

## Windgeschwindigkeits- und Windrichtungsmesser

### Windmesskomponenten der Typenreihe „compact“

#### 1a) Windgeschwindigkeitsgeber „compact“ / 4-20mA

zur Montage auf Mastrohr bzw. Traverse, Pos. 3) **Sach-Nr. 4.3519.00.141**  
mit Gewindezapfen Pg21 mit 2 Muttern  
Gehäuse aus eloxiertem Aluminium und Kunststoff, Schalenstern aus Kunststoff  
Abmessungen : 165 mm x 135 mm Ø, Schutzart : IP 55, Gewicht : ca. 0,8 kg  
Messbereich : 0,5 ... 50 m/s, Genauigkeit: +/- 3 % vom Messwert  
oder +/- 0,5 m/s, Auflösung : < 0,1 m/s  
Ausgang : 4 ... 20 mA (2-L.), max. 500 Ω (Versorgung > 13 V DC)  
**andere Ausgänge optional, wie z.B. 0 ... 20 mA, 0 ... 2 / 5 oder 10 V DC**  
**oder mit Digitalausgang, z.B. 2 ... 630 Hz**  
Versorgungsspannung : 9... 30 V DC oder 24 V AC / DC  
mit eingebauter Heizung, max. 20 Watt  
zul. Umgebungstemperatur: -30 ... +70 °C, mit 12 m Anschlusskabel, 6 x 0,25 mm<sup>2</sup>



#### 2a) Windrichtungsgeber „compact“ / 4-20mA

zur Montage auf Mastrohr bzw. Traverse, Pos. 3), **Sach-Nr. 4.3129.00.141**  
mit Gewindezapfen Pg21 mit 2 Muttern  
Gehäuse aus eloxiertem Aluminium und Kunststoff, Windfahne aus Kunststoff  
Abmessungen : 165 mm x 135 mm Ø, Schutzart : IP 55, Gewicht : ca. 1.1 kg  
Messbereich : 0 ... 360 °, Genauigkeit: +/- 5°, Auflösung: 11,25°  
Ausgang : 4 ... 20 mA (2-L.), max. 500 Ω (Versorgung > 13 V DC)  
**andere Ausgänge optional, wie z.B. 0 ... 20 mA, 0 ... 2 / 5 oder 10 V DC**  
**oder mit Digitalausgang (Gray-Code)**  
Versorgungsspannung : 9... 30 V DC oder 24 V AC / DC  
mit eingebauter Heizung, max. 20 Watt  
zul. Umgebungstemperatur: -30 ... +70 °C, mit 12 m Anschlusskabel



**wahlweise sind diese Sensoren auch als Steckerausführung zu liefern**

anstelle des fest angeschlossenen 12 m langen Kabels.

#### optional :

##### - Steckerausführung, 7-polig (Binder-Stecker)

Die Typenziffer ändert sich bei der drittletzten Ziffer auf „7“,  
z.B. Sach-Nr. 4.3519.00.141 (Windgeschwindigkeitssensor mit 4...20 mA – Ausgang / Kabelausführung  
in Sach-Nr. 4.3519.00.741 (Windgeschwindigkeitssensor mit 4...20 mA - Ausgang / Steckerausführung)

##### - Geschirmtes Kabel, komplett mit 7-poliger Kupplungsdose, passend zum Steckeranschluss am Sensor oder auch

##### - Kupplungsdose, allein, passend zum Steckeranschluss am Sensor



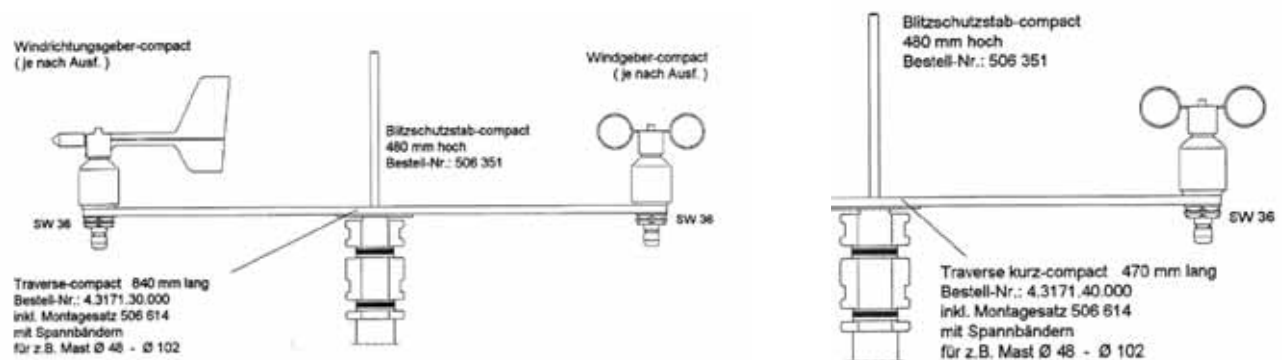
## zu den **Windgeschwindigkeits- und Windrichtungsmessern**

zu einer einwandfreien und praxisorientierten Installation werden empfohlen :

- 3a) **Traverse, lang**, 840 mm lang **Sach-Nr. 4.3171.30.000**  
für die Befestigung der „compact-Sensoren“, Pos. 1) und 2)  
mit Mittelrohr, Abstand pro Sensoraufnahme : 40 cm  
für eine Mastbefestigung mit einem Aufnahme-Durchmesser von 48 bis 102 mm ( s. Folge-Pos. )

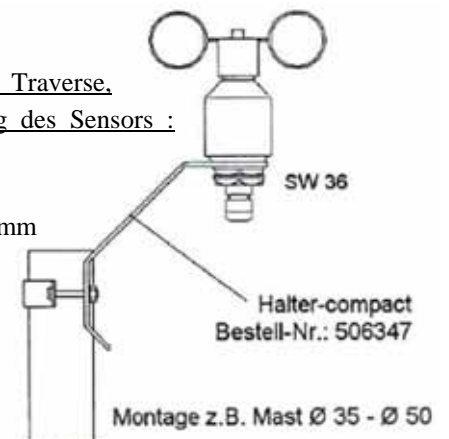
wahlweise :

- 3b) **Traverse, kurz**, 470 mm lang **Sach-Nr. 4.3171.40.000**  
ähnlich Pos. 3a), jedoch für die Befestigung von 1 „compact-Sensor“, Pos. 1) oder 2)  
( s. Abb. unten rechts )



Wenn nur 1 Windsensor, Pos. 1) oder Pos. 2), installiert werden soll und die Traverse, Pos. 3a) bzw. 3b), nicht gewünscht wird, eignet sich für die Befestigung des Sensors :

- 3c) **Wandhalter - Compact** **Sach-Nr. 506 347**  
für eine Mastbefestigung mit einem Aufnahme-Durchmesser von 35 bis 50 mm



ggfs. für eine optimale Installation :

- 4) **Mast / Geräteträger**, **Sach-Nr. 4.3187.11.048**  
4 m lang, Durchmesser : 48 mm ( s. Skizze am Schluss des Info-Angebotes )  
einschl. 2 Wandbrieten sowie Erdbride

Für eine gute und übersichtliche Verdrahtung incl. integriertem Überspannungsschutz z.B. gegen Blitzschlag empfehlen wir :

- 5a) **Anschlusskasten „compact“**, **Sach-Nr. 9.3199.01.100**  
lackiertes Aluminiumgehäuse, Abm.: 160 x 260 x 90 mm ( HxBxT ),  
für Innen- oder Außenmontage, Schutzart: IP 65  
Anschlussspannung : 230 V AC  
mit eingebauten Netzteilen zur Versorgung der Sensoren,  
Ein- und Ausgänge galvanisch getrennt  
mit Überspannungsschutz ( Blitzschutz ) für die angeschlossenen Komponenten



## zu den **Windgeschwindigkeits- und Windrichtungsmessern**

Sofern der Anschlusskasten nicht gewünscht wird, empfehlen wir für die **Speisung der Windsensoren** :

5c) **Netzgerät**

Sach-Nr. 9.3388.00.002

im Wandaufbaugeschäuse, Abmessungen : 107 x 125 x 100 mm (HxBxT), Schutzart: IP 65, insofern auch für Außenmontage geeignet, empfohlen wird allerdings die Montage im Innenbereich  
Anschlussspannung : 230 V AC, Ausgang: 24 V AC , 20 VA

zur weiteren Absicherung des Gesamtsystems empfehlen wir außerdem :

6) **Blitzschutzstab – Compact,**

480 mm lang, Sach-Nr. 506 351

(zur Befestigung z.B. auf der Traverse ; wir verweisen auf die Abbildungen auf der vorherigen Seite).

wahlweise :

6a) **Blitzschutzstab – Compact,**

Sach-Nr. 4.3100.99.000

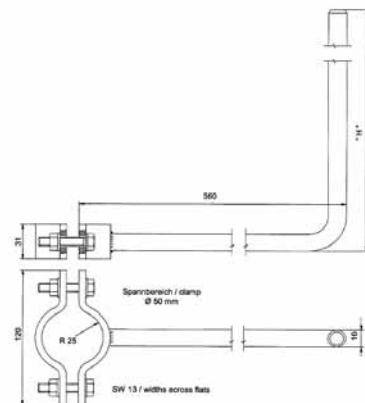
in gebogener Form, H = 800 mm, zur Befestigung direkt am Mast

wahlweise :

6b) **Blitzschutzstab – Compact,**

Sach-Nr. 4.3100.99.150

wie Pos. 6a), jedoch H = 1,5 m



**Mit den Windsensoren, Pos. 1) und 2) + Blitzschutzstab, Pos. 6) / 6a) / 6b), montiert an der Traverse, Pos. 3a) resp. 3b), und ggfs. dem Mast, Pos. 4), sowie dem Anschlusskasten, Pos. 5a), ggfs. i.V.m. dem Montagesatz, Pos. 5b), können Sie sich ein sehr leistungsfähiges, dauerhaftes, wetterfestes und u.E. sehr kostengünstiges **Komplett-Winderfassungssystem hoher Qualität aufbauen.****

**Für die optische Darstellung der Windgeschwindigkeit und -richtung bietet sich an:**

7) **LED - Winddisplay**

Sach-Nr. 4.3250.00.141

für Tafelbau im Innenbereich, Gewicht: ca. 1,5 kg / St.  
Gehäuseabmessungen: 144 x 144 x 119 mm ( B x H x T )

für Anschluss z.B. an Compact-Windsensoren, Pos. 1 und 2,  
mit 4...20 mA – Ausgang;

( für Anschluss an die Windsensoren mit digitalem Ausgang optional )

Spannungsversorgung: 230 V AC, 24 V AC oder 12..35 V DC  
mit PC- Ausgangsschnittstelle, so dass eine parallele Verarbeitung und ggfs. Speicherung auf einem PC möglich wäre.



Neben der Windgeschwindigkeit- und Windrichtung sind selbstverständlich auch noch weitere Klimadaten zu ermitteln, wie z.B.

8) **Niederschlagsgeber**

Sach-Nr. 5.4033.35.041

für Installation z.B. auf dem Boden mittels Standfuß (optional)

Gehäuseabmessungen: 186 mm Ø x 350 mm ( 445 mm incl. Sockel)

Gehäusemantel aus Edelstahl V2A

Messbereich : 0 ... 10 mm; umschaltbar auf 0...20 / 25 und 50 mm

Analogausgang : 4...20 mA ( 0...20 mA, 0... 5 V und 0...10 V optional )  
sowie auch Impulsausgang

mit integrierter Heizung ( optional auch ohne Heizung lieferbar )

Spannungsversorgung: 0...24 V AC / DC



## zu den **Windgeschwindigkeits- und Windrichtungsmessern**

9) **Niederschlagswächter** Sach-Nr. **5.4103.10.000**

Abmessungen: 135 x 125 x 35 mm, IP 65, Gewicht: ca. 0,4 kg  
Betriebsspannung : 24 V AC / DC +/- 15 %  
Messwert : Niederschlagsstatus ( Regen, Schnee, Hagel etc. )  
mit Relaisausgang , Kontaktbelastung :max. 230 V A`C / DC, max. 4 A  
zul. Umgebungstemperatur: -30...+60°C  
sonstige techn. Details gem. der ausführlichen Bedienungsanweisung,



Die Pos. 10) bis 14) sind für eventuell später noch zu ergänzenden Komponenten freigehalten.

### **Für Speicherung Ihrer Klimadaten bietet sich an :**

15a-d) **Datenlogger DLx MET / MM** Sach-Nr. **9.1756.10.000**

im Gehäuse für Mastmontage incl. TDL-Montagesatz  
oder im Gehäuse für Wandmontage, Sach-Nr. **9.1756.00.000**  
Gehäuse aus VA, Schutzart : IP 65  
für max. 10 Anschlusskanäle  
Spannungsversorgung: 230 V AC, max. 100 VA  
mit eingebautem 12 V / 20 W - Laderegler  
mit serieller RS 232 / RS 485 - Schnittstelle  
Speicherkapazität : 2 MB = 65.000 Datensätze MW  
mit SD-CARD- Interface  
sonst. techn. Details gem. Datenblatt am Schluss



optional für zusätzlich 9 Kanäle über eingebautes Sensor-Interface an COM 2

### **dazu, falls gewünscht:**

16) **DCF 77 – Funkuhr,** Sach-Nr. **9.1760.00.000**  
mit 2 m Anschlusskabel zum Datenlogger

17) **SD – Memory-Card, 512 kB, Sach-Nr. 9.2000.00.005, oder 2 MB**

### **sowie zum Kommunikation und der Datenverwaltung:**

18a-c) **PC – Programm „MEVIS T 2.1.“,** Sach-Nr. **9.1796.50.00x**  
**„MEVIS T 2.1. Light“** Sach-Nr. **9.1796.40.00x** oder  
**„MEVIS T 2.1. Viewer“** Sach-Nr. **9.1796.60.00x**  
Details gem. anhängendem Datenblatt

Weitere eventuell erforderliche Komponenten, wie z.B. Schnittstellenwandler, Datenkabel ,  
GSM – Modem usw. auf Anfrage.

# Meßstation - Gebäudeleittechnik

Windrichtungsgeber - compact  
Bestell - Nr.: 4.3129.00.061  
nach Norden ausgerichtet

4 m



Blitzschutzstab - compact  
Bestell-Nr.: 506 351

Windgeber - compact  
Bestell - Nr.: 4.3519.00.061

Helligkeitsgeber  
Bestell - Nr.: 7.1414.10.061  
nach Süden ausgerichtet

Traverse-compact  
Bestell-Nr.: 4.3171.30.000

Adapter - compact  
Bestell-Nr.: 506 345

Halter - compact  
Bestell-Nr.: 506 347

Wetter- u. Strahlungsschutz - compact  
Bestell-Nr.: 1.1025.55.000

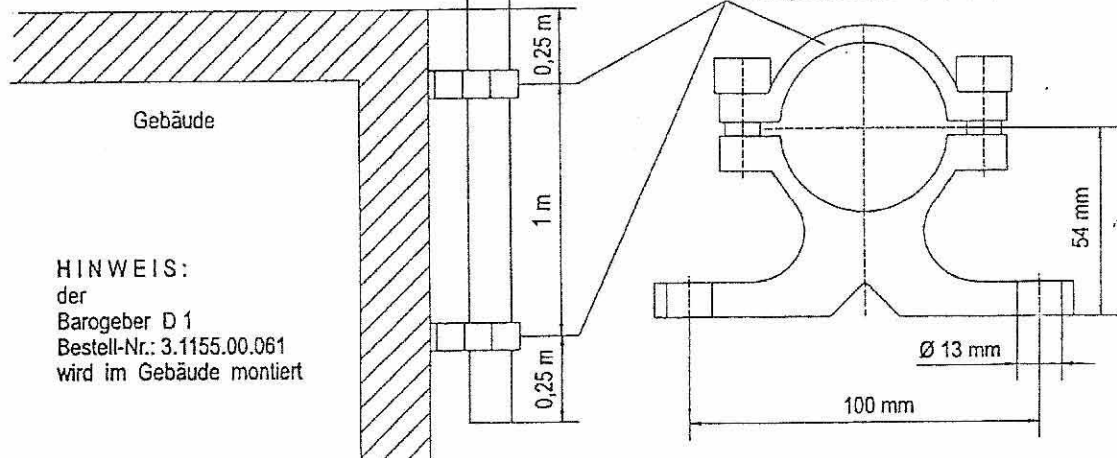
Hygro - Thermogeber - compact  
Bestell-Nr.: 1.1005.54.061

Niederschlagswächter  
Bestell-Nr.: 5.4103.00.000  
nach Norden ausgerichtet

Mastrohr  $\varnothing$  48 mm

Anschlusskasten  
Bestell-Nr.: 9.3299.20.000

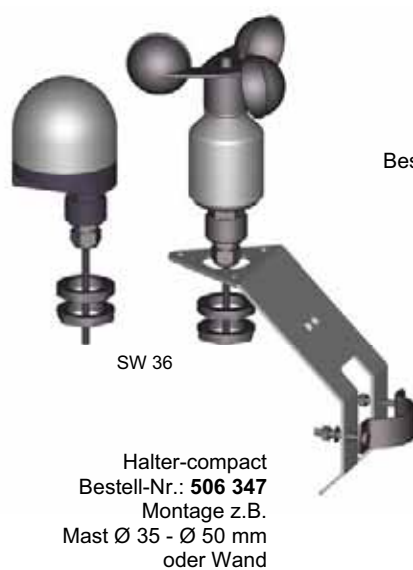
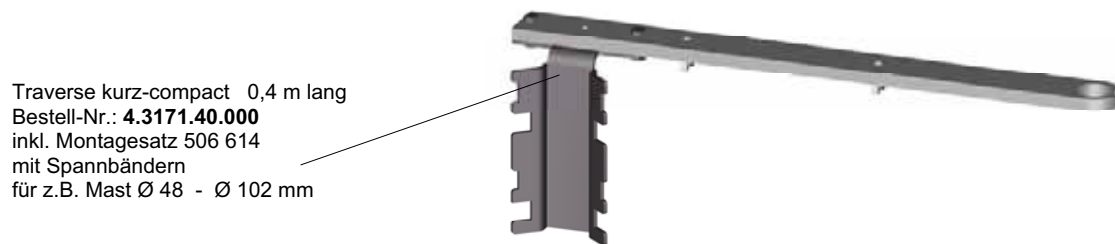
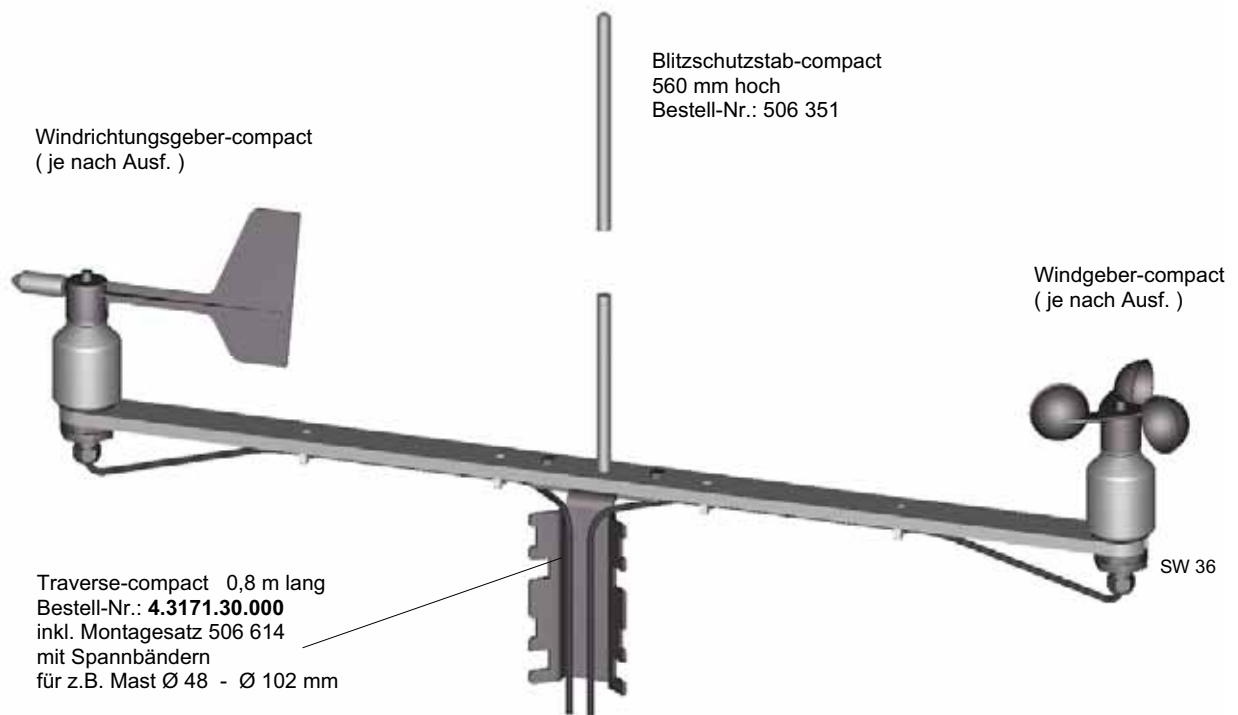
1,5 m



HINWEIS:  
der  
Barogeber D 1  
Bestell-Nr.: 3.1155.00.061  
wird im Gebäude montiert

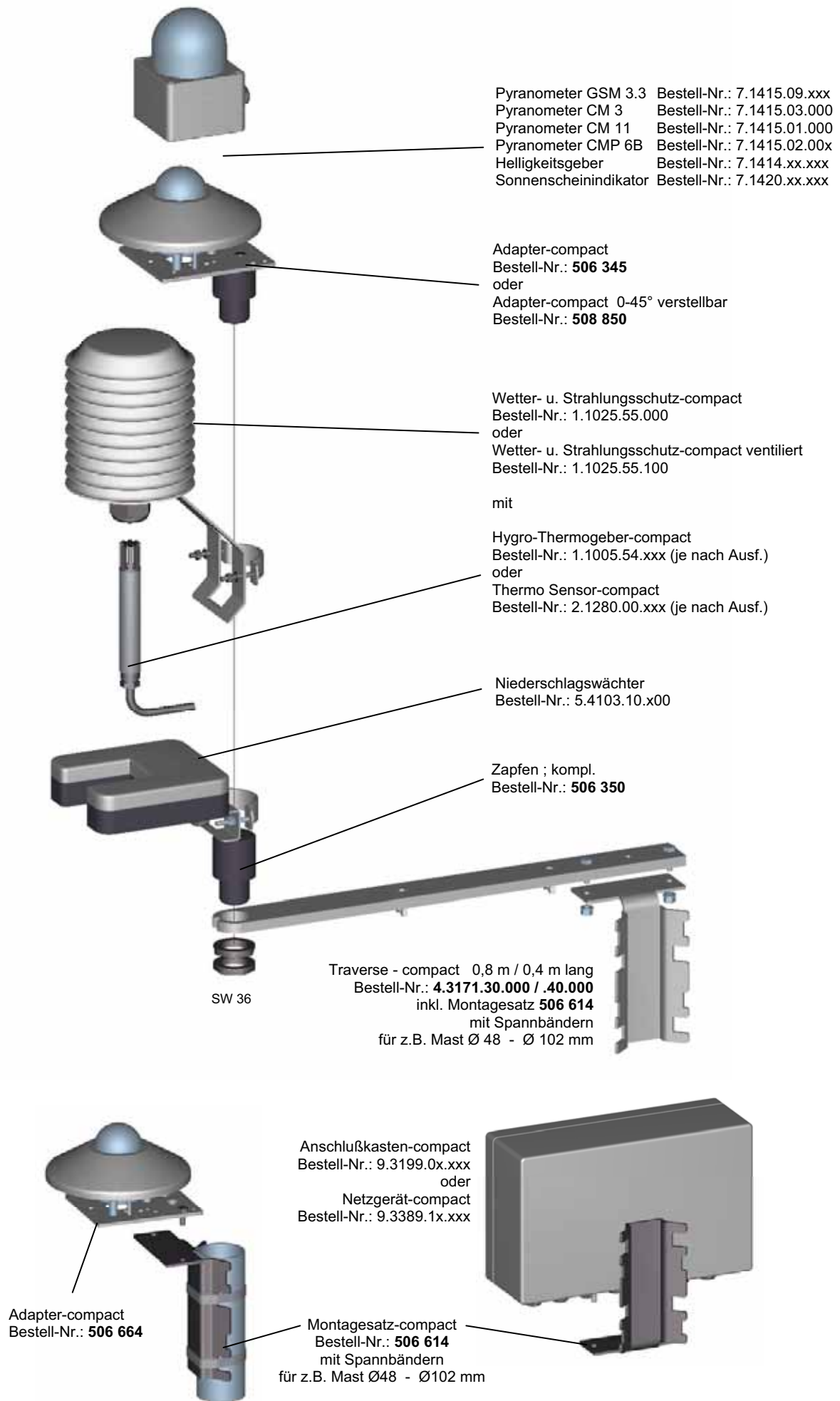
# Montagemöglichkeiten - Compactserie

mit Traverse - compact Bestell-Nr.: 4.3171.30.000 / 40.000 und diverse Halterungen



z.B. Helligkeitsgeber  
richtungsunabhängig  
Bestell-Nr.: 7.1414.51.000





# Montagemöglichkeiten - Compactserie

## Sonnenscheindauer-Sensor CDS1 mit Traversen und Halter

Sonnenscheindauer-Sensor CSD1  
Bestell-Nr.: 7.1421.00.00x

Adapter-compact  
Bestell-Nr.: **507 172**

Traverse kurz-compact 0,4 m lang  
Bestell-Nr.: **4.3171.40.000**  
inkl. Montagesatz 506 614  
mit Spannbändern  
für z.B. Mast Ø 48 - Ø 102 mm

SW 36

oder

Traverse-compact 0,8 m lang  
Bestell-Nr.: **4.3171.30.000**  
inkl. Montagesatz 506 614  
mit Spannbändern  
für z.B. Mast Ø 48 - Ø 102 mm

Adapter-compact  
Bestell-Nr.: **507 172**

Halter-compact  
Bestell-Nr.: **506 347**  
Montage z.B.  
Mast Ø 35 - Ø 50 mm  
oder Wand

SW 36



**Bedienungsanleitung**

***Instruction for use***

021437/11/08

---

***Anschlusskasten-compact 1***

***Connection box-compact 1***

9.3199.01.100 / 110



Abb. ähnlich / fig. sim.

## **Inhaltsverzeichnis / Contents**

<b>1</b>	<b>Ausführung / Model .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Anwendung / Application.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Installation / Installation.....</b>	<b>3</b>
3.1	Mechanische Montage / <i>Mechanical Mounting</i> .....	4
3.2	Elektrische Montage / <i>Electrical Mounting</i> .....	5
3.2.1	Prinzip – Schaltbild / <i>Principle Circuit Diagram</i> .....	5
3.2.2	Kabelmontage / <i>Cable Mounting</i> .....	6
<b>4</b>	<b>Inbetriebnahme / <i>Setting into Operation</i> .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Technische Daten / <i>Technical Data</i>.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Zubehör (Optional) / <i>Accessories (optional)</i>.....</b>	<b>8</b>

## 1 Ausführung / Model

Benennung / Description	Bestell - Nr. Order - No.	Primär Primary	Sekundär Sekundary
Anschlusskasten - compact 1 Connection box compact 1	9.3199.01.100	230 V 50 Hz / max. 130 VA	1 x 24 V AC / 90 VA 1 x 24 V AC / 27,5 VA
	9.3199.01.110	115 V 50..60 Hz / max. 130 VA	1 x 24 V AC / 12,5 VA 1 x 24 V DC / 5 W 1 x 24 V DC / 1,5 W 1 x 12 V DC / 2,5 W

## 2 Anwendung / Application

Der Anschlusskasten dient zur Stromversorgung für Messwertgeber. Es können angeschlossen werden: Z.B. Windgeber, Windrichtungsgeber, Windgeberkombinationen, Messwertgeber oder andere Peripheriegeräte.

*The connection box serves for the power supply of the measuring value transmitters. The following instruments can be connected: for ex. wind transmitters, wind direction transmitters, wind transmitter combinations, measuring value transmitters or other periphery-instruments*

## 3 Installation / Installation



**Achtung:**

**Der Anschlusskasten darf nur von einem qualifizierten Fachmann montiert und verdrahtet werden, der die allgemein gültigen Regeln der Technik und die jeweils gültigen Vorschriften und Normen kennt und beachtet.**

**Der Anschlusskasten darf nur im spannungsfreiem Zustand montiert und verdrahtet werden**

**Der Anschlusskasten darf nur in trockener Umgebung geöffnet werden.**



**Attention:**

***The connection box must be mounted and wired only by a qualified expert, who knows and observes the generalities of techniques, and applicable regulations and norms.***

***The connection box must be mounted and wired only at zero-potential.***

***The connection box must be opened only in dry environment.***

### 3.1 Mechanische Montage / Mechanical Mounting

Der Anschlusskasten ist für die Wandmontage vorgesehen. Zur Befestigung siehe Zeichnung „Layout / Bohrbild“.

The connection box is designed for wall mounting. For fastening please refer to diagram „Layout/drilling template“.

Der Anschlusskasten kann mittels eines optionalen Montagesatz an einem Masten, Standfuß oder Rohr montiert werden.

The connection box can be mounted by means for an optional mounting set onto a mast, stand base, or tube.

#### Hinweis:

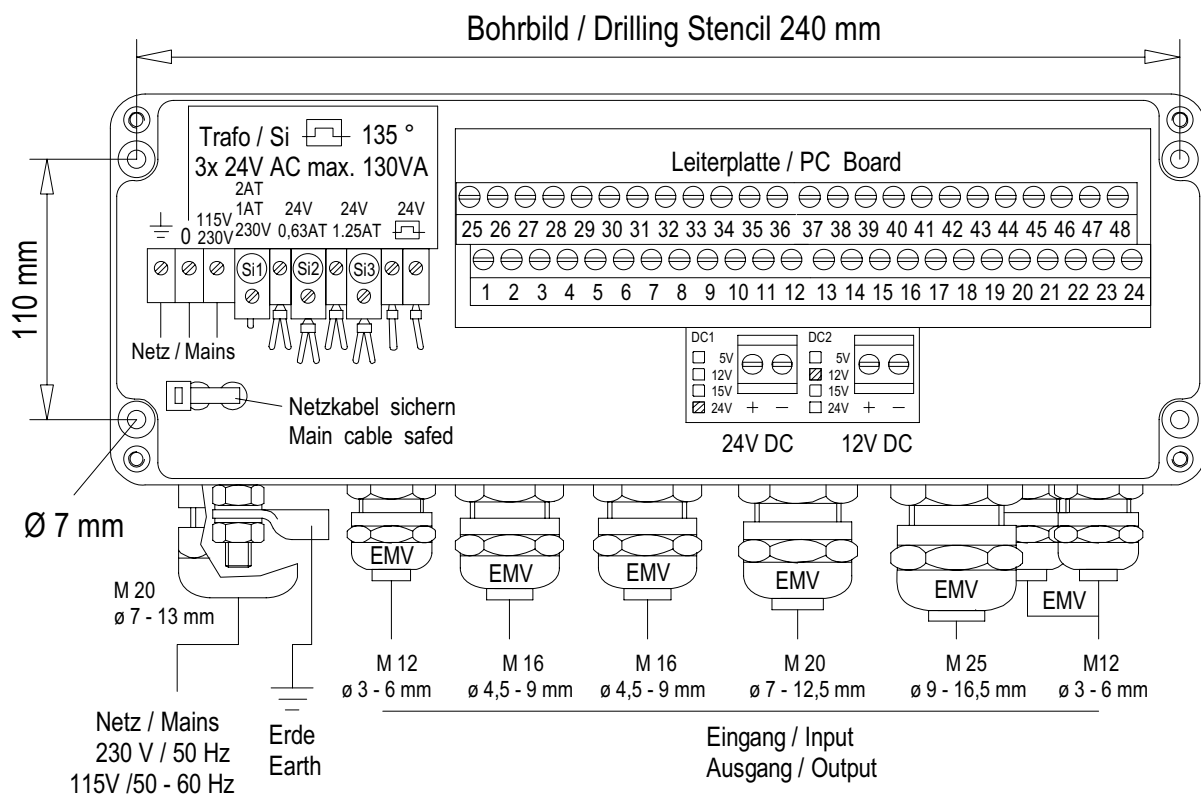
Die Kabelverschraubungen müssen nach unten weisen.

Die Schrauben des Gehäusedeckels sind mit 1,5 Nm – max. 2 Nm anzuziehen

#### Remark:

The cable glands must indicate downward.

The screws of the housing cover are to be tightened with 1,5 Nm – max. 2



„Layout / Bohrbild“ / ..Layout/Drilling template.

### 3.2 Elektrische Montage / Electrical Mounting

Zum Anschluss der Messwertgeber wird der Deckel, mit seinen Schrauben an der Vorderseite abgeschraubt. Die Anschlussklemmen sind dann frei zugänglich.

- **Der elektrische Anschluss erfolgt gemäß des zusätzlichen Anschlusschaltbildes der kompletten Messanlage.**

Die Kabel werden durch die im Gehäuse befindlichen Kabelverschraubungen geführt und mit den Anschlussklemmen verbunden. Bitte Kabeldurchmesser beachten, siehe Zeichnung „Layout“.

Nach den Verdrahtungsarbeiten sind die Muttern der Kabelverschraubungen sowie die Schrauben des Deckels gleichmäßig fest mit dem Gehäuse zu verschrauben.

*For connecting the measuring value transmitter please remove the cover from the front side. The terminal pins are now accessible.*

- **The electrical connection is carried out acc. to the additional connecting diagram of the complete measuring system**

*The cables are guided through the cable glands situated in the housing, and are connected to the terminal pins.*

*Please pay attention to the cable diameter, refer to diagram „Layout“.*

*After wiring the nuts of the cable glands and the screws of the cover are to be screwed evenly and tightly to the housing.*

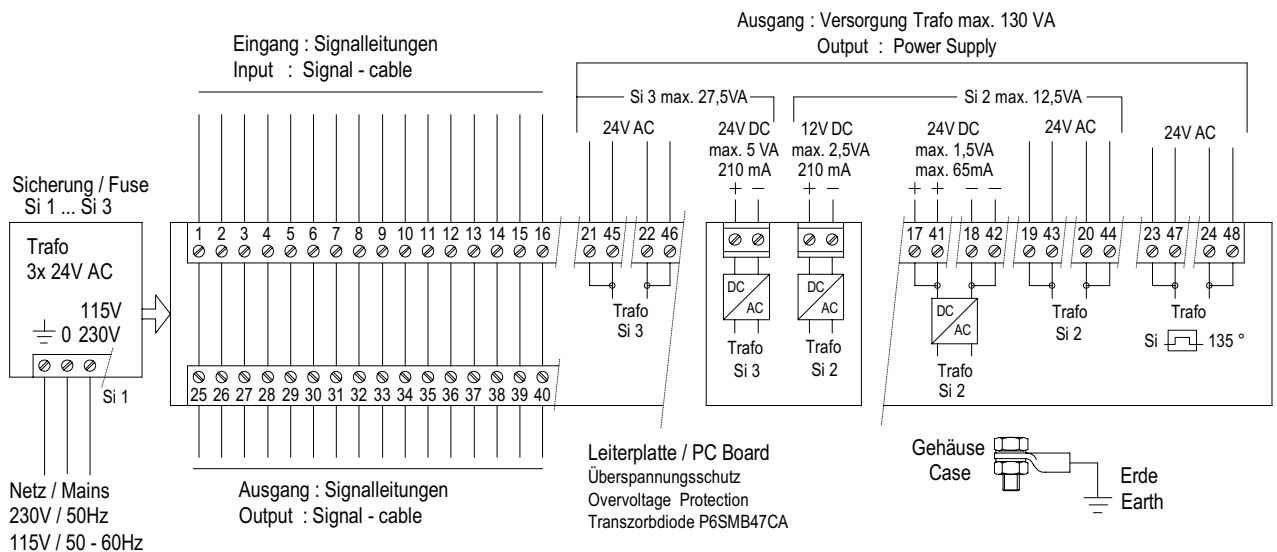
#### **Achtung:**

**Ein gleichzeitiger Betrieb von Geräten mit Einweg- und Brückengleichrichter an einer Sekundärwicklung ist nicht zulässig.**

#### **Attention:**

**A synchronous operation of instruments with half-wave rectifier and bridge rectifier at one secondary winding is not allowable.**

#### 3.2.1 Prinzip – Schaltbild / Principle Circuit Diagram



### 3.2.2 Kabelmontage / Cable Mounting

Um eine EMV-gerechte Installation herzustellen, ist das Abschirmgeflecht des Kabels (außer das normalerweise nicht geschirmte Versorgungskabel) mit den Kontaktfedern der Kabelverschraubung zu verbinden (siehe Abb).

#### 1. Standardkontaktierung (siehe Abb. 1)

- Außenmantel und Schirm absetzen
- Außenmantel nach ca. 15 mm mit Rundschnitt versehen, jedoch **nicht** abziehen
- Kabel durch die Kabelverschraubung führen
- Außenmantel abziehen
- Kabel zurückziehen, bis die Verbindung zwischen Kabelschirm und Kontaktfeder hergestellt ist
- Zudrehen ... und fertig!

#### 2. Bei dünnen Leitungen ohne Innenmantel (siehe Abb. 2)

- Außenmantel absetzen
- Schirmgeflecht ca. 15 - 20 mm über dem Außenmantel zurückschlagen
- Kabel in Verschraubung einführen, bis Verbindung zwischen Kabelschirm und Kontaktfeder hergestellt ist
- Zudrehen ... und fertig!

#### 3. Bei Weiterführung des Kabelschirms zu einem anderen Anschluss (siehe Abb. 3)

- Schirmgeflecht ca. 10 mm freilegen
- Kabel durch die Verschraubung führen, bis Verbindung zwischen Kabelschirm und Kontaktfeder hergestellt ist
- Zudrehen ... und fertig!

*In order to carry out an EMC-compatible installation the cable screen/shielding (except the supply cable, which, in general, is not shielded) is to be connected to the contact spring of the screwed cable gland (see fig.)*

#### 1. With the Standard Contacting (see fig. 1)

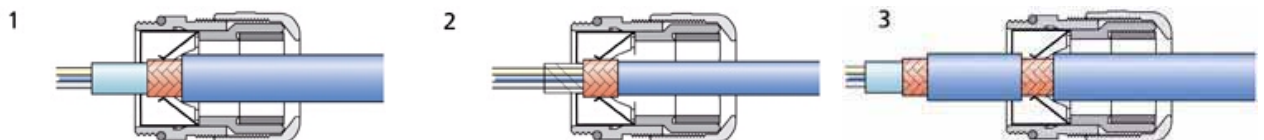
- Strip back the outer sheath and screen (shielding)
- Make a round cut in the outer sheath approx. 15 mm along but do not remove the sheath
- Guide the cable through the cable gland
- Pull off the outer sheath
- Pull back the cable until the connection is made between the cable screen and contact spring
- Turn shut... and it is ready for use!

#### 2. With thin Wires without an Inner Sheath (see fig. 2)

- Strip back the outer sheath
- Pull back the screen braid approx. 15-20mm over the outer sheath
- Insert the cables into the cable gland until the contact is made between the cable screen and contact spring
- Turn shut ....and it is ready for use!

#### 3. When Routing the Cable Screen to another Connection (see fig. 3)

- Expose the screen braid approx. 10 mm
- Guide the cable through the cable gland until the connection is made between the cable screen and contact spring
- Turn shut...and it is ready for use!



## 4 Inbetriebnahme / Setting into Operation

Nachdem der Anschlusskasten montiert wurde, alle Messwertgeber angeschlossen sind, der elektrische Anschluss hergestellt ist und das Gehäuse verschraubt wurde, kann die Betriebsspannung eingeschaltet werden.

*After the connection box has been mounted, all measuring value transmitters have been connected, the electrical connection has been carried out, and the housing has been screwed, the operating voltage can be switched on.*

## 5 Technische Daten / Technical Data

Elektrische Daten / Electrical Data				
	9.3199.01.100		9.3199.01.110	
<b>Primär / Primary</b>	230 V AC 50 Hz /130VA		110 V AC 50..60 Hz /130VA	
<b>Sekundär / Secondary</b>				
PC Board	24 V AC	27,5 VA	24 V AC	27,5 VA
DC Board	24 V DC 5 W/210mA		24 V DC 5 W/210mA	
	12 V DC 2,5 W/210mA	12,5 VA	12 V DC 2,5 W/210mA	12,5 VA
PC Board	24 V DC 1,5 W 65mA		24 V DC 1,5 W 65mA	
	24 V AC	90 VA	24 V AC	90 VA
	24 V AC		24 V AC	
Überspannungsschutz / Over voltage protection				
Transzorbdiode / Transzorb diode	P6SMB47CA			
Sicherung / Fuse	siehe Zeichnung „Layout“/ see diagram „Layout“			
Gehäuse / Housing				
Material / Material	ALSi12 DIN 1725 lackiert / varnished			
Abmessungen / Dimensions	160 x 260 x 90 mm			
Wandmontage / Wall mounting	Bohrbild 110 x 240 mm / drilling template 110x240mm			
Umgebungstemperatur/ Ambient temperature	- 40... +70°C			
Schutzart / Protection	IP 65			
Gewicht / Weight	4,5 kg			

## 6 Zubehör (Optional) / Accessories (optional)

---

### **Montagesatz compact**

Bestell Nr. 506 614

Montagehalter mit Spannbändern, dient zur Befestigung des Anschlusskastens an einem Mast.

Techn. Daten:

Klemmbereich:        Ø 48 ... 102 mm

Material:               Edelstahl

### ***Mounting set compact***

*Order-No. 506 614*

*Mounting bracket with tension belt, serves for mounting the Connection box onto a mast.*

*Techn. data:*

*Clamping range:    Ø 48 ... 102 mm*

*Material:            stainless steel*



# DATALOGGER DLx-MET

Der leistungsstarke  
Standard für die

- Meteorologie
- Klimatologie
- Umweltmesstechnik...

Komplett in der Ausstattung,  
einfach in der Bedienung.



- 10 Messkanäle (erweiterbar)
- 3 Serielle Schnittstellen + USB
- SD-Speicherkarten-Interface
- DCF 77 Funkuhr-Anschluss
- 2 MB Speicher
- 24 Bit ADW
- Low Power
- Integrierter Solarregler
- Schaltbare Sensorversorgung
- Firmware uploadbar

# DATALOGGER DLx-MET

Der Datalogger DLx-MET ist ein komplettes Messsystem zur automatischen Erfassung und Speicherung von meteorologischen Messwerten (z.B. Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Temperatur, Niederschlag, rel. Luftfeuchte, Strahlung etc.).

Das Gerät lässt sich mit drei Tasten oder über die seriellen Schnittstellen COM 1 und USB einfach bedienen. Als Anzeige dient ein dreizeiliges, alphanumerisches Display (LCD). Das Gerät wird mit einem integrierten 12V-Akkumulator betrieben und kann durch das besondere Low Power Design mit einem entsprechenden Solarpanel und dem integrierten Solarregler vollkommen netzunabhängig arbeiten. Ein eingebauter Netztrafo ermöglicht jederzeit den Betrieb am 230 V Netz.

Drei serielle Schnittstellen COM 1 - COM 3 und zusätzlich eine USB ermöglichen, neben der Kommunikation auch Sensoren mit entsprechenden Betriebsarten (RS232 oder RS485) anzuschließen.

Eine Erweiterung der vorhandenen Messkanäle ist durch den optionalen Anschluss eines sogenannten Sensor Interfaces jederzeit möglich. Hierüber können ggf. zusätzliche Sensoren mit Standard Strom- oder Spannungsausgängen (4-20mA / 0-10V) an das System angeschlossen werden. Das Sensor Interface ist im Datalogger-Gehäuse eingebaut.

Für die Versorgung von verschiedensten Modems steht ein software-gesteuerter, geschalteter Ausgang zur Verfügung.

Der 2 MB große Datenspeicher und die Echtzeituhr (RTC) werden durch eine eingebaute Lithium-Batterie auch bei Ausfall der Versorgung gepuffert. Ein optional anschließbarer DCF 77 Empfänger garantiert eine hochgenaue Zeitsynchronisation falls erforderlich. Ein eingebautes SD-Card-Interface für handelsübliche Karten dient dem Datentransport, dort wo eine Kommunikations-Infrastruktur nicht vorhanden ist.

Das abschließbare Edelstahl-Gehäuse ist strahlwasserdicht und garantiert den Betrieb in einem Umgebungs-Temperaturbereich von -30 bis +60 °C. Ein GSM Modem lässt sich einfach in das Gehäuse integrieren.

Die Abtastung der Messwerte erfolgt durch einen hochgenauen ADW mit 24 Bit Auflösung und ist einstellbar von einer Sekunde bis 60 Minuten. Die Abtastung und Weiterverarbeitung kann für jeden Messwert separat ein- oder ausgeschaltet werden. Die Messwerte werden in den gepufferten RAM-Speicher mit einer einstellbaren Speicher-rate von 1 bis 60 Minuten für Mittelwerte und 1 Minute bis 6 Stunden für Extremwerte geschrieben. Das Auslesen der Daten kann über COM 1, USB oder mittels einer SD-Card erfolgen. Plausibilitätskontrollen auf allen Messkanälen gewährleisten höchste Qualität und Zuverlässigkeit der Messdaten.



Der DLx-MET kann mit seinen Schnittstellen via Modem, GSM, GPRS, ETHERNET, LAN oder SD CARD mit Ihrem PC verbunden werden. Zur Visualisierung, Archivierung, Auswertung und Weiterverarbeitung der Daten bieten wir unser speziell für diesen Zweck entwickeltes WINDOWS® basierendes Programm MEVIS an.



## MEVIS

MEVIS ist ein 32 Bit Messwert-Erfassungs-, Verarbeitungs- und Informations-System für Meteorologie- und Umweltdaten passend zu allen MEVIS Dataloggern.

Es vereint die Funktionen für automatische Kommunikation mit allen aktuell üblichen Verfahren, Archivierung mit binärer platzsparender Komprimierung und Visualisierung in Tabellenform sowie vielfältigen Grafik Präsentationen in einem Programm.

MEVIS kann bis zu 5 bzw. 99 Stationen verwalten und bietet alle Möglichkeiten der Kommunikation und Visualisierung. Daten Export (z.B. zu MS EXCEL) oder automatisch generierte Reports sind neben Alarm Management und synthetischen Berechnungen (z.B. Taupunkttemperatur, absolute Feuchte, Verdunstung nach Wendling oder Richter etc.) nur einige Features.

MEVIS kann bis zu 30 Komponenten je Station verwalten und berechnet je nach Bedarf Mittelwerte, Summen und Extremwerte.

MEVIS ist kompatibel zu WINDOWS® 2000, XP und WINDOWS® 7

**MEVIS - Demo MEVIS 2.1 \*\*\* Werte Grünberg**

Nr.	Kanal	Wert	ME	Minimum	Min Zeitp.	Maximum	Max Zeitp.	MW/SW	Zeitpunkt	MWZ	Status	AWBF
1	Windgeschwindigkeit	1,5 m/s		0,0	27.01.10 11:10	3,3	27.01.10 12:01.10 11:10	10	0400	0000		
2	Windrichtung	238 °		1	27.01.10 11:10	357	27.01.10 12:01.10 11:10	10	0400	0000		
3	Lufttemperatur	4,4 °C		4,2	27.01.10 11:10	5,0	27.01.10 12:01.10 11:10	10	0400	0000		
4	Luftfeuchte	85,9 %		83,2	27.01.10 11:10	87,4	27.01.10 12:01.10 11:10	10	0400	0000		
5	Taupunkttemperatur	2,3 °C		2,0	27.01.10 11:10	2,7	27.01.10 12:01.10 11:10	10	0400	0000		
6	Luftdruck	883,7 hPa		883,7	27.01.10 11:10	883,9	27.01.10 12:01.10 11:10	10	0400	0000		
7	Niederschlag	0,0 mm		0,0	27.01.10 11:10	0,0	27.01.10 12:01.10 11:10	10	0400	0000		

**Alle Temperaturen**

Kanallinien	Stationsname	Kanalname	Maßeinheit
1	Westdeich	Lufttemperatur	°C
2	Neustadt	Lufttemperatur	°C
3	Grünberg	Lufttemperatur	°C
4	Westdeich	Taupunkttemperatur	°C
5	Neustadt	Taupunkttemperatur	°C
6	Grünberg	Taupunkttemperatur	°C
7	Westdeich	Erdoberflächentemperatur	°C
8	Neustadt	Erdoberflächentemperatur	°C

Verlangen Sie detaillierte Informationen für Ihre Planung.



## Technische Daten

### Die Standard-Messwert-Eingänge des DLx Met

- 16 Bit Counter für alle TH -Anemometer
- Seriell Synchron für alle TH -Windrichtungs-Sensoren
- Ereignis für Niederschlags-Event oder Sonnenscheindauer-Sensoren
- 2 PT100 Eingänge
- 0-1 V für rel. Luftfeuchte
- 0-5 V für z.B. Luftdrucksensoren
- 0-40 mV Eingänge für Strahlungssensoren mit Kalibrierkonstante
- 0/4-20 mA für Standard-Norm-Signal-Sensoren
- 8 Bit Counter für Niederschlags-Sensoren
- 3 Serielle Schnittstellen (RS232, RS485) und USB

### weitere an den RS485 BUS anschliessbare Sensoren

- TH -Laser-Niederschlagsmonitor LNM
- TH -Ultrasonic-Anemometer 2D / 3D
- TH -Sensor-Interface mit 6 oder 9 zusätzlichen Kanälen

### A/D-Wandler RTC Echtzeituhr DCF 77 Funkuhr

max. 24 Bit Auflösung mit differentiellen Eingängen  
mit automatischer Schaltjahrerkennung  
optionale DCF 77-Antenne zur automatischen Zeitsynchronisation

### Messtakt

1 Sekunde ... 60 Minuten einstellbar

### Speichertakt

- Mittelwerte
- Extremwerte

1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60 min  
wie Mittelwerte, 2h, 3h, 4h und 6h sind zusätzlich einstellbar  
z.B: bei 10 Sensoren und 10 Minuten Mittelwerten sowie  
1 h Extremwerten ergibt sich eine Speicherdauer  
von ca. 288 Tagen

### Stromversorgung

- Akkumulator
- Solarpanel
- Puffer-Batterie
- Netzbetrieb
- schaltbare Sensor-Versorgung

12V / 7Ah Spannungsüberwachung  
12V / 20W max. direkt anschliessbar  
Lithium Zelle zur Pufferung der Daten und Uhr  
230 V / 100 VA überwachter Netzstatus  
über die Firmware in Intervallen von 1 ... 30 Sekunden schaltbar

### Betriebstemperatur

- Gehäuse
- Schutzart

-30 ... +60 °C  
Edelstahl  
IP 65

**Sprechen Sie mit uns über Ihre individuellen Wünsche. Wir beraten Sie gern.**

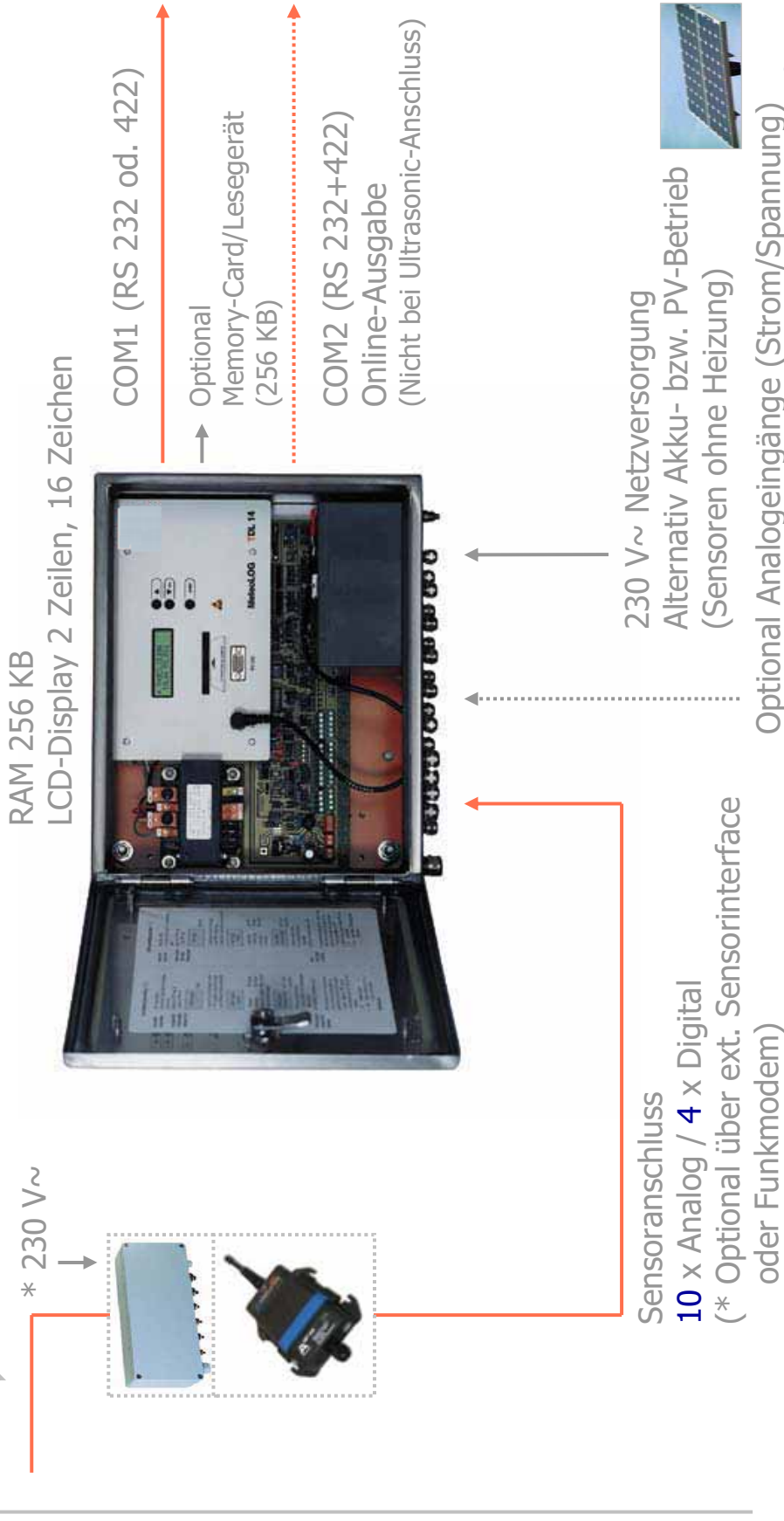


# Dataloggerstation Anbindung/Übertragung

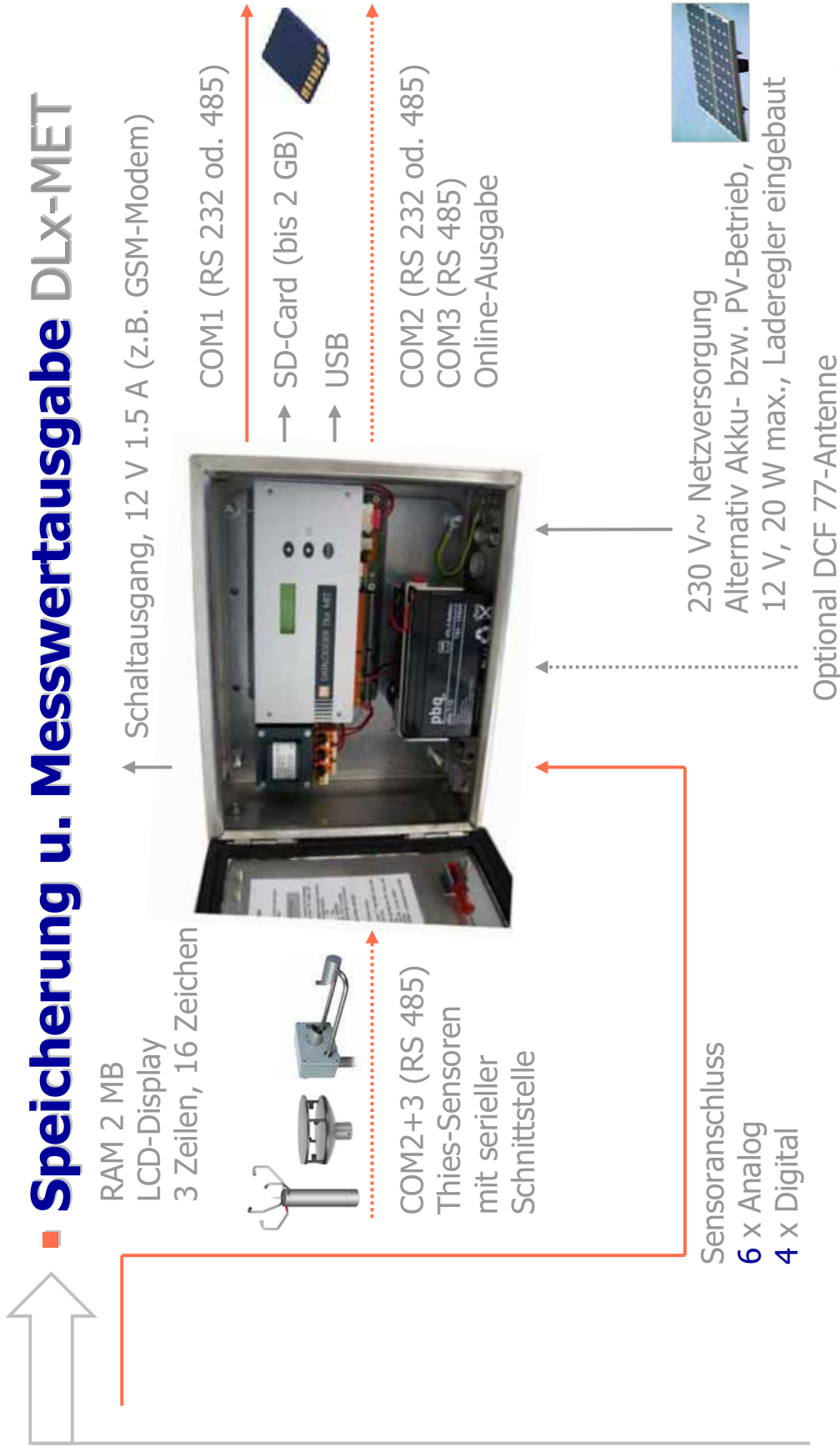
## Datalogger (1)

**DATALOGGERSTATION TDL14/DLxMet**

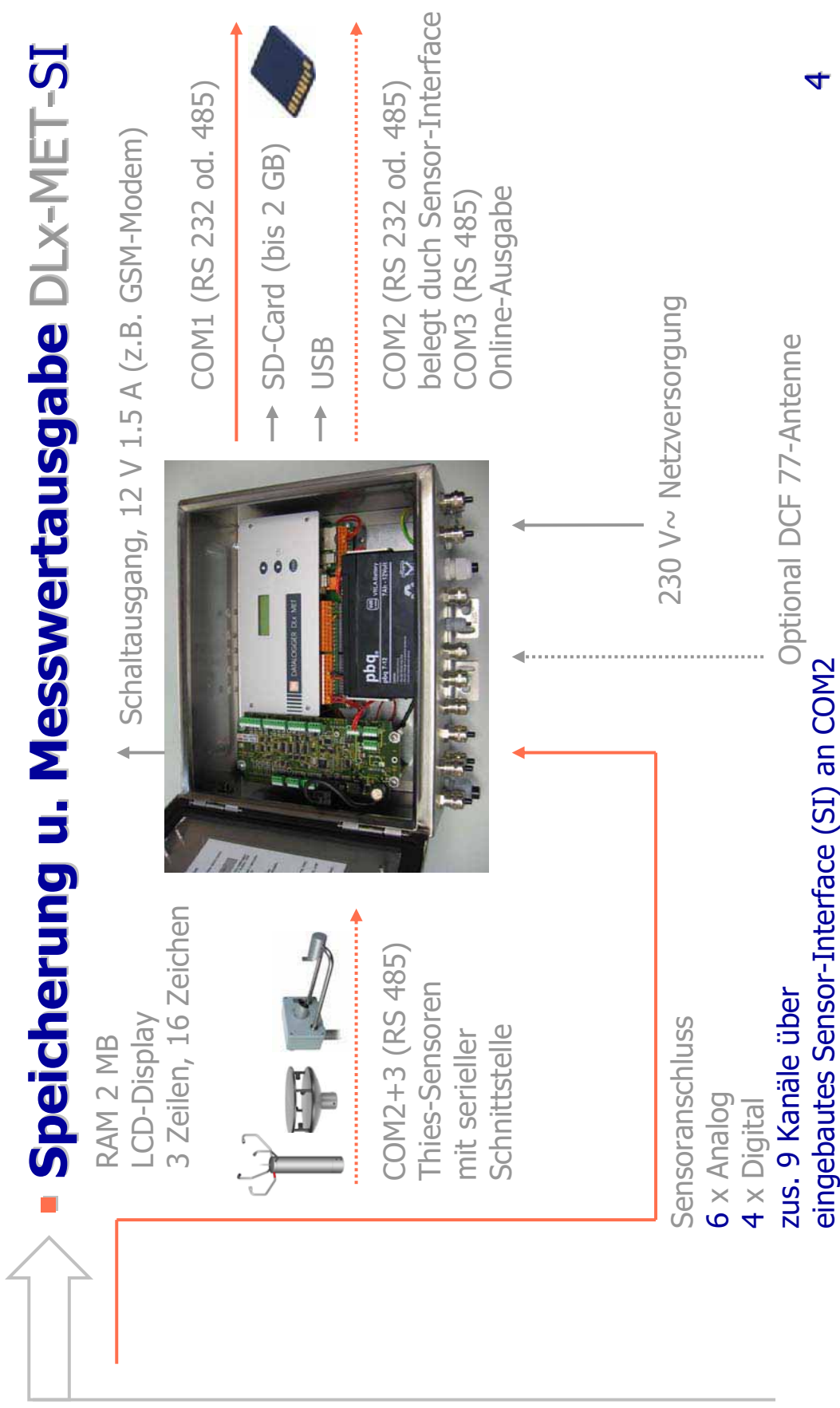
### ■ Speicherung u. Messwertausgabe TDL14



# Datalogger (2)

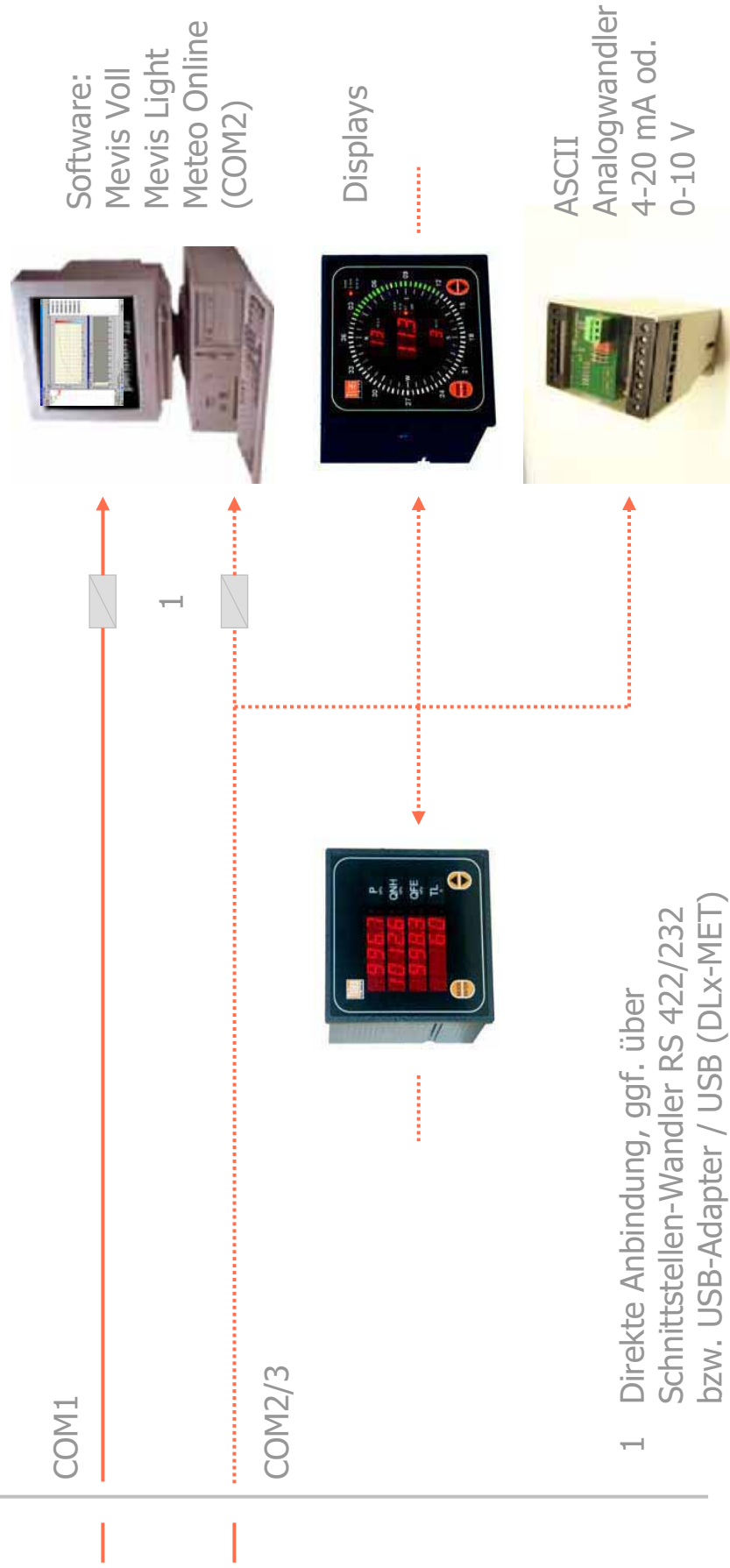


# Datalogger (3)



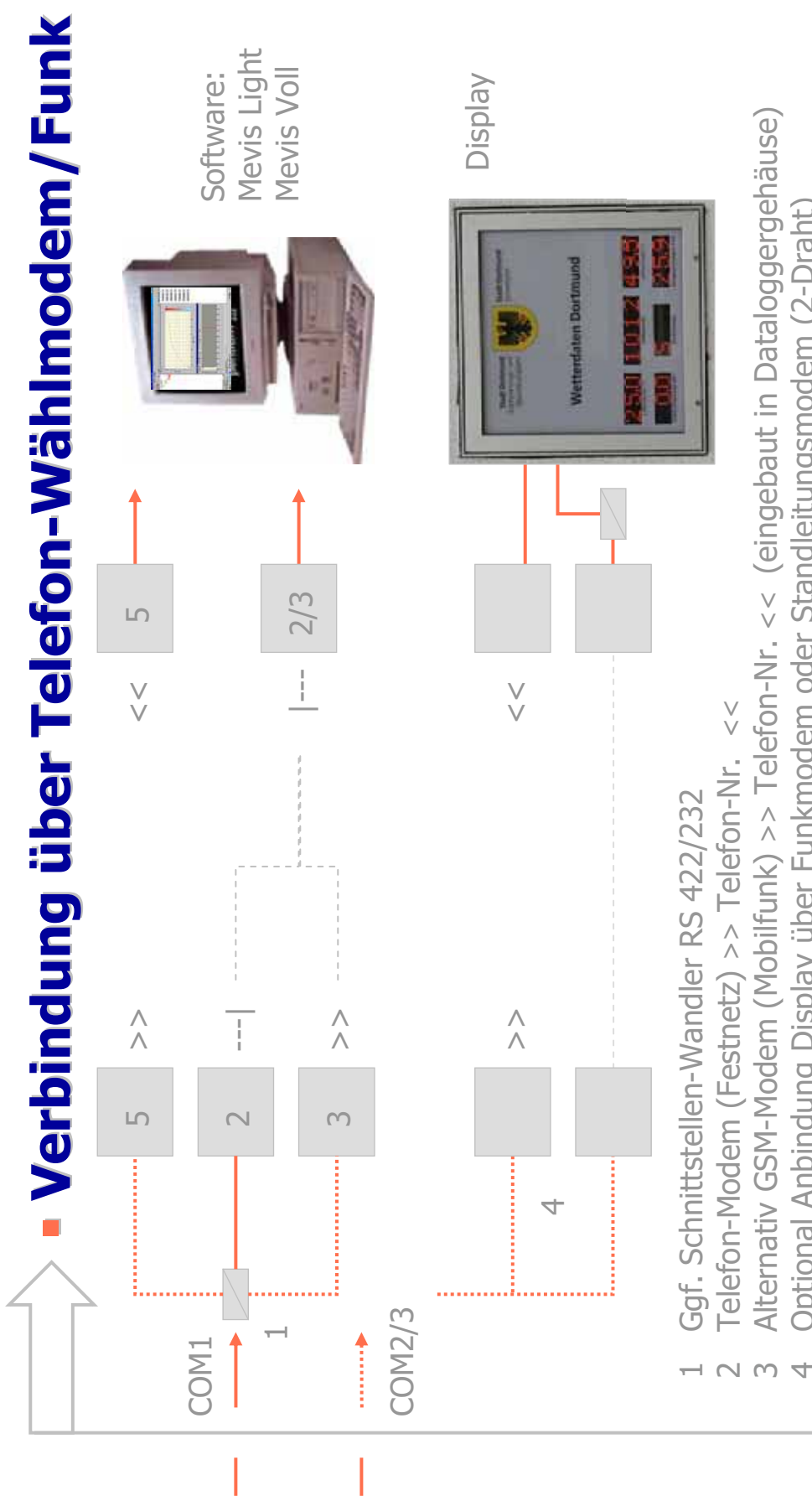
# Anbindung EDV (1)

## ■ Direkte Rechneranbindung

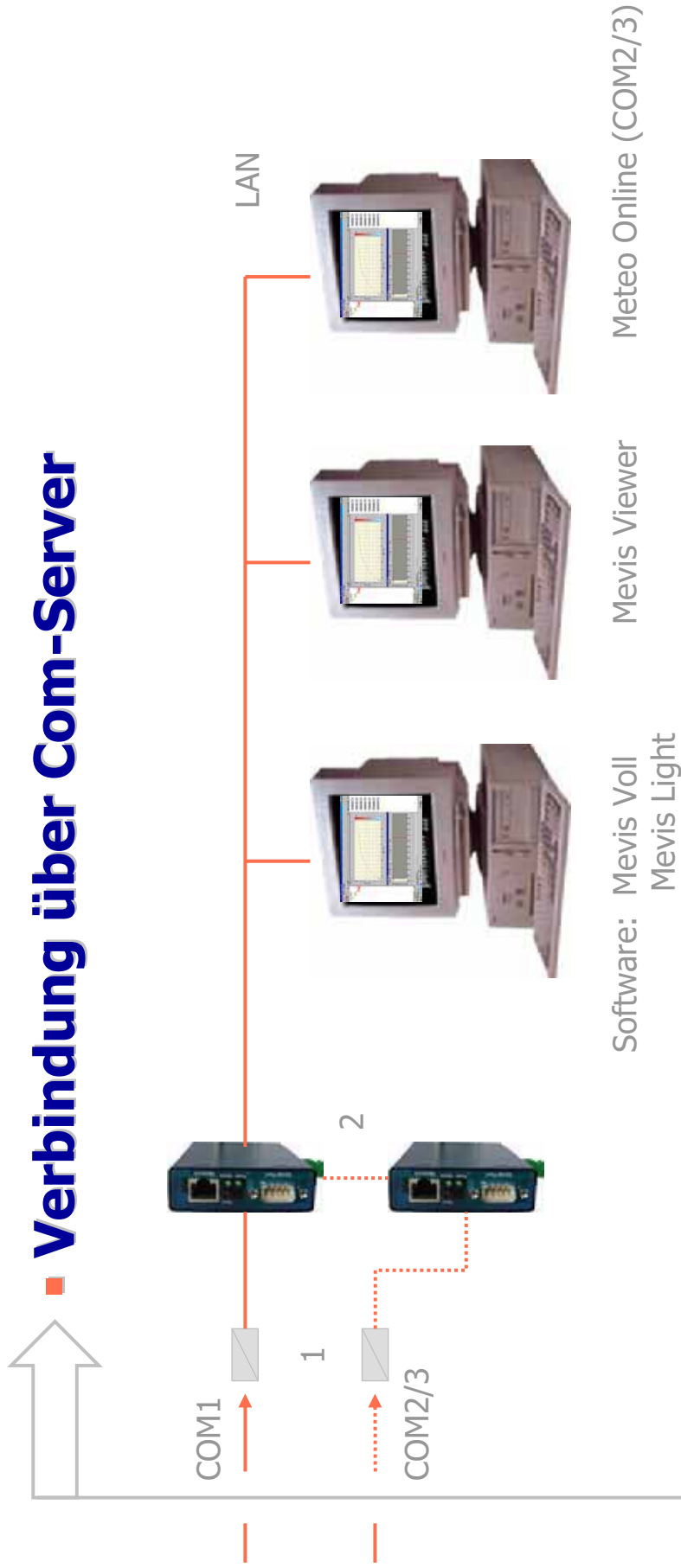




# Anbindung EDV (2)



# Anbindung EDV (3)



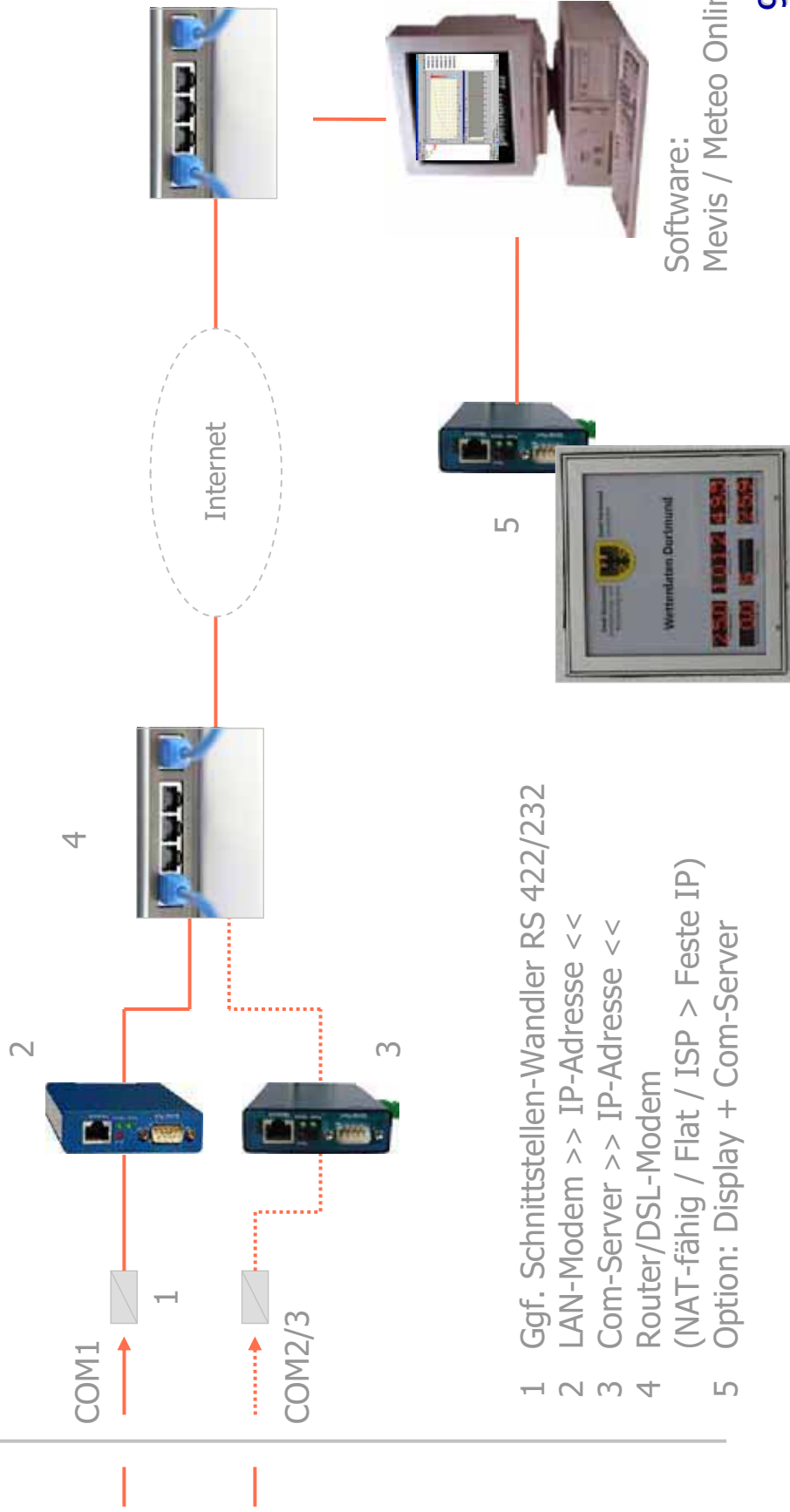
- 1 Ggf. Schnittstellen-Wandler RS 422/232
- 2 Com-Server >> Feste IP-Adresse << (zus. COM Umlenkungs-Treiber)

# Anbindung EDV (4)



# Anbindung EDV (5)

## ■ Verbindung über LAN-Modem (Singlelösung)



# Weiterverarbeitung

- PC-Software



Meteo Online [Beispiel](#)

MevisViewer

Parameter	Value
Temperatur	11.2°C
Luftfeuchtigkeit	88%
Windgeschwindigkeit	1.8 m/s
Windrichtung	100°
Luftdruck	1013.2 hPa
Barometrischer Höhenwert	36 m
Strahlung	100 W/m²
Strahlungswärme	100 W/m²
Strahlungswärmeindex	100 W/m²
Strahlungswärmeindex	100 W/m²
Strahlungswärmeindex	100 W/m²
Strahlungswärmeindex	100 W/m²

- Auswerten
- Visualisieren
- Archivieren