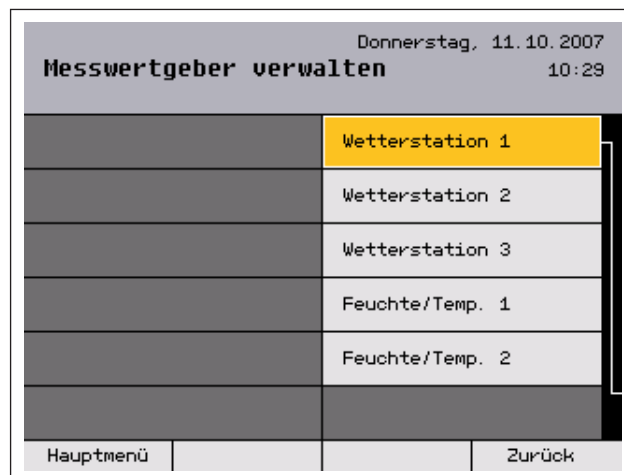
Das Sensor Interface kann direkt am Bediengerät oder mit der PC-Software angelegt und verwaltet werden. Eine Unterstützung durch den Assistenten bei der Inbetriebnahme und Parametrierung ist nicht möglich. Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um das Sensor Interface in die Sonnenschutzsteuerung zu integrieren:

- Prüfen Sie, ob das Sensor Interface und alle erforderlichen Sensoren korrekt angeschlossen und die Kodierschalter richtig eingestellt sind.
- Schalten Sie die Versorgungsspannung für alle climatronic® Produkte und Sensoren ein.

6.1 Sensor Interface anlegen

- Startmenü
 - ↳ Hauptmenü
 - ↳ Einstell.
 - ↳ Fachpartner
 - ↳ Projektierung
 - ↳ Messwertgeber verwalten

- Drücken Sie im Hauptmenü die Taste [Einstell.].
- Wählen Sie durch Drehen und Drücken des Funktionsrades das Menü [Fachpartner] und geben Sie das Passwort ein.
- Wählen Sie jetzt [Projektierung], [Messwertgeber verwalten] aus.



Die climatronic® unterstützt maximal drei komplexe Messwertgebereinheiten.

- Sie können jetzt unter den drei Wetterstation-Einträgen den gewünschten Platz, beispielsweise [Wetterstation 1] auswählen.
- Klicken Sie im folgenden Menü den Punkt [WS anlegen mit Magnet] an.

HINWEIS Ein am Sensor Interface angeschlossener DCF77-Empfänger wird von der climatronic® nur ausgewertet, wenn Sie das Sensor Interface als Wetterstation 1 anlegen!

WAREMA climatronic® Sensor Interface

- ▶ Es erscheint folgende Anzeige:

Donnerstag, 11. 10. 2007 Messwertgeber verwalten 10:32	
Wetterstation 1	Messwertgeber
Warte auf Magneten...	WS anlegen mit Magnet
	WS löschen
---	Gerätetyp
	Gerätename ändern
00000000	Seriennummer
	Abbruch

- Drücken Sie am Sensor Interface die Taste Prog ID. Beim Drücken leuchtet die LED rechts neben der Taste.
- ▶ Das Sensor Interface meldet sich mit seiner Seriennummer an der climatronic® an. Unter Messwertgeber und Gerätetyp wird automatisch Sensor Interface eingetragen:

Donnerstag, 11. 10. 2007 Messwertgeber verwalten 13:02	
Sensor Interf. 1	Messwertgeber
Warte auf Magneten...	WS anlegen mit Magnet
	WS löschen
Sensor Interface	Gerätetyp
	Gerätename ändern
000001F7	Seriennummer
	Abbruch

- Bestätigen Sie den Datenempfang mit einem Druck auf das Funktionsrad.
- ▶ Das Sensor Interface ist jetzt angelegt. Bevor Sie es verwenden können, müssen Sie es zuerst laden.

6.2 Sensor Interface laden

- Startmenü
 - ↳ Hauptmenü
 - ↳ Einstell.
 - ↳ Fachpartner
 - ↳ Projektierung
 - ↳ Daten in die Geräte laden

- Wechseln Sie durch zweimaliges Drücken der Taste [Zurück] wieder in die Menüebene [Projektierung].
- Wählen Sie hier [Daten in die Geräte laden], aus.

Donnerstag, 11.10.2007 14:17	
Daten in die Geräte laden	
	Alle Geräte laden
	Einen Aktor laden
	Eine Wetterstation laden
	Einen F./Temp. laden
	Tableau laden
Hauptmenü	Zurück

Mit [Alle Geräte laden] oder [Eine Wetterstation laden] kann das Sensor Interface für die Kommunikation mit der climatronic® vorbereitet werden.

- Um nur das Sensor Interface zu laden, wählen Sie [Eine Wetterstation laden] aus.

Donnerstag, 11.10.2007 14:18	
Daten in die Geräte laden	
	Alle Geräte laden
	Einen Aktor laden
Sensorinterf. 1	Eine Wetterstation laden
	Einen F./Temp. laden
	Tableau laden
	Abbruch

- ▶ Es werden alle angelegten Wetterstationen und Sensor Interfaces in der Auswahl angezeigt.
- Wählen Sie das zuvor angelegte Sensor Interface aus, also hier [Sensorinterf. 1] und drücken Sie das Funktionsrad.
- ▶ Das Laden der Gerätedaten wird durchgeführt. Wenn der Ladevorgang beendet ist, verschwindet die Auswahlbox wieder. Das Sensor Interface kann jetzt Messdaten übermitteln.

WAREMA climatronic® Sensor Interface

6.3 Sensor Interface testen

Startmenü
↳ Messwerte
↳ Alle Messwerte

- Wechseln Sie in das Hauptmenü und drücken Sie die Taste [Messwerte]. Wählen Sie [Alle Messwerte] aus.
- ▶ Die Messwertanzeigen für [Sensorinterf. 1] sind aktiv und zeigen die aktuellen Messwerte der angeschlossenen Sensoren an.

Aktuelle Messwerte		Donnerstag, 11. 10. 2007 14:21	
---	%	Feuchte/Temp. 2 Luftfeuchte	
21	klx	Sensorinterf. 1 Photo 1	
13	klx	Sensorinterf. 1 Photo 2	
0	klx	Sensorinterf. 1 Photo 3	
60	klx	Sensorinterf. 1 Photo 4	
785	W/m²	Sensorinterf. 1 Globalstrahlung	
Hauptmenü		Zurück	

HINWEIS Die Messwerte werden zyklisch gelesen, die Reaktion der Anzeige auf Veränderungen kann einige Sekunden dauern.

6.4 Sensor Interface projektieren

Wenn das Sensor Interface fertig angelegt ist, können Sie alle Funktionen der climatronic® projektieren, wie in Kapitel 8 der Installationsanleitung zur WAREMA climatronic® (Art.-Nr. 890034) beschrieben.

HINWEIS Das Sensor Interface wird nicht durch die Assistenten im Bediengerät oder der PC-Software unterstützt.
Wenn Sie nach dem Anlegen des Sensor Interface den Assistenten starten, werden bereits vorgenommene Einstellungen überschrieben. Der Assistent kann nur vor dem Anlegen des Sensor Interface für die Grundeinstellungen genutzt werden.



VORSICHT

Alle Eingänge des Sensor Interface sind aktiv. Es können Zahlenwerte angezeigt werden, obwohl kein zugehöriger Sensor angeschlossen ist. Stellen Sie bei der Projektierung sicher, dass für Sicherheitsfunktionen nur Messwerte real angeschlossener Sensoren verwendet werden.

- Beenden Sie den Fachpartner-Zugang, wenn Sie die Projektierung abgeschlossen haben.

7 Technische Daten

Sensor Interface	min.	typ.	max.	Einheit
Versorgung 24 V DC				
Betriebsspannung	20	24	28	V DC
Leistungsaufnahme		0,6	1,4	W
Anzahl Sensoren				
Analog 0-10V / 0-20 mA			9	Stück
Analog 0-10V			8	Stück
Digital			7	Stück
Ausgang Sensoren				
Versorgungsspannung		15		V DC
Versorgungsstrom, gesamt	0		250	mA
Versorgungsspannung		24		V DC
Versorgungsstrom, gesamt	0		250	mA
Eingang Sensoren				
Analog Spannung	0		10	V DC
Analog Strom	0		20	mA
Gehäuse				
Abmessungen	Siehe Abb. 3-2 und 3-4			
Schutzart / Schutzklasse				
Reiheneinbaugeschäuse	IP30			
Aufputzgehäuse	IP40 mit Steckstutzen			
Schutzklasse	III			
Anschluss				
Messwertgeber	Schraubklemmen 0,14...2,5 mm ²			
Spannungsversorgung	Federkraftklemmen 0,08...0,8 mm ²			
climabus Netzwerk	Federkraftklemmen 0,08...0,8 mm ²			
Sonstiges				
Automatische Wirkungsweise	Typ 1			
Softwareklasse	A			
Einsatzort	Saubere Umgebungsbedingungen			
Konformität	CE			
Umgebungsbedingungen				
Betriebstemperatur	0	20	70	°C
Lagertemperatur	-25		70	°C
Luftfeuchte (nicht kondensierend)	10	40	85	%F _{rel}
Artikelnummer				
Sensor Interface REG	1002 234			
Sensor Interface AP	1002 235			

WAREMA climatronic® Sensor Interface



