

# **Bedienungsanleitung**

## **Auswerteeinheit PS8A**

Elsner elektronik GmbH – Herdweg 7 – 75391 Gechingen – Tel.: 07056-93970

Version 1.0

PS8aInst V1.0.doc

- 1.0 Lieferumfang
- 1.1 Produktbeschreibung
- 1.2 Sollwerte für Automatikbetrieb einstellen
  - Einstellen der Sollwerte Sonne
  - Einstellen Dämmerungsschalter
  - Einstellen Schaltuhr
  - Einstellen Schwellwerte Innentemperatur
  - Einstellen Schwellwerte Aussentemperatur
  - Einstellen Windgeschwindigkeit
  - Einstellen Regenmeldung
  - Einstellen Alarmmeldung
  - Einstellen - UND - / - ODER Verknüpfung
- 1.3 Datum und Uhrzeit einstellen
- 1.4 Relais manuell schalten
- 1.5 Messwertanzeige wählen
- 1.6 Codenummer einstellen
- 1.7 Displaykontrast verändern
- 1.8 Sensorjustage
- 1.9 Wartung und Pflege
- 2.0 Technische Daten
  - 2.1 Konformitätserklärung
  - 2.2 Datenausgabe RS485
  - 2.3 Anschlussplan

## 1.0 Lieferumfang

Zur Lieferung gehören:      1 Stück Wetterstation P01  
   1 Auswerteeinheit PS8A  
   1 Innentemperaturfühler

## 1.1 Produktbeschreibung

Mit dem System PS8A werden Wetterdaten erfasst und zur Auswerteeinheit übermittelt. Dort werden sie je nach den vorgenommenen Einstellungen ausgewertet. Die in der Auswerteeinheit eingebauten 8 Ausgangsrelais können individuell vom Benutzer programmiert werden. Die Ausgangssignale dienen zur Ansteuerung von Leistungsrelais, welche Motoren für Belüftungen, Beschattungen oder sonstigen Geräten steuern. Weiterhin können damit digitale Eingänge von Bussystemen oder SPS beschaltet werden.

Im Folgenden wird vom Auslieferungszustand des Gerätes ausgegangen. Insbesondere wenn eine Codenummer für die Zugangsberechtigung eingestellt wurde, muß diese immer dann eingegeben werden, wenn das Gerät bedient werden soll.

## 1.2 Sollwerte für Automatikbetrieb einstellen

Betätigen Sie die Taste **PRG** gegebenenfalls mehrmals.  
Im Display erscheint:

```
Relais 1 einst.?  
Tast: PRG + OK -
```

Mit den Tasten **+** oder **-** können Sie nun das Relais anwählen, welches Sie einstellen möchten.

```
Relais x einst.?  
Tast: PRG + OK -
```

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.  
Im Display erscheint nun der Text:

```
Relais x ein  
bei Ostsonne>xxKL
```

Sie können nun den Sonnenwert für Ostsonne einstellen, der überschritten sein muß, um Relais x einzuschalten.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.

Sie können nun den Sonnenwert für Südsonne einstellen, der überschritten sein muß, um Relais x einzuschalten.

```
Relais x ein  
bei Südsonne>xxKL
```

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.

Sie können nun den Sonnenwert für Westsonne einstellen, der überschritten sein muß, um Relais x einzuschalten.

```
Relais x ein  
bei Westsonne>xKL
```

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.

Sie können nun einstellen, ob Relais x bei Dämmerung und Nacht einschalten soll.

```
Relais x ein bei  
Nacht ?      Nein
```

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.

Sie können nun eine Uhrzeit einstellen, in der Relais x täglich einschalten soll.

```
Relais x ein von  
0: 0 bis 0: 0
```

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.

Sie können nun die Innentemperatur wählen, die überschritten sein muß, dass Relais x einschaltet.

```
Relais x ein ab  
It größer xx°C
```

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.

Sie können nun die Innentemperatur wählen, die unterschritten sein muß, dass Relais x einschaltet.

```
Relais x ein ab  
It kleiner xx°C
```

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.

Sie können nun die Aussentemperatur wählen, die überschritten sein muß, dass Relais x einschaltet.

```
Relais x ein ab  
At größer xx°C
```

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.

Sie können nun die Aussentemperatur wählen die unterschritten sein muß, daß Relais x einschaltet.

```
Relais x ein ab  
At kleiner xx°C
```

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.

Sie können nun die Windgeschwindigkeit wählen, die überschritten sein muß, dass Relais x einschaltet.

```
Relais x ein ab  
Wind > xx m/S
```

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.

Sie können nun wählen, ob Relais x bei Regen einschalten soll oder nicht.

```
Relais x ein bei
Regen ?      Nein
```

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.

Sie können nun wählen, ob Relais x bei Alarm einschalten soll oder nicht. Ein Alarmfall liegt dann vor, wenn keine oder fehlerhafte Daten von der Wetterstation kommen oder der Innentempersensord nicht richtig arbeitet.

```
Relais x ein bei
Alarm ?      Nein
```

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.

Sie können nun wählen, ob alle von Ihnen gewählten Parameter - ODER – oder – UND – verknüpft werden sollen.

```
Rel. x Verknüpf -
ung: - ODER -
```

### **ODER - Verknüpfung**

Ist **eine** der von Ihnen gewählten Bedingungen wahr, wird das entsprechende Relais **einschalten**. Es müssen **alle** Parameter unwahr sein, um das entsprechende Relais **abzuschalten**.

**Beispiel:** Sollen Fenster bei Regen oder Wind > 7 m/S geschlossen werden, so sind die entsprechenden Parameter zu wählen und die Verknüpfungsart auf – ODER - einzustellen

### **UND - Verknüpfung**

Sind **alle** der von Ihnen gewählten Bedingungen wahr, wird das entsprechende Relais **einschalten**. Es muss **ein** Parameter unwahr sein, um das entsprechende Relais **abzuschalten**.

**Beispiel:** Sollen Markisen bei Südsonne >20kl und Innentemperatur >20°C (Wärmegewinn) und Aussentemperatur > 5°C (Frostschutz) heruntergefahren werden, so sind die entsprechenden Parameter zu wählen und die Verknüpfungsart auf – UND – einzustellen.

Die Parameter Sonne, Regen und Wind sind 5 Minuten abfallverzögert. Dies bedeutet, dass zum Beispiel nach Unterschreiten des gewählten Lichtwertes das entsprechende Relais noch 5 Minuten eingeschaltet bleibt. Bei den temperaturabhängigen Parametern ist eine Schalthysterese von 1°C fest eingestellt.

## 1.3 Datum und Uhrzeit stellen

Betätigen Sie die Taste **PRG** gegebenenfalls mehrmals.  
Im Display erscheint:

```
Relais 1 einst.?  
Tast: PRG + OK -
```

Blättern Sie auf dieser Menüebene weiter mit den  
Tasten **+** oder **-** bis folgender Text im Display erscheint:

```
Dat/Uhr stellen?  
Tast: PRG + OK -
```

Mit den Tasten **+** oder **-** können Sie nun das Datum  
stellen. Jede Eingabe muss mit der Taste **OK** bestätigt  
werden, um zum nächsten Eingabepunkt zu gelangen.

```
Dat:Sa 01-01-00  
Tast: PRG + OK -
```

Mit den Tasten **+** oder **-** können Sie nun die Uhr stellen.  
Jede Eingabe muss mit der Taste **OK** bestätigt werden,  
um zum nächsten Eingabepunkt zu gelangen.

```
Uhr 00-00-00  
Tast: PRG + OK -
```

Fällt länger als 3 Stunden die Netzspannung aus, muss die Uhr neu gestellt werden. Eine entsprechende Nachricht erscheint zur Erinnerung auf dem Display. Solange die Uhr dann nicht gestellt wird, sind alle zeitabhängigen Schaltfunktionen ausser Betrieb.

## 1.4 Relais manuell schalten

Betätigen Sie die Taste **PRG** gegebenenfalls mehrmals.  
Im Display erscheint:

```
Relais 1 einst.?  
Tast: PRG + OK -
```

Blättern Sie auf dieser Menüebene weiter mit den  
Tasten **+** oder **-** bis folgender Text im Display erscheint:

```
Relais manuell ?  
Tast: PRG + OK -
```

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.

Mit den Tasten **+** oder **-** können Sie nun das Relais  
anwählen, welches Sie manuell bedienen möchten.

```
Relais 1 manu?  
Tast: PRG + OK -
```

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.  
Im Display erscheint nun der Text:

```
Relais x ist aus  
Tast: PRG + OK -
```

Mit der Taste **+** können Sie nun das Relais einschalten  
und mit der Taste **-** wieder ausschalten. Mit der  
Taste **PRG** kehren Sie in den Automatikbetrieb zurück.

## 1.5 Meßwertanzeige wählen

Betätigen Sie die Taste **PRG** gegebenenfalls mehrmals bis eine beliebige Messwertanzeige erfolgt. Mit der Taste **+** können Sie nun folgende Anzeigen wählen:

```
Aussen  xx,x °C  
Innen   xx,x °C
```

Temperaturanzeigen

```
Wind 0,0 m/S  
Kein Regen  Tag
```

Wind / Regen / Dämmerung

```
So. Ost Süd West  
0Kl 80Kl 0Kl
```

Sonne von Ost, Süd und West

```
Samstag 01-01-00  
00.00,01
```

Datum und Uhrzeit

```
Relais 1 2 3 4  
Status 0 1 0 1
```

Status der Ausgangsrelais 1 – 4

```
Relais 5 6 7 8  
Status 1 0 0 1
```

Status der Ausgangsrelais 5 - 8

## 1.6 Codenummer einstellen

Bei Auslieferung des Gerätes ist die Codenummer, die das Verstellen von Parametern für Unbefugte unterbindet, auf **0000** eingestellt und damit **ausgeschaltet**. Das Gerät ist nicht geschützt und kann ohne die Eingabe einer Codenummer bedient werden. Soll eine Codenummer vergeben werden, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Betätigen Sie die Taste **OK** und **-** gleichzeitig.  
Im Display erscheint:

```
Code ändern ?  
Tast: PRG + OK -
```

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.  
Im Display erscheint:

```
Code neu: ****  
Tasten: + OK -
```

Mit den Tasten **+** oder **-** können Sie nun eine  
4 – stellige Codenummer einstellen, welche Sie künftig  
vor jeder Bedienung des Gerätes eingeben müssen. Sie  
können so das Gerät vor einer Bedienung durch  
Unbefugte schützen. Beachten Sie unbedingt, daß die Nummer  
**0000** gleichbedeutend mit **ausgeschaltetem** Schutz ist.

## 1.7 Displaykontrast einstellen

Betätigen Sie die Taste **OK** und **↵** gleichzeitig.  
Im Display erscheint:

```
Code ändern ?  
Tast: PRG + OK -
```

Blättern Sie auf dieser Menüebene weiter mit den  
Tasten **+** oder **-** bis folgender Text im Display erscheint:

```
Kontrast LCD ?  
Tast: PRG + OK -
```

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.  
Im Display erscheint:

```
Kontrast 200  
Tast: PRG + OK -
```

Mit den Tasten **+** oder **-** können Sie nun den  
gewünschten Displaykontrast einstellen.

## 1.8 Sensorjustage

Um Fehlgänge der Temperatursensoren aufgrund von Toleranzen oder ungünstiger Montage kompensieren zu können, besteht die Möglichkeit per Software die Werte für Innen – und Aussentemperatur zu justieren.

Betätigen Sie die Taste **OK** und **↵** gleichzeitig.  
Im Display erscheint:

```
Code ändern ?  
Tast: PRG + OK -
```

Blättern Sie auf dieser Menüebene weiter mit den  
Tasten **+** oder **-** bis folgender Text im Display erscheint:

```
Sensorjustage ?  
Tast: PRG + OK -
```

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.  
Im Display erscheint:



```
At Neu: xx.x°C  
Tast: PRG + OK -
```

Mit den Tasten **+** oder **-** können Sie nun den korrekten  
Aussentemperaturwert einstellen.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.  
Im Display erscheint:

```
It Neu: xx.x°C  
Tast: PRG + OK -
```



Mit den Tasten  oder  können Sie nun den korrekten Innentemperaturwert einstellen.

## 1.9 Wartung und Pflege

Die Wetterstation sollte regelmäßig auf Verschmutzung überprüft und bei Bedarf gereinigt werden. Bei starker Verschmutzung kann der Windfühler funktionsunfähig werden, ständig eine Regenmeldung anliegen oder keine Sonne mehr angezeigt werden.

## 2.0 Technische Daten

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Netzspannung Auswerteeinheit        | 230VAC / 50Hz               |
| Leistungsaufnahme Auswerteeinheit   | 2 Watt                      |
| Umgebungstemperatur Auswerteeinheit | +5 °C bis +50°C             |
| Maße Auswerteeinheit                | B = 105mm H = 90mm T = 60mm |
| Montage auf Normschiene             | 35mm                        |

## **EG – Konformitätserklärung**

Der Unterzeichner, der den nachstehenden Hersteller vertritt,

**elsner elektronik GmbH  
Herdweg 7  
75391 Gechingen**

erklärt hiermit, dass das Produkt

**PS8A mit Wetterstation**

in Übereinstimmung ist mit den Bestimmungen der nachstehenden EG – Richtlinien,  
einschließlich aller zutreffenden Änderungen

**89/336/EWG**

und dass die folgenden Normen, einschließlich aller zutreffenden Änderungen und/oder  
technischer Spezifikationen zur Anwendung gekommen sind:

**EN 55011/03.91  
EN 55011/A1:1996  
EN 55011/A2:1997**

**EN 50082-1:92**

Thomas Elsner

Geschäftsführer

## Datenausgabe über RS 485 Schnittstelle

Die PS8A verfügt an den Klemmen A(TR) und B(TI) über einen RS485 Schnittstellenanschluss. Über diese Anschlüsse werden automatisch 1 mal in der Sekunde die aktuell erfassten Wetterdaten, den aktuellen Relaisstatus, sowie Datum und Uhrzeit gesendet. Dieser Datenstrom kann mit einem Endgerät wie SPS oder PC empfangen und ausgewertet werden.

Das Protokoll, das hierbei verwendet wird, ist nachfolgend aufgeführt.

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. Wenn einzelne Bytes zeitweise nicht benötigt werden, wird in diese ein „P“ gespeichert. Wenn die PS8A einen Sensorfehler erkennt, d.h. wenn die Wetterstation oder der Innenfühler defekt ist, wird das Senden abgebrochen. Die Empfängersoftware muss überwachen, ob 1 mal in der Sekunde ein Datenpaket von der PS8A gesendet wird. Ist dies nicht der Fall, liegt ein Fehler vor und die Empfängersoftware muß entsprechend reagieren. Somit ist auch Drahtbruchsicherheit gewährleistet.

Außerdem sollte der Empfänger eine Plausibilitätskontrolle der übertragenen Messwerte durchführen, d.h. die Messwerte sollten überprüft werden, ob diese realistisch sind (also innerhalb des angegebenen Messbereiches liegen).

Folgende Daten werden übertragen:

**W0 22.6 0 0 0N 0.0N0 14.0PPNJJNJJ121 3 112 830 2578\x03**

| Empfangene<br>ASCII-Zeichen: | Bedeutung:                 | Byte-Nr.: | Kommentar:   |
|------------------------------|----------------------------|-----------|--|
| W                            | Wetterdaten Start          | 1         | Senden Start                                       |
| 0                            | Wetterstation Nummer       | 2         | Wetterstation-Nr. 0                                |
| _22.6                        | Aussentemperatur in °C     | 3-7       | Aussen 22.6 °C                                     |
| _0                           | Ostsonne in kLux           | 8+9       | Ostsonne 0kL                                       |
| _0                           | Südsonne in kLux           | 10+11     | Südsonne 0kL                                       |
| _0                           | Westsonne in kLux          | 12+13     | Westsonne 0kL                                      |
| N                            | Dämmerung (Ja/Nein)        | 14        | keine Dämmerung                                    |
| _0.0                         | Windgeschwindigkeit in m/s | 15-18     | Wind 0.0 m/s                                       |
| N                            | Regen (Ja/Nein)            | 19        | kein Regen   |
| 0                            | Innenfühlernummer          | 20        | Innenfühler-Nr. 0                                  |
| _14.0                        | Innentemperatur in °C      | 21-25     | Innen 14.0 °C                                      |
| PP                           | Luftfeuchtigkeit in %      | 26+27     | PP weil die PS8A keinen Luftfeuchtemesser besitzt. |
| N                            | Statusanzeige Relais 1     | 28        | Relais 1 Aus                                       |
| J                            | Statusanzeige Relais 2     | 29        | Relais 2 Ein                                       |

|       |                        |       |  |
|-------|------------------------|-------|--|
| N     | Statusanzeige Relais 3 | 30    | Relais 3 Aus   |
| J     | Statusanzeige Relais 4 | 31    | Relais 4 Ein   |
| N     | Statusanzeige Relais 5 | 32    | Relais 5 Aus   |
| N     | Statusanzeige Relais 6 | 33    | Relais 6 Aus   |
| J     | Statusanzeige Relais 7 | 34    | Relais 7 Ein   |
| J     | Statusanzeige Relais 8 | 35    | Relais 8 Ein   |
| 1     | Wochentag              | 36    | 1 = Montag   |
| 21    | Datum: TT              | 37+38 | 21.  |
| _3    | Datum: MM              | 39+40 | März   |
| _1    | Datum: JJ              | 41+42 | 2001   |
| 12    | Uhrzeit: Stunden       | 43+44 | 12 Uhr   |
| _8    | Uhrzeit: Minuten       | 45+46 | 8 Minuten  |
| 30    | Uhrzeit: Sekunden      | 47+48 | 30 Sekunden  |
| _2578 | Prüfsumme              | 49-53 | Die Prüfsumme muss zur Kontrolle wieder zu einem unsigned int Wert zusammengesetzt werden. (siehe unten) |
| \x03  | Endekennung (0x03)     | 54    | \x03 entspricht nach dem ASCII-Standard dem Zeichen ETX (End of Text)                                    |

Die Unterstriche werden nicht von der Steuerung gesendet, sondern dienen nur zur Verdeutlichung und stellen jeweils ein Leerzeichen dar, da die einzelnen Zahlen teilweise nicht ihren komplett reservierten Bereich in dem Protokoll ausfüllen.

Um das Zusammensetzen der einzelnen ASCII-Zeichen in eine „normale“ Zahl zu veranschaulichen, folgt hier ein Beispiel anhand der Prüfsumme, wie es in C++ realisiert werden kann:

```
char pruefsumme_empfangenstr[6];
char empfangdaten[100];
int ezaehler = 0;
unsigned int pruefsumme_empfangen;

if (empfangdaten[54] == 0x03) // Wenn die Endekennung erreicht ist, werden die
{
    // einzelnen Bytes in den String der Prüfsumme
    // geschrieben und anschließend mit sscanf in einen
    // unsigned int Wert umgewandelt.

    pruefsumme_empfangenstr[0] = empfangdaten[49];
    pruefsumme_empfangenstr[1] = empfangdaten[50];
    pruefsumme_empfangenstr[2] = empfangdaten[51];
    pruefsumme_empfangenstr[3] = empfangdaten[52];
    pruefsumme_empfangenstr[4] = empfangdaten[53];
    pruefsumme_empfangenstr[5] = 0x00; // 0x00 muß angehängt werden, damit sscanf
    // weiß, wo der String aufhört.

    sscanf (pruefsumme_empfangenstr, "%6u", &pruefsumme_empfangen);
}

```

Auf diese Weise lassen sich alle Bytes in einen float, int oder unsigned int Wert umwandeln. Allerdings ist die Formatierungsanweisung bei einem Float-Wert:  
 sscanf (pruefsumme\_empfangenstr, "%5f", &pruefsumme\_empfangen);  
 und bei einem int-Wert:  
 sscanf (pruefsumme\_empfangenstr, "%5d", &pruefsumme\_empfangen);

Technische Daten:

Übertragungsrate: 19200 Baud  
 Datenbits: 8  
 Stoppbit: 1  
 Parität: keine

Fehlerbehebung:

Die PS8A bricht das Senden ab, wenn wenigstens eine der folgenden Ursachen erfüllt ist:

1. Keine Daten von der Wetterstation.
2. Die Innentemperatur liegt außerhalb des zugelassenen Messbereichs oder der Innentemperaturfühler ist nicht installiert.
3. Nachdem die Netzspannung länger als 3 Stunden ausgefallen war und die Uhr noch nicht gestellt wurde.
4. Die PS 8A ist nicht im „normalen“ Automatikbetrieb, d.h. die **PRG**-Taste wurde gedrückt, um die Relais einzustellen.

Sind die Fehler behoben, die Uhr gestellt und ist die PS 8A wieder im „normalen“ Automatikbetrieb, nimmt diese den Sendebetrieb wieder auf.

Das Übertragungsprotokoll:

| Byte-Nr. | char           | Bezeichnung                            |
|----------|----------------|--|
| 1        | W              | Wetterdaten Start                      |
| 2        | W_Nummer: 0-9  | Wetterstation Nummer (für mehrere P01) |
| 3        | AT: Vorzeichen | Aussentemperatur Vorzeichen - / +      |
| 4        | AT: 1. Zahl    | Aussentemperatur 1. Zahl (Zehner)      |
| 5        | AT: 2. Zahl    | Aussentemperatur 2. Zahl (Einer)       |
| 6        | AT: Punkt      | Aussentemperatur Punkt                 |
| 7        | AT: 3. Zahl    | Aussentemperatur 3. Zahl (Zehntel)     |
| 8        | SoO: 1.Zahl    | Sonne Ost 1. Zahl (Zehner)             |
| 9        | SoO: 2.Zahl    | Sonne Ost 2. Zahl (Einer)              |
| 10       | SoS: 1. Zahl   | Sonne Süd 1. Zahl (Zehner)             |
| 11       | SoS: 2. Zahl   | Sonne Süd2. Zahl (Einer)               |
| 12       | SoW: 1.Zahl    | Sonne West 1. Zahl (Zehner)            |
| 13       | SoW: 2. Zahl   | Sonne West 2. Zahl (Einer)             |
| 14       | Dämmerung      | Dämmerung: J = Ja; N = Nein            |
| 15       | Wind: 1.Zahl   | Wind 1. Zahl (Zehner)                  |
| 16       | Wind: 2. Zahl  | Wind 2. Zahl (Einer)                   |

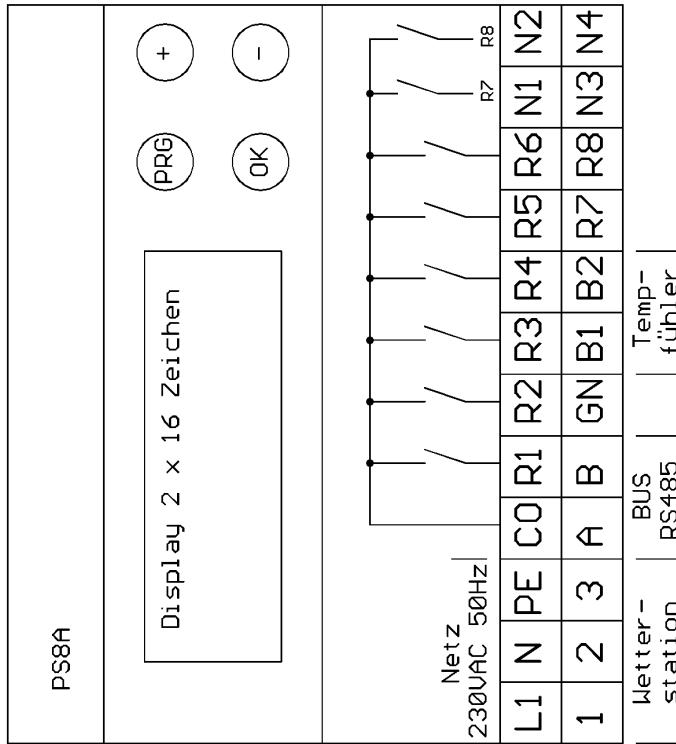
|    |                      |  |
|----|----------------------|--|
| 17 | Wind: Punkt          | Wind Punkt                                   |
| 18 | Wind: 3.Zahl         | Wind 3. Zahl (Zehntel)                       |
| 19 | Regen                | Regen: J = Ja; N = Nein                      |
| 20 | IF_Nummer: 0-9       | Innenfühler Nummer (für mehrere Innenfühler) |
| 21 | IT: Vorzeichen       | Innentemperatur Vorzeichen +/-               |
| 22 | IT: 1.Zahl           | Innentemperatur 1.Zahl (Zehner)              |
| 23 | IT: 2.Zahl           | Innentemperatur 2. Zahl (Einer)              |
| 24 | IT: Punkt            | Innentemperatur Punkt                        |
| 25 | IT: 3.Zahl           | Innentemperatur 3. Zahl (Zehntel)            |
| 26 | Hygro: 1.Zahl        | Luftfeuchtigkeit 1. Zahl (Zehner)            |
| 27 | Hygro: 2.Zahl        | Luftfeuchtigkeit 2. Zahl (Einer)             |
| 28 | Relais 1: Status     | Relais 1 Statusanzeige: J = Ein; N = Aus     |
| 29 | Relais 2: Status     | Relais 2 Statusanzeige: J = Ein; N = Aus     |
| 30 | Relais 3: Status     | Relais 3 Statusanzeige: J = Ein; N = Aus     |
| 31 | Relais 4: Status     | Relais 4 Statusanzeige: J = Ein; N = Aus     |
| 32 | Relais 5: Status     | Relais 5 Statusanzeige: J = Ein; N = Aus     |
| 33 | Relais 6: Status     | Relais 6 Statusanzeige: J = Ein; N = Aus     |
| 34 | Relais 7: Status     | Relais 7 Statusanzeige: J = Ein; N = Aus     |
| 35 | Relais 8: Status     | Relais 8 Statusanzeige: J = Ein; N = Aus     |
| 36 | Wochentag: 1-7       | Wochentag:1 = Mo, 7 = So                     |
| 37 | Datum: Tag 1. Zahl   | Datum: Tag 1. Zahl (Zehner)                  |
| 38 | Datum: Tag 2. Zahl   | Datum: Tag 2. Zahl (Einer)                   |
| 39 | Datum:Monat1.Zahl    | Datum: Monat 1. Zahl (Zehner)                |
| 40 | Datum:Monat2.Zahl    | Datum: Monat 2. Zahl (Einer)                 |
| 41 | Datum: Jahr 1.Zahl   | Datum: Jahr 1. Zahl (Zehner)                 |
| 42 | Datum: Jahr 2.Zahl   | Datum: Jahr 2. Zahl (Einer)                  |
| 43 | Uhrzeit: Std. 1.Zahl | Uhrzeit: Std. 1. Zahl (Zehner)               |
| 44 | Uhrzeit: Std. 2.Zahl | Uhrzeit: Std. 2. Zahl (Einer)                |
| 45 | Uhrzeit: Min. 1.Zahl | Uhrzeit: Min. 1. Zahl (Zehner)               |
| 46 | Uhrzeit: Min. 2.Zahl | Uhrzeit: Min. 2. Zahl (Einer)                |
| 47 | Uhrzeit: Sec. 1.Zahl | Uhrzeit: Sec. 1. Zahl (Zehner)               |
| 48 | Uhrzeit: Sec. 2.Zahl | Uhrzeit: Sec. 2. Zahl (Einer)                |
| 49 | Prüfsumme: 1.Zahl    | Prüfsumme 1. Zahl (Zehntausender)            |
| 50 | Prüfsumme: 2.Zahl    | Prüfsumme 2. Zahl (Tausender)                |
| 51 | Prüfsumme: 3.Zahl    | Prüfsumme 3. Zahl (Hunderter)                |
| 52 | Prüfsumme: 4.Zahl    | Prüfsumme 4. Zahl (Zehner)                   |
| 53 | Prüfsumme: 5.Zahl    | Prüfsumme 5. Zahl (Einer)                    |
| 54 | Endekennung          | Endekennung 0x03                             |
|    |                      |  |

# Anschlußbelegung Auswerteeinheit PS8A

L1 : Phase 230V 50Hz  
 N : Neutralleiter  
 PE : Schutzleiter  
 CO : Gemeinsamer Anschluß der Ausgangsrelais  
 R1 : Ausgang Relais 1

;  
 R8 : Ausgang Relais 8  
 1 : Letterstation +24V  
 2 : Letterstation GND  
 3 : Letterstation Daten  
 A : BUS RS485  
 B : BUS RS485  
 GN: Minus  
 B1 : Temperaturfühler Innen KTY81-210  
 B2 : Temperaturfühler Innen KTY81-210

Achtung: A=TR B=TI



Achtung: A=TR B=TI

## Installationshinweise Wetterstation P01

### Standort

Wählen Sie eine Montageposition am Wintergarten oder am Gebäude, wo Wind, Regen und Sonne ungehindert von den Sensoren erfaßt werden können. Insbesondere darf keiner der 3 Sonnenfühler für Süd-, Ost- und Westsonne durch den Baukörper oder zum Beispiel Bäume abgeschattet werden.

Unter der Wetterstation muß mindestens 60 cm Freiraum belassen werden, um eine korrekte Windmessung zu ermöglichen und bei Schneefall ein Einschneien zu verhindern.

### Montage

Die Wetterstation wird mit 2 Schrauben am unteren Aluminiumwinkel befestigt. Hierzu kann der Temperatursensor ausgeklipst werden, muss aber nach der Montage wieder korrekt angebracht werden. Die Wetterstation kann an den Aluminiumwinkeln horizontal und vertikal ausgerichtet werden. Nach dem Ausrichten müssen unbedingt alle 4 Schrauben mit beiliegendem Innensechskantschlüssel fest angezogen werden. Soll der Verstellwinkel horizontal nach rechts erfolgen, muss hierfür die Verstellschraube im unteren Winkel versetzt werden.

### Elektroanschluss

Die Zuleitung zur Wetterstation darf maximal 30m lang sein. Der Anschluss kann mit handelsüblichem Telefon- oder Klingelkabel erfolgen. Es sind 3 Leitungsadern notwendig, eine Abschirmung ist nicht erforderlich. Nach dem Anschluss muß die Kabelverschraubung und der Deckel der Wetterstation fest angezogen werden, um Dichtigkeit sicherzustellen.

