



P04/3-RS485

Wetterstationen

Artikelnummern

30152 P04/3-RS485-GPS

30153 P04/3-RS485-CET

30154 P04/3-RS485 basic



1. Sicherheits- und Gebrauchshinweise	3
2. Beschreibung	3
3. Hinweise zur Inbetriebnahme	4
4. Übertragungsprotokoll	4
4.1. Protokoll P04/3-RS485-GPS	5
4.2. Protokoll P04/3-RS485-CET	6
4.3. Protokoll P04/3-RS485 basic	7

Dieses Handbuch unterliegt Änderungen und wird an neuere Software-Versionen angepasst. Den Änderungsstand (Software-Version und Datum) finden Sie in der Fußzeile des Inhaltsverzeichnis.

Wenn Sie ein Gerät mit einer neueren Software-Version haben, schauen Sie bitte auf **www.elsner-elektronik.de** im Menübereich „Service“, ob eine aktuellere Handbuch-Version verfügbar ist.

Zeichenerklärungen für dieses Handbuch



Sicherheitshinweis.



Sicherheitshinweis für das Arbeiten an elektrischen Anschlüssen, Bauteilen etc.

GEFAHR!

... weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



ACHTUNG!

... weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

1. Sicherheits- und Gebrauchshinweise



Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung dürfen nur von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.



VORSICHT! **Elektrische Spannung!**

Im Innern des Geräts befinden sich ungeschützte spannungsführende Teile.

- Untersuchen Sie das Gerät vor der Installation auf Beschädigungen. Nehmen Sie nur unbeschädigte Geräte in Betrieb.
 - Halten Sie die vor Ort geltenden Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen für die elektrische Installation ein.
 - Nehmen Sie das Gerät bzw. die Anlage unverzüglich außer Betrieb und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Einschalten, wenn ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist.
-

Verwenden Sie das Gerät ausschließlich für die Gebäudeautomation und beachten Sie die Gebrauchsanleitung. Unsachgemäße Verwendung, Änderungen am Gerät oder das Nichtbeachten der Bedienungsanleitung führen zum Erlöschen der Gewährleistungs- oder Garantieansprüche.

Betreiben Sie das Gerät nur als ortsfeste Installation, das heißt nur in montiertem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld.

Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Elsner Elektronik nicht haftbar.

Informationen zur Installation, Wartung, Entsorgung, zum Lieferumfang und den technischen Daten finden Sie in der Installationsanleitung.

2. Beschreibung

Die **Wetterstation P04/3-RS485** misst Temperatur, Windgeschwindigkeit, Helligkeit (Ost-, Süd- und Westsonne) und erkennt Niederschlag.

Die Wetterstation sendet einmal pro Sekunde die aktuell erfassten Wetterdaten, Datum und Uhrzeit. Diese Daten können mit einem Endgerät wie SPS, PC oder MC ausgewertet werden. Die **P04/3-RS485** hat 2 Anschlüsse für Datenausgabe (A/B) und 2 zur Spannungsversorgung (24 V DC).

Funktionen:

- **Helligkeitsmessung** mit drei separaten Sensoren für Ost, Süd und West. Dämmerungserkennung

- **Windmessung:** Die Windstärkemessung erfolgt elektronisch und somit geräuschlos und zuverlässig, auch bei Hagel, Schnee und Minustemperaturen. Auch Luftverwirbelungen und aufsteigende Winde im Bereich der Wetterstation werden erfasst
- **Temperaturmessung**
- Beheizter **Niederschlagssensor:** Keine Fehlmessung bei Tau oder Nebel, schnelles Abtrocknen nach Ende des Niederschlags

Modelle:

- **P04/3-RS485-GPS:** Mit integriertem **GPS-Empfänger.** Ausgabe von UTC (Koordinierte Weltzeit), Position (Längengrad, Breitengrad) und Sonnenstand (Azimut, Elevation)
- **P04/3-RS485-CET:** Mit integriertem **GPS-Empfänger.** Ausgabe der Mitteleuropäischen Zeit (CET), automatische Sommer-/Winterzeitumstellung
- **P04/3-RS485 basic:** ohne Zeitempfang

3. Hinweise zur Inbetriebnahme

Der Windmesswert wird erst ca. 30 Sekunden nach Anlegen der Versorgungsspannung ausgegeben.

4. Übertragungsprotokoll

Alle verwendeten Zeichen bzw. Zahlen beruhen auf der ASCII-Norm, d. h. dass jeder Messwert, der intern als Integer oder Float-Wert verarbeitet wird, immer in seine einzelnen Zeichen im ASCII-Format zerlegt und übertragen wird. Diese müssen dann vom Empfänger im umgekehrten Prozess wieder zusammengesetzt werden.

Übertragungsrate: 19200 Baud

Datenbits: 8

Stoppbit: 1

Parität: keine

Die Prüfsumme wird durch Addition aller gesendeten Bytes (ohne Prüfsumme) berechnet.

Einheiten:

Temperaturen in Grad Celsius

Sonne in Kilolux

Tageslicht in Lux

Wind in Meter/Sekunde

4.1. Protokoll P04/3-RS485-GPS

Byte Nr.	Zeichen	Beschreibung
1	G	Start des Strings
2	+ / -	Außentemperatur in °C, Vorzeichen
3	0 ... 9	Außentemperatur in °C, Zehnerstelle
4	0 ... 9	Außentemperatur in °C, Einerstelle
5	.	Außentemperatur in °C, Dezimalpunkt
6	0 ... 9	Außentemperatur in °C, Zehntelstelle
7	0 ... 9	Sonne Süd in kLux, Zehnerstelle
8	0 ... 9	Sonne Süd in kLux, Einerstelle
9	0 ... 9	Sonne West in kLux, Zehnerstelle
10	0 ... 9	Sonne West in kLux, Einerstelle
11	0 ... 9	Sonne Ost in kLux, Zehnerstelle
12	0 ... 9	Sonne Ost in kLux, Einerstelle
13	J / N	Lux Dämmerung Meldung
14	0 ... 9	Tageslicht in Lux, Hunderterstelle
15	0 ... 9	Tageslicht in Lux, Zehnerstelle
16	0 ... 9	Tageslicht in Lux, Einerstelle
17	0 ... 9	Wind in m/s, Zehnerstelle
18	0 ... 9	Wind in m/s, Einerstelle
19	.	Wind in m/s, Dezimalpunkt
20	0 ... 9	Wind in m/s, Zehntelstelle
21	J / N	Regenmeldung
22	? / 1 ... 7	UTC Wochentag (1 = Montag ... 7 = Sonntag ? = UTC nicht OK)
23	0 ... 9	UTC Datum Tag, Zehnerstelle
24	0 ... 9	UTC Datum Tag, Einerstelle
25	0 ... 9	UTC Datum Monat, Zehnerstelle
26	0 ... 9	UTC Datum Monat, Einerstelle
27	0 ... 9	UTC Datum Jahr, Zehnerstelle
28	0 ... 9	UTC Datum Jahr, Einerstelle
29	0 ... 9	UTC Zeit Stunde, Zehnerstelle
30	0 ... 9	UTC Zeit Stunde, Einerstelle
31	0 ... 9	UTC Zeit Minute, Zehnerstelle
32	0 ... 9	UTC Zeit Minute, Einerstelle
33	0 ... 9	UTC Zeit Sekunde, Zehnerstelle
34	0 ... 9	UTC Zeit Sekunde, Einerstelle
35	0 / 1	GPS-Meldung Azimuth/Elevation/Länge/Breite (1 = OK, 0 = nicht OK)
36	0 ... 3	Azimut in °, Hunderterstelle
37	0 ... 9	Azimut in °, Zehnerstelle

Byte Nr.	Zeichen	Beschreibung
38	0 ... 9	Azimut in °, Einerstelle
39	.	Azimut in °, Dezimalpunkt
40	0 ... 9	Azimut in °, Zehntelstelle
41	+ / -	Elevation in °, Vorzeichen
42	0 ... 9	Elevation in °, Zehnerstelle
43	0 ... 9	Elevation in °, Einerstelle
44	.	Elevation in °, Dezimalpunkt
45	0 ... 9	Elevation in °, Zehntelstelle
46	O / W	Länge in ° (O = Ost, W = West)
47	0 / 1	Länge in °, Hunderterstelle
48	0 ... 9	Länge in °, Zehnerstelle
49	0 ... 9	Länge in °, Einerstelle
50	.	Länge in °, Dezimalpunkt
51	0 ... 9	Länge in °, Zehntelstelle
52	N / S	Breite in ° (N = Nord, S = Süd)
53	0 ... 9	Breite in °, Zehnerstelle
54	0 ... 9	Breite in °, Einerstelle
55	.	Breite in °, Dezimalpunkt
56	0 ... 9	Breite in °, Zehntelstelle
57	0 ... 9	Prüfsumme Tausenderstelle
58	0 ... 9	Prüfsumme Hunderterstelle
59	0 ... 9	Prüfsumme Zehnerstelle
60	0 ... 9	Prüfsumme Einerstelle
61	0x03	Ende-Kennung

4.2. Protokoll P04/3-RS485-CET

Byte Nr.	Zeichen	Beschreibung
1	W	Start des Strings
2	+ / -	Außentemperatur in °C, Vorzeichen
3	0 ... 9	Außentemperatur in °C, Zehnerstelle
4	0 ... 9	Außentemperatur in °C, Einerstelle
5	.	Außentemperatur in °C, Dezimalpunkt
6	0 ... 9	Außentemperatur in °C, Zehntelstelle
7	0 ... 9	Sonne Süd in kLux, Zehnerstelle
8	0 ... 9	Sonne Süd in kLux, Einerstelle
9	0 ... 9	Sonne West in kLux, Zehnerstelle
10	0 ... 9	Sonne West in kLux, Einerstelle
11	0 ... 9	Sonne Ost in kLux, Zehnerstelle
12	0 ... 9	Sonne Ost in kLux, Einerstelle
13	J / N	Lux Dämmerung Meldung

Byte Nr.	Zeichen	Beschreibung
14	0 ... 9	Tageslicht in Lux, Hunderterstelle
15	0 ... 9	Tageslicht in Lux, Zehnerstelle
16	0 ... 9	Tageslicht in Lux, Einerstelle
17	0 ... 9	Wind in m/s, Zehnerstelle
18	0 ... 9	Wind in m/s, Einerstelle
19	.	Wind in m/s, Dezimalpunkt
20	0 ... 9	Wind in m/s, Zehntelstelle
21	J / N	Regenmeldung
22	? / 1 ... 7	CET Wochentag (1 = Montag ... 7 = Sonntag ? = UTC nicht OK)
23	0 ... 9	CET Datum Tag, Zehnerstelle
24	0 ... 9	CET Datum Tag, Einerstelle
25	0 ... 9	CET Datum Monat, Zehnerstelle
26	0 ... 9	CET Datum Monat, Einerstelle
27	0 ... 9	CET Datum Jahr, Zehnerstelle
28	0 ... 9	CET Datum Jahr, Einerstelle
29	0 ... 9	CET Zeit Stunde, Zehnerstelle
30	0 ... 9	CET Zeit Stunde, Einerstelle
31	0 ... 9	CET Zeit Minute, Zehnerstelle
32	0 ... 9	CET Zeit Minute, Einerstelle
33	0 ... 9	CET Zeit Sekunde, Zehnerstelle
34	0 ... 9	CET Zeit Sekunde, Einerstelle
35	J / N	Sommerzeit J = Ja, N = Nein
36	0 ... 9	Prüfsumme Tausenderstelle
37	0 ... 9	Prüfsumme Hunderterstelle
38	0 ... 9	Prüfsumme Zehnerstelle
39	0 ... 9	Prüfsumme Einerstelle
40	0x03	Ende-Kennung

4.3. Protokoll P04/3-RS485 basic

Byte Nr.	Zeichen	Beschreibung
1	W	Start des Strings
2	+ / -	Außentemperatur in °C, Vorzeichen
3	0 ... 9	Außentemperatur in °C, Zehnerstelle
4	0 ... 9	Außentemperatur in °C, Einerstelle
5	.	Außentemperatur in °C, Dezimalpunkt
6	0 ... 9	Außentemperatur in °C, Zehntelstelle
7	0 ... 9	Sonne Süd in kLux, Zehnerstelle
8	0 ... 9	Sonne Süd in kLux, Einerstelle
9	0 ... 9	Sonne West in kLux, Zehnerstelle

Byte Nr.	Zeichen	Beschreibung
10	0 ... 9	Sonne West in kLux, Einerstelle
11	0 ... 9	Sonne Ost in kLux, Zehnerstelle
12	0 ... 9	Sonne Ost in kLux, Einerstelle
13	J / N	Lux Dämmerung Meldung
14	0 ... 9	Tageslicht in Lux, Hunderterstelle
15	0 ... 9	Tageslicht in Lux, Zehnerstelle
16	0 ... 9	Tageslicht in Lux, Einerstelle
17	0 ... 9	Wind in m/s, Zehnerstelle
18	0 ... 9	Wind in m/s, Einerstelle
19	.	Wind in m/s, Dezimalpunkt
20	0 ... 9	Wind in m/s, Zehntelstelle
21	J / N	Regenmeldung
22	0 ... 9	Prüfsumme Tausenderstelle
23	0 ... 9	Prüfsumme Hunderterstelle
24	0 ... 9	Prüfsumme Zehnerstelle
25	0 ... 9	Prüfsumme Einerstelle
26	0x03	Ende-Kennung

Fragen zum Produkt?

Den technischen Service von Elsner Elektronik erreichen Sie unter
Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-250 oder
service@elsner-elektronik.de

Folgende Informationen benötigen wir zur Bearbeitung Ihrer Service-Anfrage:

- Gerätetyp (Modellbezeichnung oder Artikelnummer)
- Beschreibung des Problems
- Seriennummer oder Softwareversion
- Bezugsquelle (Händler/Installateur, der das Gerät bei Elsner Elektronik gekauft hat)