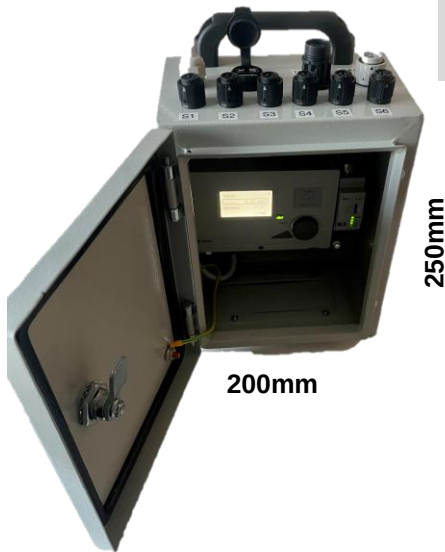


Mobiles Datenlogging

Datenlogger mit 6 Fühlereingängen

Fernzugriff und Fernauslesung
über LAN Schnittstelle



Erweiterungsmodule



Fühler Steckerfertig in
verschiedenen Längen

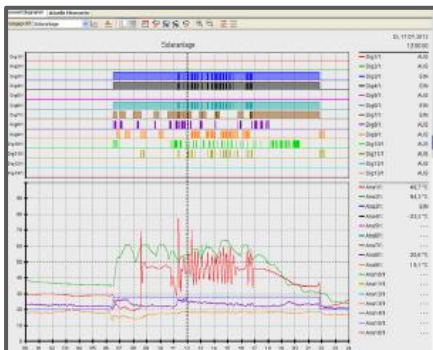


Die Vorteile auf einen Blick:

- Einfache und schnelle Montage (5 - 10Minuten)
- Hersteller- unabhängig
- Kein Eingriff in die Funktion der Anlage
- Zugriff und Auslesung aus der Ferne möglich
- Durch Erweiterungsmodule können verschiedene Messgrößen erfasst werden (Temperatur, Feuchte, Taupunkt, Solarstrahlung, Wind, Regen, Durchfluss, Energiemessung, Digitalsignale,...)
- Viele Funktionen sind durch den modularen Aufbau je nach Anwendung nachträglich nachrüstbar (z.B. weitere Fühler,etc.)

So funktioniert's:

- Datenlogger aufstellen und an 230V Steckdose anschließen
 - Fühler anstecken und in der Anlage montieren
 - Positionen der Fühler in eine Liste eintragen
 - Datum/ Uhrzeit einstellen.
 - Der Datenlogger ist betriebsbereit
- Bei Bedarf können Meldungen bei Über- oder Unterschreiten einer eingestellten Temperaturschwelle ausgegeben werden
 - Wenn ein LAN- Anschluss vorhanden ist, kann der Datenlogger aus der Ferne ausgelesen werden und Meldungen werden per E-Mail versendet. Ohne LAN- Anschluss wird das Datenlogging auf dem Gerät gespeichert und kann später ausgelesen werden.



Auswertung über Software Winsol

A1		Datum		
	A	B	C	D
1	Datum	Uhrzeit	1/Ana1 - 1: T.Kollektor	1/Ana2 - 2: T.Speicher
2	19.09.2017	07:50:21		78,2
3	19.09.2017	07:50:24		78,3
4	19.09.2017	07:50:34		78,3
5	19.09.2017	07:50:44		78,2
6	19.09.2017	07:50:54		78,2
7	19.09.2017	07:51:04		78,2
8	19.09.2017	07:51:14		78,3
9	19.09.2017	07:51:24		78,2
10	19.09.2017	07:51:34		78,2

Csv/ Excel- Export möglich

Anwendungsbereiche:

- Fehlersuche in Anlagen
- Aufzeichnung von Raumtemperaturen und Feuchte über Funksensoren
- Dokumentation von Warmwasser- und Zirkulationstemperaturen
- Überwachung von leerstehenden Häusern
- Überprüfung hydraulischer Abgleich
- Erkennung und Weiterleitung einer Brennerstörung per E-Mail
- Ermittlung COP einer Wärmepumpe (Erweiterungsmodul mit Energiezähler und Volumenstromzähler erforderlich)
- Funktionskontrolle/ Optimierungsmaßnahmen
- Industrie

Erweiterungsmodule + Zubehör



Datenleitungs- Erweiterungsmodule

- Steckerfertig (Anschluss am Datenlogger vorhanden)
- Individuelle Anpassung. Der Datenlogger kann durch Erweiterungsmodule kundenspezifisch um beliebige Messgrößen erweitert werden (z.B. weitere Fühler, Funk- Raumsensoren, 230V Eingänge zur Überwachung einer Pumpe oder Brennerstörung)

Zwischenstecker für Brenner

- Stecker für Anzeige einer Brennerstörung oder Aufzeichnung der Brennerlaufzeit.
- Der vorhandene Brennerstecker wird abgesteckt. zwischen den vorhandenen Brennerstecker und den Anschluss am Brenner wird der Zwischenstecker gesteckt.
- Die Funktion des Brenners bleibt erhalten
- Keine Klemmarbeiten notwendig. Der Zwischenstecker wird über einen passenden Stecker am Erweiterungsmodul angesteckt.

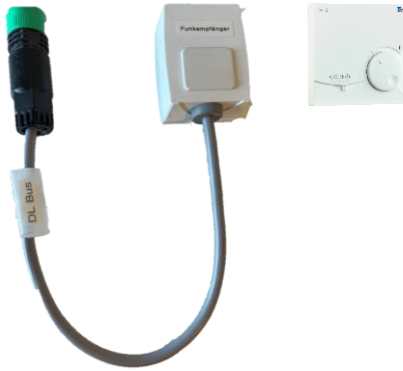


Stecker für 230V Erkennung

- Stecker wird an einem 230V Bauteil angeklemmt und am Erweiterungsmodul angesteckt
- Es kann z.B. der Stromausfall eines Gerätes überwacht werden
- Es kann der Betriebszustand einer Pumpe angezeigt und aufgezeichnet werden
- Es kann jede beliebige Störmeldung aufgenommen werden
- Der Zustand kann entweder nur aufgezeichnet werden oder es kann eine Meldung ausgegeben und per E-Mail versendet werden, wenn der Zustand von „Aus“ auf „Ein“ wechselt oder umgekehrt.



Erweiterungsmodule + Zubehör



Funkempfänger für Datenleitung + Funksensoren

- Datenlogging von Raumtemperaturen bzw. Raumtemperatur + Feuchte + Taupunkt bei Funksensor mit Feuchtemessung über Funk
- Ein Funkempfänger kann mit bis zu 8 Funksensoren betrieben werden.
- Die Sensoren werden über jeweils eine Knopfzellen-batterie versorgt.

Temperaturfühler steckerfertig

- Die Fühler gibt es standardmäßig in den Längen 5m, 10m, 15m, 20m
- Bei Bedarf kann jede beliebige Länge bestellt werden.
- Es besteht auch die Möglichkeit die Fühler über steckerfertige Verlängerungsleitungen zu verlängern.



Zubehörkoffer mit Schaumstoffeinlage

- Zur Aufbewahrung von Zubehör wie Fühler, Messlisten, Erweiterungsmodulen
- In verschiedenen Höhen erhältlich
- Stapelbar
- Verbindung mehrerer Koffer zum leichteren Transport

Berechnung COP einer Wärmepumpe



Verbindung über CAN- Bus zum Datenlogger. Anschluss vorhanden

Energiezähler mit Klapp Stromwandler

- Der Energiezähler wird in der Zuleitung zur Wärmepumpe eingebaut.
- Am Energiezähler müssen die 3 Phasen und der Neutralleiter angelegt werden.
- Zusätzlich müssen 3 Klapp- Stromwandler an den 3 Phasen zur Wärmepumpe montiert werden,
- Die Klappwandler sind in den Größen bis 50A und bis 100A erhältlich
- Am einfachsten für längerfristige Messungen ist der Einbau des Energiezählers in der Elektroverteilung. Bei Bedarf und für kurzfristige Messungen kann der Energiezähler auch mit Gehäuse geliefert werden, da dass er direkt bei der Wärmepumpe eingebaut werden kann.

Volumenstromsensor + Vorlauffühler

- Der Volumenstromsensor wird über die Datenleitung mit dem Energiezähler verbunden und muss in die Ladeleitung der Wärmepumpe zum Puffer eingebaut werden.
- Über den Durchflussmesser, den internen Rücklauffühler und den externen Vorlauffühler berechnet der Regler die thermische Leistung
- Der Volumenstromsensor ist in den Größen 2-32l/min, 4-50l/min, 5-85l/min, 9-150l/min und 14-240l/min erhältlich



Berechnung COP der Wärmepumpe

- Der Energiezähler kann über die zugeführte elektrische Leistung und die erzeugte thermische Leistung den COP der Wärmepumpe als Momentanwert, als Tagesdurchschnitt messen und den Verlauf im Datenlogging aufzeichnen.
- Durch die CAN- Bus Verbindung kann das Set einfach in das Datenlogging eingebunden werden.
- Dieses Set funktioniert auch ohne Datenlogger. Es kann daher nach dem Datenlogging in der Anlage verbleiben, um die Wärmepumpe weiter zu überwachen.