



## Beschreibung der physikalischen und logischen Schnittstellen

### Physikalische Schnittstellen zur Datenerfassung:

- Digitale Inputs (opto- entkoppelt)
- Analoge Inputs
- I2C
- SPI
- RS-232 (bei Bedarf opto- entkopplet)
- RS-422 (bei Bedarf opto- entkopplet)
- RS-485 (bei Bedarf opto- entkopplet)
- M-BUS Level Konverter
- S0 (Impuls- Energiezähler)
- Profibus DP Master
- CAN Open
- USB V 1.1 Host + Device
- Taster
- IP
- PoE (Power over Ethernet)
- USV

### Ausgänge:

- Digitale Outputs (opto- entkoppelt, oder Relais)

### Sonstiges:

- CF- Card Slot

### Physikalische Schnittstellen zur Anbindung:

- DSL
- GPRS / EDGE / UMTS (integriert)
- WiMAX
- Richtfunk
- LAN / WAN / WLAN



Stand: 06/2008

## Verfügbare Implementationen:

### Digitale Inputs

- Tuerkontakte
- Rüttelschalter
- Endlageschalter
- Aufschaltung von Summenalarmen von Fremdsteuerungen

### Analoge Inputs

- Solarimeter
- Temperaturen
- Spannungen
- Ströme (über Stromwandler)
- Füllhöhen
- Drücke
- Durchflussmengen
- Windgeschwindigkeit

### I2C

- Temperatursensoren

### SPI

- Drucksensor

### RS-232

- Modbus (ASCII, RTU)
- Wetterstation
- Vestas Windparks
- Start/Stop Funktion für Vestas Windkraftanlagen
- Allgemeine Schnittstelle für regenerative Energieanlagen
- Schnittstelle für Wasserkraftwerke
- GPS für Servicefahrzeuge

### RS 422 / RS- 485

- SMA Wechselrichter
- KACO- Wechselrichter (bei Bedarf)
- Kostal- Wechselrichter (bei Bedarf)
- Power-One Wechselrichter (bei Bedarf)
- Solutronic- Wechselrichter (bei Bedarf)
- Modbus (ASCII, RTU)



---

Stand: 06/2008

### S0 (Impulszähler)

- Umsetzung der Impulszähler auf das M-Bus Protokoll

### M-Bus

- Strom-, Wärme-, Wasser- und Gas-, Zähler
- Geeichte Stromzähler an Stromeinspeisungen
- alle Geräte mit M-Bus Interface

### Profibus DP Master

- Enercon Windparks
- Frequenzumrichter (FU)
- Siemens S7

### IP

- Routerfunktionalität für IP- basierende Geräte
- IP- Kameras mit integriertem Bewegungsmelder
- Allgemeine Schnittstelle für regenerative Energieanlagen
- Modbus (IP)
- Siemens MPI- Converter

### USV

- Überwachung von Stromeinspeisungen
- Signalisierung von Stromausfällen

### Digitale Outputs:

- Reset / Beeinflussung von Fremdsteuerungen
- Tueröffnung über Leitstelle
- Schalten/Auslösen von beliebigen Funktionen, auch über Bi-stabile Relais

## **Mögliche Erweiterungen**

Als Hersteller und Entwickler können wir unsere Systeme jederzeit auf Ihren Anwendungsfall anpassen und optimieren.