

Datalogger DL3

RESOL®

Montage
Bedienung
Web-Interface



48006701

Vielen Dank für den Kauf dieses RESOL-Gerätes.

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, um die Leistungsfähigkeit dieses Gerätes optimal nutzen zu können.

Bitte bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf.

de

Handbuch

www.resol.de

Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Vorschriften

Beachten Sie bei Arbeiten die jeweiligen, gültigen Normen, Vorschriften und Richtlinien!

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Symbolerklärung

WARNUNG! Warnhinweise sind mit einem Warn-dreieck gekennzeichnet!



→ **Es wird angegeben, wie die Gefahr vermieden werden kann!**

Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr, die auftritt, wenn sie nicht vermieden wird.

- **WARNUNG** bedeutet, dass Personenschäden, unter Umständen auch lebensgefährliche Verletzungen auftreten können
- **ACHTUNG** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können

→ Textabschnitte, die mit einem Pfeil gekennzeichnet sind, fordern zu einer Handlung auf.



Hinweis

Hinweise sind mit einem Informationssymbol gekennzeichnet.

Querverweis



Verweise auf andere Kapitel sind mit einem Buchsymbol gekennzeichnet.

Angaben zum Gerät

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der RESOL Datalogger DL3 wird über den VBus®-Ausgang mit RESOL Reglern verbunden und ermöglicht das Aufzeichnen der Leistung und die Parametrierung einer Solaranlage.

- Nur in trockenen Innenräumen installieren.
- Keinen Temperaturen von weniger als 0° C oder mehr als 40° C aussetzen.
- Keinen starken elektromagnetischen Strahlungsquellen aussetzen.

Die bestimmungswidrige Verwendung führt zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.

CE-Konformitätserklärung

Das Produkt entspricht den relevanten Richtlinien und ist daher mit der CE-Kennzeichnung versehen. Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.



Hinweis

Starke elektromagnetische Felder können die Funktion des Geräts beeinträchtigen.

→ Sicherstellen, dass Gerät und Anlage keinen starken elektromagnetischen Strahlungsquellen ausgesetzt sind.

Entsorgung

- Verpackungsmaterial des Gerätes umweltgerecht entsorgen.
- Altgeräte müssen durch eine autorisierte Stelle umweltgerecht entsorgt werden. Auf Wunsch nehmen wir Ihre bei uns gekauften Altgeräte zurück und garantieren für eine umweltgerechte Entsorgung.

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

Inhalt

1	Übersicht	4	5	Web-Interface	14	8	Firmware-Update über SD-Karte	25
2	Lieferumfang	5	5.1	Menü	14	9	Datenexport	25
3	Installation	5	5.2	Menü-Übersicht	15	9.1	Datenexport über SD-Karte.....	25
3.1	Wandmontage	6	5.3	Daten	15	9.2	Datenexport über Web-Interface	25
3.2	Elektrischer Anschluss	7	5.4	Aufgezeichnete Daten löschen	16	10	Konfiguration des FTP-Zugriffs	25
3.3	VBus®-Leitung anschließen	7	5.5	Firmware-Versionen anzeigen	16	11	SSH-Konfiguration	26
3.4	Sensoren anschließen.....	7	5.6	Geräte-Datum / -Uhrzeit anzeigen	16	12	Fehler beheben.....	26
3.5	Netzwerkkabel verbinden.....	7	5.7	Netzwerkeinstellungen anzeigen	16	13	Softwarebestellung	29
4	Bedienelemente, Anzeigen und		5.8	Datenkommunikation anzeigen	16	14	Anhang	29
	Anschlüsse	8	5.9	Speicherkapazität anzeigen	16	14.1	Verfügbare Export-Dateiformate	29
4.1	Betriebskontroll-LED	8	5.10	Fernzugriff anzeigen.....	16	14.2	Maßeinheiten-Umrechnungstabelle	30
4.2	Tasten	8	6	Basiskonfiguration.....	17	15	Zubehör	31
4.3	Optionen / Menüpunkte anwählen		6.1	Datalogger DL3 mit dem DeviceDiscoveryTool		16	Ersatzteile.....	31
	und Werte einstellen.....	8		finden	17			
4.4	Display	8	6.2	Sprache des Web-Interface ändern.....	17			
4.4.1	Statusanzeige.....	9	6.3	Sprache der Live-Daten-Anzeige ändern	18			
4.4.2	Netzwerkanzeige	9	6.4	Benutzerpasswort ändern.....	18			
4.4.3	VBus®-Anzeige.....	9	6.5	Gerätenamen ändern.....	18			
4.4.4	Sensoranzeige.....	9	6.6	Datums- und Zeiteinstellungen konfigurieren18				
4.5	Einstellwerte	10	6.7	Automatische Firmware-Update-Einstellungen				
4.5.1	Sprache.....	10		konfigurieren.....	19			
4.5.2	Datum und Zeit	10	6.8	Fernzugriff konfigurieren	19			
4.5.3	VBus.....	10	7	Erweiterte Konfiguration	19			
4.5.4	Sensorik	10	7.1	Über das Internet mit VBus.net auf den				
4.5.5	Aufzeichnung.....	11		Datalogger DL3 zugreifen.....	19			
4.5.6	Netzwerk.....	11	7.2	Über das Internet ohne VBus.net auf den				
4.5.7	Löschen	12		Datalogger DL3 zugreifen.....	19			
4.5.8	Version	12	7.3	Über BACnet auf den Datalogger DL3				
4.6	LAN-Buchse.....	12		zugreifen.....	21			
4.7	USB-Schnittstelle.....	12	7.4	Konfiguration des Aufzeichnungsintervalls.....	21			
4.8	SD-Karteneinschub	13	7.5	Konfiguration der Aufzeichnungsart.....	22			
4.9	Versorgungsanschluss.....	13	7.6	Konfiguration der Netzwerkeinstellungen.....	22			
4.10	RESOL VBus®-Anschluss.....	13	7.7	Konfiguration der Daten-Anzeige.....	22			
			7.8	Konfiguration des Filters.....	24			
			7.9	Konfiguration des öffentlichen Zugangs	24			

1 Übersicht

Ganz gleich ob Solarthermie-, Heizungs- und Frischwasserregler – mit dem RESOL DL3 können Sie einfach und komfortabel Ihre Systemdaten von bis zu 6 RESOL-Reglern sammeln. Verschaffen Sie sich mit dem großen Vollgrafik-Display einen Überblick über die angeschlossenen Regler. Übertragen Sie auf SD-Karte gespeicherte Daten oder nutzen Sie die LAN-Schnittstelle für die Auswertung am PC.

- Datensammlung bzw. Parametrisierung von bis zu 6 VBus®-Master-Geräten
- Temperaturmessungen und Aufzeichnung über integrierte Sensor-/Impulseingänge möglich
- Stromschleifenschnittstelle 0(4) - 20 mA
- BACnet-Funktionalität für BACnet-konformen Datenversand und -empfang
- Datenaufzeichnung auf SD-Karte



Technische Daten

Gehäuse: Kunststoff, PC-ABS und PMMA

Schutzart: IP 20/EN 60529

Schutzklasse: III

Umgebungstemperatur: 0 ... 40 °C

Abmessungen: 144 x 208 x 43 mm

Montage: Wandmontage

Anzeige: Vollgrafik-Display zur Zustandsvisualisierung und Betriebskontroll-LED

Bedienung: über drei Drucktasten

Eingänge: für 3 Temperatursensoren (Pt1000, Pt500 oder KTY), auch als Impulseingänge nutzbar, 1 Stromschleifenschnittstelle 0(4) - 20 mA

Schnittstellen: 6 x VBus® (Slave), 1 x SD-Karteneinschub, 1 x LAN (10/100), 1 x USB-Master

Versorgung: 12V/1A (externes Steckernetzteil)

2 Lieferumfang



Sollte eines der unten aufgeführten Teile fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler:

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Datalogger DL3 | 7 | Lüsterklemme, zur Verlängerung der VBus®-Leitung |
| 2 | Steckernetzteil | 8 | USB-Adapterkabel |
| 3 | Steckernetzteil-Wechseladapter (EURO, UK, USA, AUS) | 9 | CD mit ServiceCenter Software und ausführlicher Anleitung |
| 4 | VBus®-Leitung | 10 | Kurzanleitung (Abbildung ähnlich) |
| 5 | Netzwerkkabel (CAT5e, RJ45), 1 m | 11 | SD-Karte |
| 6 | Dübel und Schrauben | | |

3 Installation

ACHTUNG! Elektrostatische Entladung!
Elektrostatische Entladung kann zur Schädigung elektronischer Bauteile führen!



→ **Vor dem Berühren von Bauteilen im Inneren des Gehäuses ein geerdetes Bauteil (z. B. Wasserhahn, Heizkörper o. ä.) berühren!**

ACHTUNG! Kurzschluss!
Ein Kurzschluss kann zur Schädigung elektronischer Bauteile führen!



→ **Netzverbindung nicht herstellen, wenn das Gehäuse geöffnet ist!**

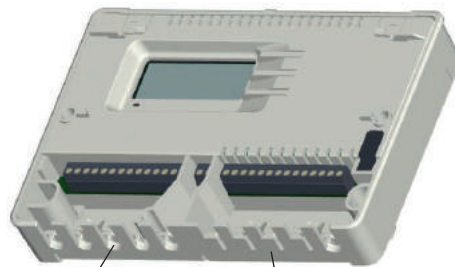
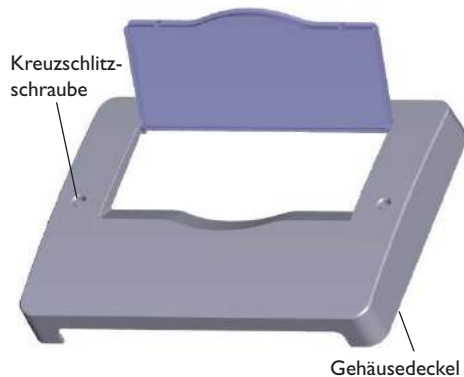
Die erstmalige Inbetriebnahme muss durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen erfolgen.

3.1 Wandmontage

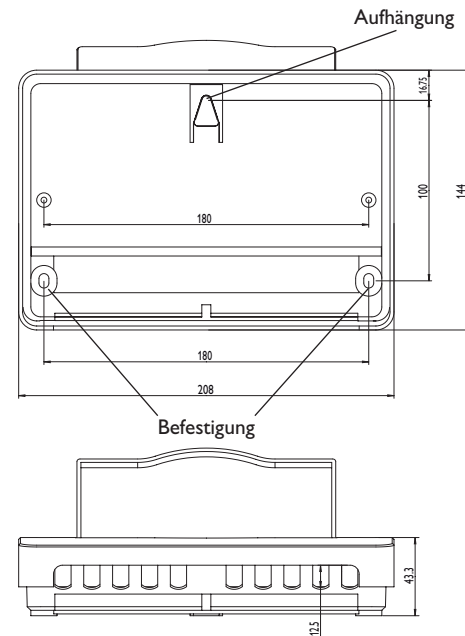
Das Gerät ausschließlich in trockenen Innenräumen montieren. Für eine einwandfreie Funktion an dem ausgewählten Ort das Gerät keinen starken elektromagnetischen Feldern aussetzen.

Bei der Installation der Netzanschlussleitung und der Sensorleitungen auf getrennte Verlegung achten.

- ➔ Position für die Montage auswählen.
- ➔ Kreuzschlitzschrauben in dem Gehäusedeckel herausdrehen und Gehäusedeckel abnehmen.
- ➔ Aufhängung auf dem Untergrund markieren und beiliegenden Dübel mit zugehöriger Schraube vormontieren.
- ➔ Gehäuse am Aufhängungspunkt einhängen und Befestigungslöcher auf dem Untergrund markieren (Lochabstand 180 mm),
- ➔ 2 Löcher (Ø 6 mm) nebeneinander bohren und beiliegende Dübel einsetzen.
- ➔ Gehäuse oben einhängen und mit unteren Befestigungsschrauben fixieren.
- ➔ Elektrischen Anschluss gemäß Klemmenbelegung vornehmen.
- ➔ Gehäusedeckel auf das Gehäuse setzen und mit den Kreuzschlitzschrauben verschließen.



Um Leitungen durchführen zu können, die entsprechenden Laschen in den Kabeldurchführungen herausbrechen!



3.2 Elektrischer Anschluss



Hinweis

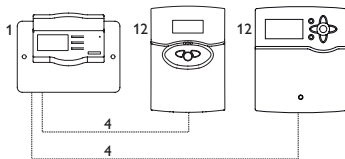
Der Anschluss des Gerätes an die Netzspannung ist immer der letzte Arbeitsschritt!

Den Anschluss des Dataloggers (Pos.1) an andere Module in nachstehender Reihenfolge durchführen:

- Datenleitung(en) (RESOLVBus®, Pos. 4) an den/die Regler (Pos. 12) und an den DL3 (Pos. 1) anschließen. Gegebenenfalls mit beiliegender Lüsterklemme (Pos. 7) und handelsüblicher 2-adriger (verdrillter) Leitung verlängern.
- Steckernetzteil (Pos. 2/3) an den DL3 anschließen und in Steckdose stecken.
- Für den direkten Anschluss eines Routers oder PCs, den Datalogger mit der Netzwerkleitung (im Lieferumfang enthalten, Pos. 5) an einen Router oder PC anschließen.

Die Stromversorgung erfolgt über ein externes Steckernetzteil. Die Versorgungsspannung des Steckernetzteils muss 100... 240 V~ (50... 60 Hz) betragen.

Der DL3 wird mit einem Steckernetzteil und einer VBus®-Leitung geliefert.



3.3 VBus®-Leitung anschließen

Der Datalogger DL3 wird über VBus®-Leitungen mit einem oder mehreren Reglern verbunden. Die entsprechende Klemmenbelegung ist im Handbuch des Reglers angeführt.

Die VBus®-Leitung kann mit der beiliegenden Lüsterklemme und handelsüblicher 2-adriger (verdrillter) Leitung verlängert werden.

VBus®-Anschluss an den Klemmen:

- 1/2 = VBus®- Anschluss 1 (Slave)
- 3/4 = VBus®- Anschluss 2 (Slave)
- 5/6 = VBus®- Anschluss 3 (Slave)
- 7/8 = VBus®- Anschluss 4 (Slave)
- 9/10 = VBus®- Anschluss 5 (Slave)
- 11/12 = VBus®- Anschluss 6 (Slave)

An die VBus®-Anschlüsse 1 ... 6 können Master-Geräte (Regler) angeschlossen werden.

3.4 Sensoren anschließen

Die Temperatursensoren mit beliebiger Polung an den folgenden Klemmen anschließen:

- \perp / S1 ... S3 = Temperatursensoren S1 bis S3

Den Sensor mit dem Signal 0(4) - 20mA gemäß den Herstellerangaben an folgenden Klemmen anschließen:

- \perp / CL = Stromschleifenschnittstelle (Current loop) 0(4) - 20 mA

3.5 Netzwerkkabel verbinden

Der Datalogger DL3 wird über ein Netzwerkkabel (CAT5e, RJ45) mit einem Computer oder einem Router verbunden.

- Beiliegendes Netzwerkkabel in den Netzwerk-Adapter des Computers oder Routers einstecken.



Für den nächsten Schritt der Inbetriebnahme, siehe Kapitel 6 **Basiskonfiguration** auf Seite 17.

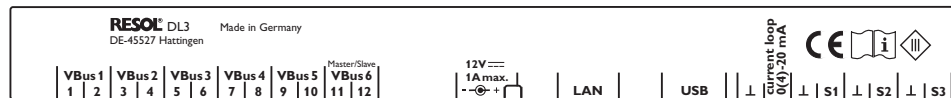
ACHTUNG!



Störung im VBus®-Netzwerk!

Die Trennung des Gerätes von der Spannungsversorgung bei bestehender VBus®-Verbindung kann zu einer Störung im VBus®-Netzwerk führen!

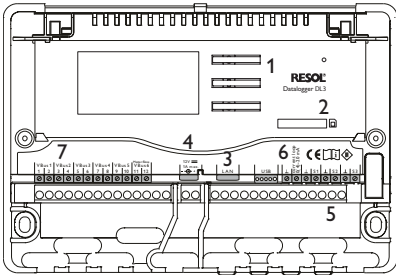
- **Wenn das Gerät vom Netz getrennt wird, auch die VBus®-Leitungen vom Gerät trennen!**



4 Bedienelemente, Menü und Anschlüsse

Folgende Elemente befinden sich am bzw. im Gehäuse des Datalogger DL3:

- 3 Tasten (1)
- 1 SD-Karteneinschub (2)
- 1 LAN-Buchse (3)
- 1 Versorgungsanschluss (4)
- 3 Sensoreingänge (Pt1000, Pt500 oder KTY) (5)
- 1 Stromschleifenschnittstelle 0(4) -20 mA (6)
- 6 VBus®-Anschlüsse (7)



Positionen der Bedienelemente und Anschlüsse

4.1 Betriebskontroll-LED

Die Betriebskontroll-LED signalisiert über Leuchtsignale den Betriebszustand des Datalogger DL3.

Rot/grün blinkend: Das Gerät bootet

Grün: Das Gerät ist betriebsbereit/SD-Karte kann entnommen werden

Grün blinkend: SD-Karte nicht entnehmen! Es werden Daten auf die SD-Karte kopiert

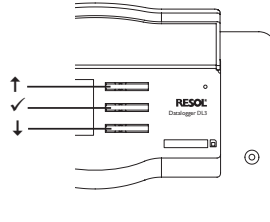
Rot blinkend: Es ist ein Fehler aufgetreten, dieser wird im Display angezeigt

LED aus: Es ist keine Netzspannung vorhanden

4.2 Tasten

Das Gerät wird über die drei Drucktaster neben dem Display bedient. Die Tasten haben die folgenden Funktionen:

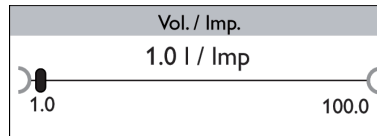
- Taste ↑: Heraufscrollen
- Taste ✓: Bestätigen
- Taste ↓: Herunterscrollen



4.3 Optionen/ Menüpunkte anwählen und Werte einstellen

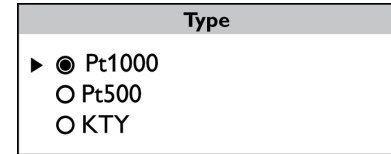
Werte und Optionen können auf verschiedene Arten eingestellt werden:

Eine Option kann mit den Tasten ↑ und ↓ angewählt und die Auswahl mit Taste ✓ bestätigt werden. Die Option ist nun aktivierbar: Mit den Tasten ↑ und ↓ kann **Ja** ausgewählt werden, um die gewünschte Option zu aktivieren oder **Nein**, um die Option zu deaktivieren. Die Einstellung wird mit der Taste ✓ bestätigt. Zahlenwerte werden mit einem Schieber eingestellt. Links ist der Minimalwert zu sehen, rechts der Maximalwert. Die Zahl oberhalb des Schiebers zeigt die aktuelle Einstellung an. Mit den Tasten ↑ und ↓ kann der obere Schieber nach links und rechts bewegt werden.

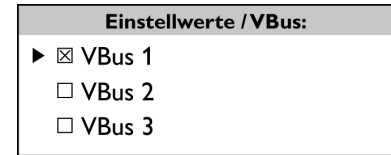


Erst, wenn die Einstellung mit Taste ✓ bestätigt wird, zeigt auch die kleine Zahl rechts oberhalb des Schiebers den Wert an. Wird er erneut mit Taste ✓ bestätigt, ist der neue Wert gespeichert.

Wenn aus verschiedenen Auswahlmöglichkeiten nur eine wählbar ist, werden sie mit „Radiobuttons“ angezeigt. Wenn ein Punkt angewählt wird, ist der Radiobutton ausgefüllt.



Wenn aus verschiedenen Auswahlmöglichkeiten mehrere gleichzeitig gewählt werden können, werden sie mit Checkboxes angezeigt. Wenn ein Punkt angewählt wird, erscheint ein x innerhalb der Checkbox.



4.4 Display

Im Normalbetrieb befindet sich der Datalogger DL3 in der Statusanzeige (s. Abb. Seite 9). Mit den Tasten ↑ und ↓ kann zwischen den Anzeigen gewechselt werden. Wenn für einige Minuten keine Taste gedrückt wird, schaltet das Display ab.

➔ Um das Display wieder zu aktivieren, eine beliebige Taste drücken.

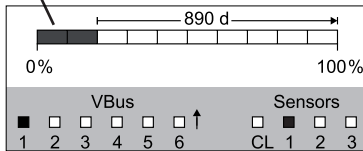
4.4.1 Statusanzeige

Im Normalbetrieb befindet sich der Datalogger DL3 in der Statusanzeige, in der folgende Informationen angezeigt werden:

- Datenspeicher-Anzeige (Füllstand)
- Restliche Aufzeichnungszeit in Tagen
- Angeschlossene VBus®-Geräte
- Angeschlossene Sensoren

Die Datenspeicher-Anzeige ist in 10 Segmente unterteilt, die jeweils 10% der Speicherkapazität darstellen.

Datenspeicher-Anzeige



- Segment ausgefüllt: Die Speicherkapazität des Segments ist voll belegt.
- Segment blinkt: Die Speicherkapazität des Segments ist teilweise belegt.

Der Pfeil über der Datenspeicher-Anzeige gibt die restliche Aufzeichnungszeit in Tagen an.

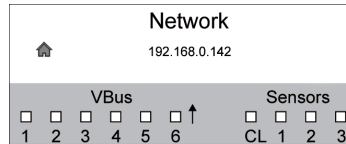
Im linken unteren Bereich der Statusanzeige wird ein angeschlossenes VBus®-Gerät mit VBus®-Verbindung durch das entsprechende ausgefüllte Kästchen angezeigt.

Im rechten unteren Bereich der Statusanzeige wird ein angeschlossener Sensor durch das entsprechende ausgefüllte Kästchen angezeigt.

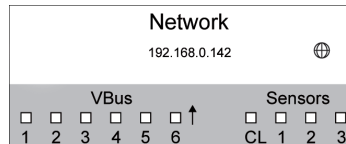
4.4.2 Netzwerkanzeige

In der Netzwerkanzeige werden Informationen zu Netzwerkverbindungen angezeigt.

In der Mitte wird die IP-Adresse des DL3 angezeigt. Wenn der DL3 Zugang zum LAN hat, wird im linken Bereich der Anzeige ein Haus eingeblendet.



Wenn der DL3 zusätzlich Zugang zum Internet hat, wird im rechten Bereich der Anzeige eine Weltkugel eingeblendet (das Haus wird dann nicht mehr eingeblendet).



Wenn dem DL3 keine IP-Adresse zugewiesen wurde, wird keines der Symbole angezeigt, die Zeile bleibt leer.



Hinweis:

Wenn dem DL3 eine statische IP-Adresse zugewiesen wurde, erscheinen die IP-Adresse und das Haus- oder Weltkugelsymbol, sobald das Netzwerk Kabel angeschlossen wird.

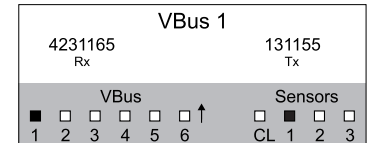
4.4.3 VBus®-Anzeige

In der VBus®-Anzeige werden VBus®-Informationen der angeschlossenen VBus®-Geräte angezeigt.

Auf der linken Seite der Anzeige wird die Anzahl der empfangenen Bytes (Rx), auf der rechten Seite die Anzahl der gesendeten Bytes (Tx) angezeigt.

Ein angeschlossenes VBus®-Gerät mit VBus®-Verbindung wird im unteren Anzeigebereich durch ein ausgefülltes Kästchen angezeigt.

Jedes VBus®-Gerät verfügt über eine eigene Anzeige. Die Anzeigen **VBus 1** bis **VBus 6** werden jeweils in einer eigenen Displayanzeige dargestellt.



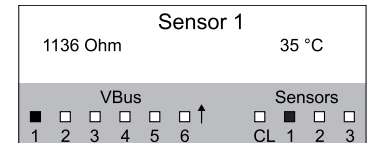
- Um von der Statusanzeige in die VBus®-Anzeige zu gelangen, Taste ↓ drücken
- Das Display zeigt Informationen zum VBus®-Gerät an.
- Um zu den Informationen weiterer VBus®-Geräte zu gelangen, mit Taste ↓ herunterscrollen.

4.4.4 Sensoranzeige

In der Sensoranzeige werden Informationen der angeschlossenen Sensoren angezeigt.

Auf der linken Seite der Anzeige werden die Widerstandswerte des jeweiligen Sensors angezeigt, auf der rechten Seite die Temperaturwerte in °C.

Ein angeschlossener Sensor wird im unteren Anzeigebereich durch ein ausgefülltes Kästchen angezeigt. Jeder Sensor verfügt über eine eigene Anzeige. Die Anzeigen **CL** und **S1** bis **S3** werden jeweils in einer eigenen Displayanzeige dargestellt.



- Um vom Statusmenü in die Sensoranzeige zu gelangen, Taste ↓ drücken
- Mit Taste ↓ durch die VBus®-Anzeige herunterscrollen, bis die Sensoranzeige erscheint.
- Um zu den Informationen weiterer Sensoren zu gelangen, mit Taste ↓ herunterscrollen.

4.5 Einstellwerte

Im Menü **Einstellwerte** können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden.

➔ Um in das Menü zu gelangen, Taste ✓ für etwa 3 s gedrückt halten.

Menüstruktur

Das Menü besteht aus folgenden Untermenüs:

- Sprache
- Zeit
- VBus
- Sensorik
- Aufzeichnung
- Netzwerk
- Löschen
- Version x.x



➔ Um in die Einstellebene eines Untermenüs zu gelangen, das entsprechende Untermenü zu mit Taste ↑ bzw. ↓ anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.

4.5.1 Sprache

Im Untermenü **Sprache** kann die Menüsprache ausgewählt werden.

- ➔ Mit den Tasten ↑ und ↓ die gewünschte Sprache auswählen.
- ➔ Taste ✓ kurz drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
- ➔ Um zurück ins Menü **Einstellwerte** zu gelangen, **Zurück** anwählen und Taste ✓ drücken.

4.5.2 Datum und Zeit

Im Untermenü **Zeit** können das Datum und die Uhrzeit eingestellt werden.

- ➔ Um das Datum einzustellen, im Untermenü **Zeit** den Punkt **Datum** anwählen.
- ➔ Mit den Tasten ↑ und ↓ das Jahr einstellen und mit Taste ✓ bestätigen.

Nun erscheint auch die Monatsanzeige, nach ihrer Bestätigung die Anzeige des Tages.

- ➔ Monat und Tag wie oben beschrieben einstellen und bestätigen.
- ➔ Um die Zeit einzustellen, im Untermenü **Zeit** den Punkt **Uhrzeit** anwählen.
- ➔ Mit den Tasten ↑ und ↓ die Stundenzahl einstellen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Mit den Tasten ↑ und ↓ die Minutenzahl einstellen und mit Taste ✓ bestätigen.

4.5.3 VBus

Im Untermenü **VBus** kann die Überwachung der VBus®-Anschlüsse aktiviert werden.

- ➔ Den gewünschten VBus®-Anschluss mit den Tasten ↑ und ↓ anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Um die Überwachung des VBus®-Anschlusses zu aktivieren, **Ja** auswählen, um die Überwachung des gewünschten VBus® zu deaktivieren, **Nein** auswählen.

Wenn ein Fehler bei einer VBus®-Verbindung vorliegt, blinkt die Betriebskontroll-LED rot und die Meldung **VBus (1 ... 6) kein Signal** erscheint im Display.

4.5.4 Sensorik

Im Untermenü **Sensorik** kann für die Sensoreingänge der Sensortyp und ein Offset eingestellt werden.

Sensortyp

Für die Sensoreingänge S1 ... S3 stehen folgende Sensortypen zur Auswahl:

- keine
- Pt1000
- Pt500
- Impuls
- KTY



Die Auswahl **Offset** steht beim Sensortyp Impuls nicht zur Verfügung.

Um den Sensortyp einzustellen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Den entsprechenden Sensor mit den Tasten ↑ und ↓ anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Die Auswahl **Type** anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Den entsprechenden Sensortyp anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.

Wenn der Sensortyp **Impuls** ausgewählt wurde, kann die Impulswertigkeit eingestellt werden. Um die Impulswertigkeit einzustellen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Den entsprechenden Sensor mit den Tasten ↑ und ↓ anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Im entsprechenden Sensormenü den Menüpunkt **Vol./Imp.** anwählen.
- ➔ Den gewünschten Wert mit den Tasten ↑ und ↓ einstellen und mit Taste ✓ bestätigen.

Sensoroffset

Um für die Sensoreingänge S1...S3 einen Offset durchzuführen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Den entsprechenden Sensor mit den Tasten ↑ und ↓ anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Die Auswahl **Offset** anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Den entsprechenden Wert mit den Tasten ↑ und ↓ einstellen und mit Taste ✓ bestätigen.

Wenn die Stromschleifenschnittstelle (Current loop) verwendet wird, kann der Typ eingestellt werden. Folgende Typen stehen zur Verfügung:

- Keine
- 0-20 mA
- 4-20 mA
- Si-420TC

Um den Typ einzustellen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Den Menüpunkt **Current loop** mit den Tasten ↑ und ↓ anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Das Untermenü **Type** anwählen.
- ➔ Den entsprechenden Typ anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.

Wenn ein Fehler bei einer Sensorverbindung vorliegt, blinkt die Betriebskontroll-LED rot und die Meldung **Eingang (1 ... 4) kein Signal** erscheint im Display.

4.5.5 Aufzeichnung

Im Untermenü **Aufzeichnung** stehen folgende Einstellungen zur Verfügung:

- Intervall
- Aufzeichnungsart
- SD-Karte (nur wenn eine SD-Karte im SD-Karteneinschub eingelegt ist)

Wenn **Intervall** ausgewählt wurde, kann das Aufzeichnungsintervall eingestellt werden. Um das Intervall einzustellen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Die Minutenzahl mit den Tasten ↑ und ↓ einstellen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Die Sekundenzahl mit den Tasten ↑ und ↓ einstellen und mit Taste ✓ bestätigen.

Im Menüpunkt **Aufz.-art** können folgende Aufzeichnungsarten ausgewählt werden:

- linear
- zyklisch

Wenn im Menüpunkt Aufzeichnungsart **linear** eingestellt wird, endet die Aufzeichnung bei Erreichen der Kapazitätsgrenze. Bei der Einstellung **zyklisch** werden die ältesten Daten im internen Speicher überschrieben, sobald die Kapazitätsgrenze erreicht ist.

Wenn **Aufz.-art** ausgewählt wurde, kann die Aufzeichnungsart ausgewählt werden. Um die Aufzeichnungsart einzustellen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Die gewünschte Aufzeichnungsart mit Tasten ↑ und ↓ anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.

Im Menüpunkt **SD-Karte** stehen folgende Einstellungen zur Verfügung:

- Datensicherung
- Karte formatieren
- Update

Wenn **Datensicherung** aktiviert wurde, werden zu Beginn jeden Tages (00:00 Uhr) die Daten des Vortages im VBus®-Datenformat auf die SD-Karte kopiert. Die Daten bleiben dabei im internen Speicher erhalten.

Wenn **Karte formatieren** ausgewählt wurde, wird die SD-Karte formatiert. Um die SD-Karte zu formatieren, wie folgt vorgehen:

- ➔ Den Menüpunkt **Karte formatieren** mit den Tasten ↑ und ↓ anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Um die Karte zu formatieren, **Ja** anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.

Während des Formatierungsvorganges erscheint die Anzeige **Bitte warten...** Wenn die Formatierung abgeschlossen wurde, erscheint die Meldung **Erfolgreich!** Um den Menüpunkt wieder zu verlassen, eine beliebige Taste drücken.

Wenn eine SD-Karte eingelegt wird, auf der ein Firmware-Update gespeichert ist, erscheint die Abfrage **Update?** im Display.

- ➔ Um ein Update durchzuführen, **Ja** auswählen und mit Taste ✓ bestätigen (siehe Kapitel 8 **Firmware-Update über SD-Karte** auf Seite 25).

Wenn kein neues Firmware-Update auf der Karte gefunden wird, erscheint die Abfrage **Daten kopieren?**

- ➔ Um die im internen Speicher aufgezeichneten Daten zu kopieren, **Ja** anwählen und mit Taste ✓ bestätigen; um die Funktion abzubrechen, **Nein** anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.

4.5.6 Netzwerk

Im Untermenü **Netzwerk** steht folgende Auswahl zur Verfügung:

- VBus.net
- LAN

VBus.net dient dem Zugriff auf den Datalogger DL3 über das Internet ohne Einstellung des Routers (siehe Kapitel 7.1 **Über das Internet mit VBus.net auf den Datalogger DL3 zugreifen** auf Seite 19). Um VBus.net zu aktivieren, wie folgt vorgehen:

- ➔ **VBus.net** mit den Tasten ↑ und ↓ anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Den Menüpunkt **Anmelden** auswählen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Um den Datalogger DL3 bei **VBus.net** anzumelden, **Ja** anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Den Menüpunkt **Anmeldungscode** mit den Tasten ↑ und ↓ anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.

Der Datalogger DL3 generiert einen 6-stelligen Code (Access-Token) und meldet sich mit seiner Adresse beim RESOL-Server an. Für den Zugriff auf die Daten ist ein Benutzerkonto unter VBus.net erforderlich. Um sich auf dem Server anzumelden, wie folgt vorgehen:

- ➔ Unter www.vbus.net ein Benutzerkonto eröffnen.
- ➔ Einen Benutzernamen und ein Passwort auswählen.
- ➔ In dem Benutzerkonto den vom DL3 generierten Code (Access-Token) eingeben.

In dem Untermenü **LAN** können folgende Einstellungen für den Zugriff auf den Datalogger über LAN vorgenommen werden:

- Autokonfiguration
- Adresse
- Maske
- Recover IP

Wenn **Autokonfiguration** aktiviert wurde, werden die IP-Adresse und die IP-Netzmaske nur angezeigt und sind nicht einstellbar. Wenn **Autokonfiguration** deaktiviert wurde, müssen die IP-Adresse und die IP-Netzmaske eingestellt werden. Um die Einstellungen vorzunehmen, wie folgt vorgehen:

- ➔ **Autokonfiguration** mit den Tasten ↑ und ↓ anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Um die Autokonfiguration zu deaktivieren, **Nein** anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Die IP-Adresse mit den Tasten ↑ und ↓ einstellen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Die IP-Netzmaske mit den Tasten ↑ und ↓ einstellen und mit Taste ✓ bestätigen.

Der Menüpunkt **Recover IP** dient dazu, für den DL3 automatisch eine IP-Adresse anzufragen, falls seine bisherige verloren gegangen ist. Um die automatische IP-Adressenkonfiguration einzustellen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Den Menüpunkt **Recover IP** mit den Tasten ↑ und ↓ anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Um **Recover IP** zu aktivieren, **Ja** anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.

Das Intervall der automatischen IP-Adressenkonfiguration kann eingestellt werden. Dazu wie folgt vorgehen:

- ➔ Den Menüpunkt **Intervall** mit den Tasten ↑ und ↓ anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Das Intervall mit den Tasten ↑ und ↓ einstellen und mit Taste ✓ bestätigen.

Wenn **Recover IP** aktiviert wurde, ist es möglich, die IP-Adressenkonfiguration sofort durchzuführen. Dazu wie folgt vorgehen:

- ➔ Den Menüpunkt **Recover now** mit den Tasten ↑ und ↓ anwählen und mit Taste ✓ bestätigen.

4.5.7 Löschen

Im Untermenü **Löschen** steht folgende Auswahl zur Verfügung:

- Daten löschen
- Reset

Der Menüpunkt **Löschen** dient dazu, alle aufgezeichneten Daten aus dem internen Speicher des Datalogger DL3 zu löschen. Um die Daten zu löschen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Den Menüpunkt **Daten löschen** mit den Tasten ↑ und ↓ auswählen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Um alle Daten zu löschen, die Sicherheitsabfrage **Löschen?** mit **Ja** beantworten und mit Taste ✓ bestätigen.

Der Menüpunkt **Reset** dient dazu, alle aufgezeichneten Daten aus dem internen Speicher des Datalogger DL3 zu löschen und alle Einstellungen im DL3 auf Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Um die Daten zu löschen und die Einstellungen auf Werkseinstellungen zurückzusetzen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Den Menüpunkt **Reset** mit den Tasten ↑ und ↓ auswählen und mit Taste ✓ bestätigen.
- ➔ Um alle Daten zu löschen und Einstellungen zurückzusetzen, die Sicherheitsabfrage **Löschen?** mit **Ja** beantworten und mit Taste ✓ bestätigen.

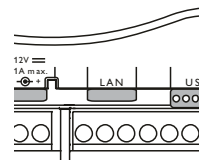
4.5.8 Version

Um die aktuelle Softwareversion anzuzeigen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Den Menüpunkt **Version** mit den Tasten ↑ und ↓ auswählen und mit Taste ✓ bestätigen.

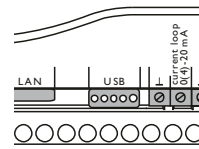
Die aktuelle Softwareversion wird angezeigt.

4.6 LAN-Buchse



Die integrierte LAN-Buchse befindet sich auf der Klemmenleiste im Gerät und unterstützt Transfer-Raten von bis zu 100 MBit pro Sekunde.

4.7 USB-Schnittstelle



Der DL3 verfügt über eine USB-Schnittstelle, an die das USB-Adapterkabel angeschlossen wird.

Um das USB-Adapterkabel an den DL3 anzuschließen, wie folgt vorgehen:

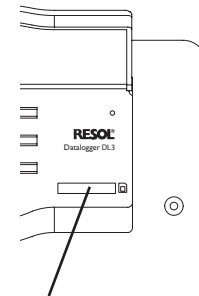
- ➔ Das USB-Adapterkabel an die mit **USB** gekennzeichnete Schnittstelle anschließen.

i Die Firmware des Gerätes weist derzeit noch keine Unterstützung für externe USB-Geräte auf. Sobald eine USB-Unterstützung möglich ist, wird sie mit einem automatischen Firmware-Update des Dataloggers DL3 zur Verfügung gestellt.

Menüstruktur

Einstellkanal	Einstellbereich /Auswahl	Werkseinstellung
Sprache	English, Deutsch, Francais	
Zeit		
-Datum	01.01.2001 ... 31.01.2050	
-Uhrzeit	00:00 ... 23:59	
VBus		
-VBus 1 ...VBus 6	Ja, Nein	Nein
-Sensorik		
--S1 ... S3		
--Type	Keine, Pt1000, Pt500, KTY, Impuls	Keine
--Offset	-15,0 ... +15,0 K	0,0 K
--Vol./Imp.	0,1 ... 100,0 I/Imp	1,0 I/Imp
-Current loop		
--Type	Keine, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, Si - 420TC	
Aufzeichnung		
-Intervall	00:01 ... 20:00 (mm:ss)	
-Aufz.-art	linear, zyklisch	zyklisch
Netzwerk		
-VBus.net	Ja, Nein	Nein
-LAN		
--Autokonfiguration	Ja, Nein	Ja
--Adr.		
--Maske		
--Recover IP	Ja, Nein	Nein
--Intervall	00:10 ... 24:00	
--Recover Now		
Löschen		
-Daten löschen	Ja, Nein	Nein
-Reset	Ja, Nein	Nein
Version		

4.8 SD-Karteneinschub



SD-Karteneinschub

Der SD-Karteneinschub befindet sich an der Vorderseite des Geräts. Mit dem SD-Karteneinschub können aufgezeichnete Daten auf eine SD-Karte übertragen werden.

i Der Speicher der eingeschobenen Karte wird nur zur Datenübertragung verwendet. Der Speicher des Datalogger DL3 wird dadurch nicht vergrößert.

4.9 Versorgungsanschluss

Die Stromversorgung erfolgt über ein externes Steckernetzteil. Der Anschluss befindet sich im Gehäuse des Datalogger DL3.

4.10 RESOLVBus®-Anschluss

Der Datalogger DL3 wird über VBus®-Leitungen mit einem oder mehreren RESOL-Reglern verbunden. Der Anschluss befindet sich im Gehäuse des Datalogger DL3.

5 Web-Interface

Das Web-Interface ist im Datalogger DL3 integriert und wird in einem Internetbrowser ausgeführt.

Das Web-Interface hat folgende Funktionen:

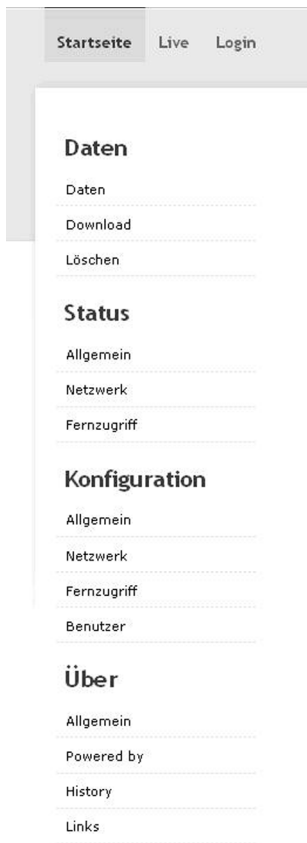
- ➔ Datalogger DL3-Status anzeigen.
- ➔ Datalogger DL3 konfigurieren.
- ➔ Daten in Echtzeit als Tabelle anzeigen.
- ➔ Daten exportieren, anpassen und löschen.

5.1 Menü

Die Menüsäule mit allen Hauptmenüs und den dazugehörigen Untermenüs werden am linken Rand des Web-Interface angezeigt.



Die Menüstruktur kann sich durch Firmware-Updates verändern.



Die Leiste am oberen Rand des Web-Interfaces beinhaltet die Menüs **Startseite**, **Live** (s. u.) und **Login**.



Um das Web-Interface in vollem Umfang nutzen zu können ist es erforderlich, sich einzuloggen. Um sich einzuloggen, wie folgt vorgehen:

- ➔ In der Leiste den Punkt **Login** anklicken.

Das Login-Fenster erscheint. Die Werkseinstellung des Benutzernamens und -Passworts lautet **admin**.

- ➔ Den Benutzernamen im Feld **Benutzername** eingeben.
- ➔ Das Passwort im Feld **Passwort** eingeben.
- ➔ Das Feld **Login** anklicken.

Die Meldung **Login erfolgreich!** erscheint.

5.2 Menü-Übersicht

Hauptmenü	Untermenü	Funktion
Daten	Daten	Die Anzeige der Daten variiert je nach Einstellung
	Download	Daten exportieren
	Löschen	Daten löschen
	Anpassen	Anzeige der Live-Daten konfigurieren Angepasste Live-Daten-Anzeige hochladen Angepasste Live-Daten-Anzeige herunterladen Zurücksetzen der Einstellungen der Live-Daten-Anzeige
Status	Allgemein	Allgemeine Geräte-Informationen anzeigen
	Netzwerk	Netzwerkeinstellungen anzeigen
	Fernzugriff	Fernzugriff-Einstellungen anzeigen
Konfiguration	Allgemein	Allgemeine Konfigurationen ändern Aufzeichnungskonfigurationen ändern Datums- und Zeitkonfigurationen ändern Firmware-Update-Konfigurationen ändern
	Netzwerk	Netzwerkeinstellungen konfigurieren FTP-Konfigurationen ändern SSH-Konfiguration
	Fernzugriff	Fernwartungspasswort ändern Zugriff über Internet konfigurieren Zugriff über BACnet konfigurieren
	Benutzer	Benutzerpasswort ändern
Über	Allgemein	Datalogger DL3 Open-Source-Software bestellen
	Powered by	Anzeige der benutzten Open source applications und libraries
	History	Anzeige der Firmware-Updates
	Links	Nützliche Links

5.3 Daten

In der Live-Daten-Anzeige werden die Werte der angeschlossenen Regler und der internen DL3-Sensoren angezeigt und alle 10 Sekunden automatisch aktualisiert. Das Format und die Maßeinheiten der Live-Daten können an individuelle Nutzervorgaben angepasst werden.

Live-Daten der angeschlossenen Regler und internen DL3-Sensoren können wie folgt angezeigt werden:

- In einer tabellarischen Übersicht
- In einem Systemschema der Solaranlage

Daten in einer tabellarischen Übersicht anzeigen

In dem Menü kann ausgewählt werden, ob alle Live-Daten, die internen DL3-Daten oder die Daten des jeweiligen angeschlossenen Gerätes angezeigt werden sollen.

Um alle Live-Daten in einer tabellarischen Übersicht anzuzeigen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Hauptmenü **Daten**, Untermenü **Daten**, Auswahl **Alle Live-Daten** anklicken.

Um die DL3-internen Daten in einer tabellarischen Übersicht anzuzeigen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Hauptmenü **Daten**, Untermenü **Daten**, Auswahl **DL3-intern** anklicken.

Wenn ein oder mehrere Regler angeschlossen sind, werden sie einzeln angezeigt und können angewählt werden.

Um die Daten eines Reglers in einer tabellarischen Übersicht anzuzeigen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Im Hauptmenü **Daten**, Untermenü **Daten** den entsprechenden Regler anklicken.

5.4 Aufgezeichnete Daten löschen

Aufgezeichnete Daten können über das Web-Interface oder über das Menü gelöscht werden. Die Konfiguration wird beibehalten.


Aufgezeichnete Daten über das Web-Interface löschen

Um aufgezeichnete Daten zu löschen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Hauptmenü **Daten**, Untermenü **Löschen** anklicken.
- ➔ Feld **Löschen** anklicken.

Die Meldung **Daten erfolgreich gelöscht!** erscheint.

Aufgezeichnete Daten über das Menü löschen

 Siehe Kapitel 4.5.7 **Löschen** auf Seite 12.


5.5 Firmware-Versionen anzeigen

Um Informationen über die aufgespielte Firmware-Version anzuzeigen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Hauptmenü **Über**, Untermenü **Allgemein** anklicken.

Folgende Informationen werden angezeigt:

- Version der Firmware-Updates
- Datum der Firmware-Updates

 Siehe Kapitel 6.7 **Automatische Firmware-Update-Einstellungen konfigurieren** auf Seite 19.

5.6 Geräte-Datum/-Uhrzeit anzeigen

Um das Geräte-Datum und die Geräte-Uhrzeit anzuzeigen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Hauptmenü **Status**, Untermenü **Allgemein** anklicken.

Folgende Informationen werden angezeigt:

- Aktuelle Datums- und Zeiteinstellungen des DL3
- Zeit seit letztem Neustart

 Siehe Kapitel 6.6 **Datums- und Zeiteinstellungen konfigurieren** auf Seite 18.

5.7 Netzwerkeinstellungen anzeigen

Um die Netzwerkeinstellungen anzuzeigen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Hauptmenü **Status**, Untermenü **Netzwerk** anklicken.

Folgende Informationen werden angezeigt:

- LAN-IP-Adresse
- LAN-Netzwerk/Maske
- Gateway
- Nameserver 1
- Nameserver 2

 Siehe Kapitel 7.6 **Konfiguration der Netzwerkeinstellungen** auf Seite 22.

5.8 Datenkommunikation anzeigen

Um eine Statistik über den Datenaustausch des Data-logger DL3 mit den angeschlossenen Reglern anzuzeigen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Hauptmenü **Status**, Untermenü **Allgemein** anklicken.

Folgende Informationen werden angezeigt:

- Anzahl aller empfangenen Bytes seit Neustart
- Anzahl aller empfangenen Datenpakete seit Neustart
- Anzahl aller unterschiedlichen Datenpakete seit Neustart


5.9 Speicherkapazität anzeigen

Um die Speicherkapazität anzuzeigen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Hauptmenü **Status**, Untermenü **Allgemein** anklicken.

Folgende Informationen werden angezeigt:

- Belegte Kapazität
- Freie Kapazität
- Verbleibende Tage

 Das Aufzeichnungsintervall der Daten bestimmt die **Verbleibende Tage**. Abhängig von der gewählten Einstellung wird die Aufzeichnung bei vollem Speicher beendet oder die ältesten Daten werden überschrieben.

 Siehe Kapitel 7.4 **Konfiguration des Aufzeichnungsintervalls** auf Seite 21.

5.10 Fernzugriff anzeigen

Um den Status des Fernzugriffes anzuzeigen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Hauptmenü **Status**, Untermenü **Fernzugriff** anklicken.

Auf der Registerkarte **Fernzugriff** wird der Status des **Zugriff über lokales Netzwerk erlaubt?** angezeigt.

Auf der Registerkarte **Zugriff über Internet** wird der Status des **VBus.net für Zugriff verwenden?** angezeigt.

6 Basiskonfiguration

Die Basiskonfiguration erfordert kein detailliertes Wissen über die Solaranlage und die Netzwerkkumgebung und wird anhand der Vorgaben im Handbuch durchgeführt.

Um die Basiskonfiguration durchzuführen, wie folgt vorgehen:

- Datalogger DL3 mit dem DeviceDiscoveryTool finden
- Sprache des Web-Interface ändern
- Sprache der Live-Daten-Anzeige ändern
- Benutzerpasswort ändern
- Gerätenamen ändern
- Zeiteinstellungen konfigurieren
- Automatische Firmware-Update-Einstellungen konfigurieren
- Fernwartungspasswort ändern

6.1 Datalogger DL3 mit dem DeviceDiscoveryTool finden

Das DeviceDiscoveryTool ist ein Programm, das direkt angeschlossene und über das lokale Netzwerk verbundene Datalogger anzeigt.

i Die Werkseinstellungen für Benutzername und Kennwort lauten **admin**.

Das DeviceDiscoveryTool kann wie folgt gestartet werden:

- Über den Internetbrowser
- Von der beiliegenden CD

i Zum Starten des DeviceDiscoveryTool muss auf dem Computer Java (Version 6 oder höher) installiert sein.

DeviceDiscoveryTool über den Internetbrowser starten

Um das DeviceDiscoveryTool über den Internetbrowser zu starten, wie folgt vorgehen:

- Internetbrowser starten.
- **www.vbus.net/discover** in der Adresszeile des Internetbrowser eingeben und bestätigen.
- **Java WebStart-able** anklicken.

Alle gefundenen Datalogger werden angezeigt.

- Datalogger DL3 durch Anklicken markieren und auf Öffnen klicken.

Ein neues Fenster öffnet sich.

- Benutzername und Kennwort eingeben.

Benutzername und Kennwort in der Werkseinstellung lauten **admin**.

Der Startbildschirm Web-Interface DL3 öffnet sich.

i Weiter mit Kapitel 6.2 **Sprache des Web-Interface ändern** auf Seite 17.

DeviceDiscoveryTool von beiliegender CD starten



Beiliegende CD

i Das Starten des DeviceDiscoveryTool von der CD ist nur auf einem Windows-Betriebssystem möglich.

Um das DeviceDiscoveryTool von der beiliegenden CD zu starten, wie folgt vorgehen:

- Ordner **DeviceDiscoveryTool** öffnen.
- **DeviceDiscoveryToolSetup.exe** starten.
- Alle folgenden Dialoge mit **OK** bestätigen.
- **Start/Programme/RESOL/DeviceDiscoveryTool/DeviceDiscoveryTool** anklicken.

Alle gefundenen Datalogger DL3 werden angezeigt.

- Datalogger DL3 durch Anklicken markieren.
- **Öffnen** anklicken.

Ein neues Fenster öffnet sich.

- Benutzername und Kennwort eingeben.

Der Startbildschirm Web-Interface DL3 öffnet sich.

6.2 Sprache des Web-Interface ändern



Das Web-Interface kann in verschiedenen Sprachen angezeigt werden.

- Auf der rechten Seite des Startbildschirms eine der kleinen Flaggen entsprechend den folgenden Sprachen anklicken:

- Deutsch
- Englisch
- Französisch

Die Meldung **Sprachauswahl erfolgreich** erscheint.

6.3 Sprache der Live-Daten-Anzeige ändern

Um die Sprache der Live-Daten-Anzeige festzulegen, wie folgt vorgehen:

- Hauptmenü **Konfiguration**, Untermenü **Allgemein** anklicken.
- Auf der Registerkarte **Allgemeine Konfiguration** anwählen im Dropdown-Menü **Sprache** eine der folgenden Sprachen anklicken:
 - Deutsch (de)
 - Englisch (en)
 - Französisch (fr)
- **Konfiguration speichern** anklicken.

Die Meldung **Konfiguration erfolgreich gespeichert!** erscheint.

6.4 Benutzerpasswort ändern

Um das Benutzerpasswort zu ändern, wie folgt vorgehen:

- Hauptmenü **Konfiguration**, Untermenü **Benutzer** anklicken.
- Den entsprechenden Benutzer anklicken.

Die Registerkarte des angewählten Benutzers öffnet sich.

- Die Checkbox **Neues Passwort** anhaken.
- Altes Passwort im Feld **Altes Passwort** eintragen.

Die Werkseinstellung des Benutzerpassworts lautet **admin**.

- Neues Passwort im Feld **Neues Passwort** eintragen.
- Neues Passwort im Feld **Passwort wiederholen** eintragen.
- **Konfiguration speichern** anklicken.

Das Login-Fenster öffnet sich.

- Benutzernamen und neues Benutzerpasswort eingeben.

Die Meldung **Konfiguration erfolgreich gespeichert!** erscheint.

6.5 Gerätenamen ändern



Aussagekräftigen Gerätenamen festlegen, um den Datalogger DL3 einfacher im Netzwerk zu identifizieren.

Um den Gerätenamen festzulegen, wie folgt vorgehen:

- Hauptmenü **Konfiguration**, Untermenü **Allgemein** anklicken.
- Auf der Registerkarte **Allgemeine Konfiguration** im Feld **Gerätename** den Gerätenamen eintragen.

Erlaubte Zeichen sind: Buchstaben, Zahlen, Unterstriche.

- Im Dropdown-Menü **Sprache** die Sprache auswählen.

- **Konfiguration speichern** anklicken.

Die Meldung **Konfiguration erfolgreich gespeichert!** erscheint.

6.6 Datums- und Zeiteinstellungen konfigurieren

Die Datums- und Zeiteinstellungen legen fest, woher der Datalogger DL3 seine Datums- und Zeitinformationen bezieht.

Die Datums- und Zeiteinstellungen können wie folgt festgelegt werden:

- **Automatisch** (empfohlen): Dem Datalogger DL3 werden die Datums- und Zeitinformationen vom NTP-Server automatisch zugewiesen.
- **Manuell**: Dem Datalogger DL3 werden die Zeitinformationen vom Benutzer manuell zugewiesen.

Zeitinformationen automatisch aktualisieren

Um die Zeitinformationen automatisch zu aktualisieren, wie folgt vorgehen:

- Hauptmenü **Konfiguration**, Untermenü **Allgemein** anklicken.
- Auf der Registerkarte **Datums- und Zeitkonfigurationen** im Dropdown-Menü **Zeitzone** die Zeitzone anklicken.
- Im Dropdown-Menü **NTP-Zeitsynchronisierung?** den Wert **Ja** anklicken.
- **NTP-Serveradresse** eingeben.

Werkseinstellung: eu.pool.ntp.org.

- **Konfiguration speichern** anklicken.

Die Meldung **Konfiguration erfolgreich gespeichert!** erscheint.

Zeitinformationen manuell einstellen

Um die Zeitinformationen manuell zu aktualisieren, wie folgt vorgehen:

- Hauptmenü **Konfiguration**, Untermenü **Allgemein** anklicken.
- Auf der Registerkarte **Datums- und Zeitkonfigurationen** das Feld **Manuelle Zeiteinstellung** anhaken.
- Zeitinformationen eintragen (Tag, Monat, Jahr, Stunden, Sekunden).
- **Konfiguration speichern** anklicken.

Die Meldung **Konfiguration erfolgreich gespeichert!** erscheint.

6.7 Automatische Firmware-Update-Einstellungen konfigurieren

Die Firmware ist die interne Software des Datalogger DL3. Durch Firmware-Updates wird die Software wie folgt verbessert:

- Erweiterung des Funktionsumfangs
- Verbesserung der Bedienung
- Anpassung der Benutzeroberfläche des Web-Interface

Der Datalogger DL3 sucht bei aktivierten automatischen Firmware-Updates (dringend empfohlen) in Abständen nach neuen Firmware-Versionen.

i Vorgenommene Konfigurationen bleiben bei einem Firmware-Update erhalten.

i Wenn keine Verbindung zum Internet vorliegt, können Firmware-Updates nur mit einer SD-Karte durchgeführt werden.

i Siehe Kapitel 8 **Firmware-Update über SD-Karte** auf Seite 25.

Um automatische Firmware-Updates zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

- ➔ Hauptmenü **Konfiguration**, Untermenü **Allgemein** anklicken.
- ➔ Auf der Registerkarte **Firmware-Update** im Feld **Automatische Firmware-Updates?** den Wert **Ja** anklicken.
- ➔ **Firmware-Update-URL** eingeben.

Werkseinstellung: <http://www.resol-DL3.de/DL3/update>.

- ➔ **Konfiguration speichern** anklicken.

Die Meldung **Konfiguration erfolgreich gespeichert!** erscheint.

i Die Firmware-Update-URL nur bei Bedarf nach Rücksprache mit dem Systemadministrator ändern!

6.8 Fernzugriff konfigurieren

ACHTUNG! Fremdzugriff!



Wird das in der Werkseinstellung vordefinierte Fernwartungspasswort nicht geändert, können unbefugte Dritte Zugriff auf den verbundenen Regler erlangen.

➔ **Fernwartungspasswort unbedingt ändern, notieren und an einem geeigneten Ort hinterlegen.**

Das Fernwartungspasswort ist notwendig, wenn mit der RESOL ServiceCenter Software auf einen Regler zugegriffen werden soll, der an den Datalogger DL3 angeschlossen ist.

Um das Fernwartungspasswort zu ändern, wie folgt vorgehen:

- ➔ Hauptmenü **Konfiguration**, Untermenü **Fernzugriff** anklicken.
- ➔ Auf der Registerkarte **VBus-Zugriff über lokales Netzwerk** das Feld **Passwort ändern** anhaken.
- ➔ Vorheriges Passwort im Feld **Altes Fernwartungspasswort** eintragen.

Die Werkseinstellung des Fernwartungspassworts lautet **vbus**.

- ➔ Passwort im Feld **Neues Passwort** eintragen.
- ➔ Passwort im Feld **Neues Passwort wiederholen** eintragen.
- ➔ **Konfiguration speichern** anklicken.

Die Meldung **Konfiguration erfolgreich gespeichert!** erscheint.

7 Erweiterte Konfiguration

7.1 Über das Internet mit VBus.net auf den Datalogger DL3 zugreifen

i Um über VBus.net auf einen Datalogger DL3 zugreifen zu können, muss der Internetzugang aktiviert sein.

Um über den VBus.net-Server auf einen Datalogger DL3 zuzugreifen, wie folgt vorgehen:

- ➔ VBus.net im DL3 aktivieren.
- ➔ Den im Display des DL3 angezeigten 8-stelligen alphanumerischen Code notieren.
- ➔ VBus.net im Browser eingeben und auf **Registrieren** klicken.
- ➔ Bestätigungs-E-Mail abwarten.
- ➔ **Claim a new device** anklicken.
- ➔ 8-stelligen alphanumerischen Code eingeben.

7.2 Über das Internet ohne VBus.net auf den Datalogger DL3 zugreifen



i Das DeviceDiscoveryTool kann nicht verwendet werden, um einen Datalogger DL3 über das Internet zu finden.

Um über das Internet auf einen Datalogger DL3 zuzugreifen, der über einen Router mit dem Internet verbunden ist, müssen folgende Vorbereitungen getroffen werden:

- ➔ Dem Router eine feste Adresse zuweisen.
- ➔ Port-Umleitung im Router vornehmen.

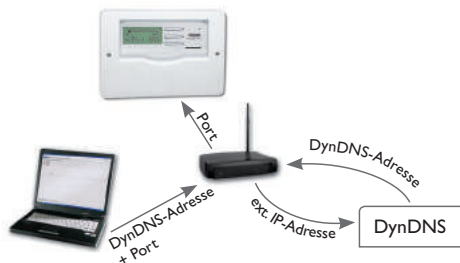
Zuweisung einer festen Routeradresse

Um über das Internet auf den Router und den damit verbundenen DL3 zuzugreifen, muss der Router eine feste Adresse erhalten.

Dem Router kann im Internet über eine der beiden folgenden Möglichkeiten eine feste Adresse zugewiesen werden:

- Über einen dynamischen Domain Name Server (DynDNS)
- Über eine feste Internet-IP-Adresse

Einen dynamischen Domain Name Servers (DynDNS) verwenden



Schematische Darstellung: Fernzugriff auf den DL3, Router mit DynDNS-Adresse.

i Nicht alle Router unterstützen DynDNS-Dienste. Weitere Informationen der Dokumentation des Routers entnehmen.

Es ist möglich, bei einem DynDNS-Dienst eine Internet-Adresse zu reservieren. DynDNS-Dienste sind in der Regel kostenlos.

Schematischer Ablauf beim Verwenden einer DynDNS-Adresse:

1. Bei einem DynDNS-Dienst ein Konto für eine DynDNS-Internet-Adresse eröffnen. Man erhält eine DynDNS-Internetadresse und entsprechende Zugangsinformationen.
2. Die DynDNS-Zugangsinformationen müssen im Router eingetragen werden, damit der Router dem DynDNS-Dienst mitteilen kann, wohin die Anfragen weitergeleitet werden müssen.
3. Um über das Internet auf den Router zuzugreifen, muss der Benutzer die DynDNS-Internetadresse im Internetbrowser eintragen.

Eine feste Internet-IP-Adresse verwenden



Schematische Darstellung: Fernzugriff auf den DL3, Router mit fester Internet-IP-Adresse.

Es ist möglich, bei einem Internet-Service-Provider (ISP) eine feste Internet-IP-Adresse zu beantragen. Eine feste IP-Adresse ist in der Regel kostenpflichtig.

Schematischer Ablauf beim Verwenden einer festen IP-Adresse:

1. Bei einem Internet-Service-Provider (ISP) eine feste IP-Adresse beantragen. Man erhält eine feste Internetadresse und entsprechende Zugangsinformationen.
2. Die Zugangsinformationen müssen im Router eingetragen werden, damit der Router sich beim ISP mit der festen IP-Adresse anmelden kann.
3. Der Router meldet sich mit der festen IP-Adresse beim ISP an.
4. Um über das Internet auf den Router zuzugreifen, muss die IP-Adresse im Internetbrowser eingetragen werden.

Port-Umleitung im Router

i Nicht alle Router unterstützen die Port-Umleitung. Weitere Informationen der Dokumentation des Routers entnehmen.

Um über das Internet auf einen oder mehrere Datalogger zuzugreifen, die an einem Router angeschlossen sind, muss die Port-Umleitung im Router konfiguriert werden.


Der Datalogger DL3 kommuniziert über folgende Ports:

- Web-Interface-Port: 443 (veränderbar, Werkseinstellung Port: 443)
- RESOL ServiceCenter Port: 7053 (nicht veränderbar)

Um die Port-Umleitung im Router vorzunehmen, wie folgt vorgehen:


- ➔ Datalogger DL3 über das Konfigurationsmenü des Routers eine feste IP-Adresse im LAN zuweisen.
- ➔ Der IP-Adresse über das Konfigurationsmenü des Routers einen Port zuweisen.

In diesem Beispiel (siehe Tabelle unten) werden 3 Datalogger DL3 jeweils 1 Port für das Web-Interface und 1 Port für die RESOL ServiceCenter Software zugewiesen.

 Siehe Kapitel 7.5 **Konfiguration der Aufzeichnungsart** auf Seite 22.

Das Aufzeichnungsintervall der Reglerdaten bestimmt, in welchem zeitlichen Abstand der Datalogger DL3 Daten aufzeichnet.

 Das Aufzeichnungsintervall muss zwischen 1 Sekunde und 86400 Sekunden (24 Stunden) liegen.


 Je kleiner das Aufzeichnungsintervall gewählt wird, desto mehr Speicherplatz wird verbraucht.

Beispiel: Port-Umleitung

Datalogger-Nummer	DynDNS-Adresse	Port-Umleitung von Port:	Port-Umleitung auf Port:	DL3 LAN IP
1	www.datalogger.ath.cx:443	443	443	192.168.0.10
2	www.datalogger.ath.cx:444	444	443	192.168.0.11
3	www.datalogger.ath.cx:445	445	443	192.168.0.12
1	www.datalogger.ath.cx:7053	7053	7053	192.168.0.10
2	www.datalogger.ath.cx:7054	7054	7053	192.168.0.11
3	www.datalogger.ath.cx:7055	7055	7053	192.168.0.12

7.3 Über BACnet auf den Datalogger DL3 zugreifen

Um über BACnet auf einen Datalogger DL3 zuzugreifen, müssen folgende Vorbereitungen getroffen werden:

 Die BACnet-Device-Object-ID des Datalogger DL3 bei dem Verantwortlichen für die Gebäudeleittechnik erfragen.

→ Hauptmenü **Konfiguration**, Untermenü **Fernzugriff** anklicken.


→ Auf der Registerkarte **BACnet-Zugriff** im Feld **BACnet-Zugriff erlauben?** den Wert **Ja** anklicken.

→ Im Feld **BACnet-Device-Object-ID** die Object-ID eingeben.

→ **Konfiguration speichern** anklicken.

Die Meldung **Konfiguration erfolgreich gespeichert!** erscheint.

→ **Liste der zugewiesenen BACnet-IDs anzeigen** anklicken.

 **Hinweis:**
Es werden nur BACnet IDs von Reglern angezeigt, die eine VBus®-Verbindung zum Datalogger DL3 haben.

7.4 Konfiguration des Aufzeichnungsintervalls

Um das Aufzeichnungsintervall festzulegen, wie folgt vorgehen:

→ Hauptmenü **Konfiguration**, Untermenü **Allgemein** anklicken.

→ Auf der Registerkarte **Aufzeichnungskonfiguration** den gewünschten Wert im Feld **Aufzeichnungsintervall** eintragen.

→ **Konfiguration speichern** anklicken.

Die Meldung **Konfiguration erfolgreich gespeichert!** erscheint.

Beispiel: Aufzeichnungsintervall

Aufzeichnungsintervall	1 DeltaSol® M	1 DeltaSol® M, 1 HKM	1 DeltaSol® M, 1 HKM, 1 WMZ-Modul
75 Sekunden	30 Monate	15 Monate	7,5 Monate
150 Sekunden	60 Monate	30 Monate	15 Monate
300 Sekunden	120 Monate	60 Monate	30 Monate

7.5 Konfiguration der Aufzeichnungsart

Die Aufzeichnungsart der Daten legt fest, wie der Datalogger DL3 sich verhält, wenn seine interne Speicherkapazität zu 100 % belegt ist.

Die Aufzeichnungsart kann wie folgt konfiguriert werden:

- **Zyklische Aufzeichnung** (Werkseinstellung): Wenn der Speicher voll ist, werden die ältesten Daten überschrieben.
- **Lineare Aufzeichnung**: Wenn der Speicher voll ist, werden keine weiteren Daten aufgezeichnet.

Um die Aufzeichnungsart festzulegen, wie folgt vorgehen:

- ➔ Hauptmenü **Konfiguration**, Untermenü **Allgemein** anklicken.
- ➔ Auf der Registerkarte **Aufzeichnungskonfiguration** im Dropdown-Menü **Aufzeichnungsart** den gewünschten Wert anklicken.
- ➔ **Konfiguration speichern** anklicken.

Die Meldung **Konfiguration erfolgreich gespeichert!** erscheint.

7.6 Konfiguration der Netzwerkeinstellungen

Die Netzwerkeinstellungen legen fest, woher der Datalogger DL3 seine IP-Informationen bezieht.

Die Netzwerkeinstellungen können wie folgt konfiguriert werden:

- **Automatisch** (empfohlen): Dem Datalogger DL3 werden die IP-Informationen vom DHCP-Server automatisch zugewiesen.
- **Manuell**: Dem Datalogger DL3 werden die IP-Informationen vom Benutzer manuell zugewiesen.



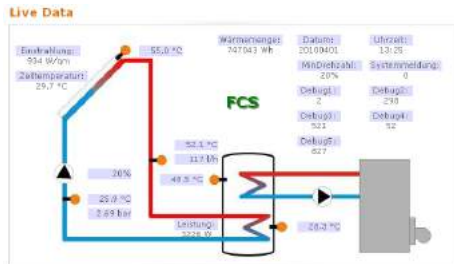
Werkseinstellungen nur nach Rücksprache mit dem Systemadministrator verändern!

Um die Netzwerkeinstellungen zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

- ➔ Hauptmenü **Konfiguration**, Untermenü **Netzwerk** anklicken.
- ➔ Im Menü **LAN-Konfigurationsart** den gewünschten Wert anklicken.
- ➔ **Änderungen speichern** anklicken.

Die Meldung **Konfiguration erfolgreich gespeichert!** erscheint.

7.7 Konfiguration der Daten-Anzeige



Beispiel einer Live-Daten-Anzeige

Der Datalogger DL3 zeigt die Live-Daten des angeschlossenen Reglers an. In der tabellarischen Übersicht werden die Daten alle 10 Sekunden automatisch aktualisiert.

Die Daten können wie folgt angezeigt werden:

- In einem Systemschema der Anlage, in dem die Sensordaten den Komponenten zugeordnet sind.
 - In einer tabellarischen Übersicht (Werkseinstellung).
- Um das ins Internet übertragene Datenaufkommen des lokalen Netzwerks zu verringern, kann die Hintergrundgrafik des Systemschemas optional auf einem Internet-Server gespeichert werden.

Voraussetzungen für die Live-Daten-Anzeige im Systemschema der Anlage

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, um Live-Daten des angeschlossenen Reglers in einem Systemschema der Anlage anzuzeigen:

- In einem beliebigen Zeichenprogramm (z. B. Inkscape oder Graphic Works) muss ein Systemschema der Anlage erstellt werden.
- Das Systemschema muss in einem der folgenden Formate vorliegen: *.jpg, *.gif, *.png, *.bmp, *.tif.
- Die RESOL ServiceCenter Software muss auf dem Computer installiert sein.
- Der FTP-Zugriff auf den Datalogger DL3 muss erlaubt sein.



Siehe Kapitel 10 **Konfiguration des FTP-Zugriffs** auf Seite 25.

Die Adresse und der Port des Datalogger DL3 müssen bekannt sein.



Siehe Kapitel 7.4 **Konfiguration des Aufzeichnungsintervalls** auf Seite 21.

Hochladen eines Systemschemas

Um das Systemschema in das Web-Interface des Datalogger DL3 hochzuladen, wie folgt vorgehen:

- ➔ RESOL ServiceCenter Software starten.
- ➔ Hauptmenü **Fenster**, Untermenü **Zeige Ansicht** ➔ **VBus®-Aufzeichnung** anklicken.
- ➔ Registerkarte **Designer** anklicken.
- ➔ Mit der rechten Maustaste auf das leere Bild (weißes Quadrat) klicken und **Bearbeiten** anklicken.
- ➔ **Hintergrundbild verwenden** anklicken und das **...**-Feld rechts daneben anklicken.
- ➔ Vorbereitetes Hintergrundbild anklicken und **Öffnen** anklicken.
- ➔ **OK** anklicken.
- ➔ **Verbinden** anklicken.

- Datalogger DL3 anklicken und das Fernwartungs-Passwort eingeben.
- Mit der rechten Maustaste in das Systemschema klicken und **Hinzufügen** → **VBus®-Feld hinzufügen** anklicken.

Das Menü **VBus-Feld hinzufügen** öffnet sich.

- Menüeintrag **Empfangene Pakete** anklicken, das gewünschte **VBus®-Feld** anklicken und mit **OK** bestätigen.

Das Feld wird in das Systemschema eingefügt. Wird der Mauszeiger auf das Feld bewegt, werden die Feldinformationen angezeigt.

- Feld mit der linken Maustaste auf die gewünschte Position platzieren.
- Sobald alle VBus®-Felder platziert sind, **Export to DL3** anklicken.

Das Dialogfenster **Export designer document to DL3** öffnet sich.

- Im **Feld DL3 host name** die IP-Adresse des Datalogger DL3 eintragen.
- Im **Feld DL3 user name** den Benutzer-Namen eintragen.
- Im **Feld DL3 password** das Benutzer-Passwort eintragen.
- Hintergrundgrafik speichern.

Um die Hintergrundgrafik auf dem Datalogger DL3 zu speichern (empfohlen), Feld **USE DL3 FTP Server to store background graphics** anklicken.

- Um die Hintergrundgrafik auf einem Internet-Server zu speichern, Feld **Use custom URL to access background graphics** anklicken.
- **OK** anklicken.

Ein Fenster öffnet sich und zeigt an, dass der Export erfolgreich war. Das Web-Interface öffnet sich automatisch mit der Darstellung des Systemschemas. Der Hochlade-Vorgang ist abgeschlossen.

Konfiguration der Maßeinheiten für die Live-Daten

Der Datalogger DL3 kann Live-Daten in verschiedenen Maßeinheiten anzeigen. Die gewünschten Maßeinheiten können aus Dropdown-Menüs gewählt werden.



Manche Regler geben über den VBus® Messwerte von Temperatur-Sensoren in Grad Fahrenheit aus, obwohl Grad Celsius gemessen wird. Die Option **Konvertieren in °F** dient dazu, diesen Anzeigefehler zu korrigieren. Die numerischen Werte werden nicht verändert.



Für eine detaillierte Ansicht der verwendeten Umrechnungsfaktoren, siehe Kapitel 14.2 Maßeinheiten-Umrechnungstabelle auf Seite 30.

Um die Maßeinheiten der Live-Daten anzupassen, wie folgt vorgehen:

- Hauptmenü **Daten**, Untermenü **Anpassen** anklicken.
- In allen Dropdown-Menüs das gewünschte Format anklicken.
- Feld **Erzeugen** anklicken.

Abhängig vom verwendeten Internetbrowser erscheint ein neues Register oder eine neue Seite.

- Vorlage im HTML-Format speichern.
- Zurück zum Web-Interface des DL3 gehen.
- Hauptmenü **Daten**, Untermenü **Anpassen** anklicken.
- **Durchsuchen** anklicken.
- Erzeugte Vorlage anklicken.
- **Hochladen** anklicken.
- **OK** anklicken.

Die Meldung **Anpassen: Hochladen erfolgreich!** erscheint.

Erweiterte Anpassung der Daten-Anzeige

Durch die erweiterte Anpassung der Daten-Anzeige kann die Benutzeroberfläche der Daten-Anzeige an spezifische Bedürfnisse angepasst werden.

Die Bearbeitung der Benutzeroberfläche mit einem HTML-Editor ermöglicht das Ändern des Seitenaufbaus, der Feldbezeichnungen, der Schrift usw.



Das erweiterte Anpassen der Daten erfordert die Beherrschung von HTML und die Verwendung eines HTML-Editors.

Um die Daten-Anzeige zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

- Hauptmenü **Daten**, Untermenü **Anpassen** anklicken.

Folgende Einstellungen sind möglich:

- In dem Untermenü **Neue angepasste Ansicht erzeugen** können neue Ansichten erstellt werden.
- Feld **Erzeugen** anklicken.
- In dem Untermenü **Angepasste Ansicht hochladen** können Ansichten hochgeladen werden.
- In dem Untermenü **Angepasste Ansicht herunterladen** können Ansichten heruntergeladen werden.

Um eine Angepasste Ansicht herunter- bzw. hochzuladen, wie folgt vorgehen:

- Die Seite im HTML-Format abspeichern.
- Der Dateiname muss auf *.htm enden, z. B. template.htm.
- Erzeugte Vorlage mit einem HTML-Editor öffnen.
 - Gewünschte Änderungen vornehmen und speichern.
 - **Durchsuchen** anklicken.
 - Erzeugte Vorlage anklicken.
 - **Hochladen** anklicken.

Die Vorlage wird in den Datalogger geladen und die Live-Daten werden in der erstellten Oberfläche angezeigt.

7.8 Konfiguration des Filters

Der Filter legt fest, welche Daten zur Anzeige gefiltert werden sollen.

Es kann ein bestehender Filter bearbeitet oder ein neuer Filter erstellt werden.

Um einen neuen Filter anzulegen, wie folgt vorgehen:

- Hauptmenü **Daten**, Untermenü **Anpassen** anklicken.
- Die Registerkarte **Neuen Filter anlegen** anklicken.
- Im Dropdown-Menü **Filternummer** den Filter Slot auswählen.
- Im Feld **Filtername** den gewünschten Filternamen eingeben.
- Im Dropdown-Menü **Filterkanäle** die Datenbereiche auswählen.
- **Anlegen** anklicken.

Die Ansicht des Datenfilters erscheint.

- Um die gefilterten Daten für Gäste sichtbar zu machen, das Feld **Für Gäste sichtbar?** anhaken.
- Um einen Link des Filters zu erstellen, im Dropdown-Menü **Diesen Filter verlinken?** den gewünschten Wert auswählen.
- In den Checkboxes die zu filternden Werte anklicken und die gewünschten Namen in die Namensfelder eingeben.
- **Filter aktualisieren** anklicken.

Um einen bestehenden Filter zu bearbeiten, wie folgt vorgehen:

- Hauptmenü **Daten**, Untermenü **Anpassen** anklicken.
- Die Registerkarte **Bestehenden Filter bearbeiten** anklicken.
- Den gewünschten Filter aussuchen und **Bearbeiten** anklicken.

Die Ansicht des Datenfilters erscheint.

- Den Filter wie oben beschrieben bearbeiten.
- **Filter aktualisieren** anklicken.

7.9 Konfiguration des öffentlichen Zugangs

ACHTUNG! Datenverlust!



Wird der öffentliche Zugang zum Menü **Daten löschen** erlaubt, können unbefugte Dritte Daten auf dem Datalogger löschen.

- **Um das unbefugte Löschen von Daten zu verhindern, den öffentlichen Zugang zum Menü Daten löschen nicht erlauben!**

Die Konfiguration des öffentlichen Zugangs legt fest, auf welche Menüs des Datalogger DL3 Benutzer ohne Anmeldung zugreifen können.

In der Werkseinstellung ist der öffentliche Zugang zu den Menüs nicht erlaubt.

Um den öffentlichen Zugang zu Menüs festzulegen, wie folgt vorgehen:

- Hauptmenü **Konfiguration**, Untermenü **Benutzer** anklicken.
- Im Untermenü **Benutzer** den Benutzernamen **guest** anklicken.
- In den Dropdown-Menüs den gewünschten Wert anklicken.
- **Änderungen speichern** anklicken.

Die Meldung **Konfiguration erfolgreich gespeichert!** erscheint.

Dropdown-Menü	Funktionen
Home	Startbildschirm anzeigen
Status	Geräte-Status anzeigen Speicherkapazität anzeigen
Daten - Live	Live-Daten anzeigen
Daten - Download	Daten mit dem Web-Interface exportieren
Daten - Löschen	Aufgezeichnete Daten über das Web-Interface löschen
Über DL3	Datalogger DL3 Open-Source-Software bestellen Firmware-Versionen anzeigen

Übersicht über die für den öffentlichen Zugang konfigurierbaren Menüs.

8 Firmware-Update über SD-Karte

Neue Firmware-Versionen erweitern die Funktionen und verbessern die Bedienung.

Die jeweils aktuelle Software kann unter www.resol.de/firmware heruntergeladen werden.

Um ein Firmware-Update über den SD-Karteneinschub durchzuführen, wie folgt vorgehen:

- SD-Karte im Format **FAT 32** formatieren.
- SD-Karte in externen SD-Karteneinschub einführen und einen Ordner „RESOLDL3“ anlegen.
- Firmware-Update Datei in den erzeugten Ordner kopieren und ggf. entpacken.
- SD-Karte aus externem SD-Karteneinschub entnehmen.
- SD-Karte in SD-Karteneinschub des DL3 einführen.

Die Betriebszustand-LED beginnt grün zu blinken und die Meldung **SD-Karte nicht entnehmen** erscheint. Warten, bis die Betriebszustand-LED dauerhaft grün leuchtet.

Das Firmware-Update wird durchgeführt.

Nach Abschluss des Firmware-Updates startet der DL3 automatisch neu.

9 Datenexport

Vom Datalogger DL3 aufgezeichnete Daten können wie folgt exportiert werden:

1. Aufgezeichnete Daten auf eine SD-Karte exportieren. Die Daten werden im VBus®-Format gespeichert und können an einem Computer mit der RESOL ServiceCenter Software eingelesen werden.
2. Aufgezeichnete Daten über das Web-Interface auf einen Computer exportieren. Es kann zwischen verschiedenen Formaten gewählt werden.

9.1 Datenexport über SD-Karte

Um Daten auf eine SD-Karte zu übertragen, wie folgt vorgehen:

- Karte in den SD-Karteneinschub einführen.

Die Betriebszustand-LED blinkt grün:

Die Karte wird erkannt und Daten werden automatisch übertragen.

Betriebszustand-LED leuchtet dauerhaft grün:

Die Übertragung ist abgeschlossen. Die Karte kann entnommen werden.

9.2 Datenexport über Web-Interface



Der interne Prozessor des Datalogger DL3 benötigt bis zu 30 Minuten, um aufgezeichnete Daten zu konvertieren. Werden Daten im Format **Text** (Tabulator;Windows) benötigt, können die Daten alternativ im Format **VBus® Protocol Data** auf den Computer exportiert werden. Die Daten können dann zeitsparend mit der RESOL ServiceCenter Software in das Format **Text** (Tabulator;Windows) konvertiert werden.



Für eine Übersicht über die im Web-Interface verfügbaren Dateiformate, siehe Kapitel 14.1 Verfügbare Export-Dateiformate auf Seite 29.



Angaben zur Weiterverarbeitung der übertragenen Daten werden in der Bedienungsanleitung der RESOL ServiceCenter Software beschrieben.

Um aufgezeichnete Daten auf einen Computer zu exportieren, wie folgt vorgehen:

- Hauptmenü **Daten**, Untermenü **Download** anklicken.
- Im Dropdown-Menü **Dateiformat** das gewünschte Format anklicken.
- **Download starten** anklicken.
- Datei im gewünschten Ordner speichern.

10 Konfiguration des FTP-Zugriffs

Um mit einer FTP-Client-Software Daten auf den Datalogger DL3 hochzuladen oder herunterzuladen, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Das FTP-Passwort muss bekannt sein.
2. Der FTP-Zugriff muss erlaubt werden.

Um den FTP-Zugriff zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

- Hauptmenü **Konfiguration**, Untermenü **Netzwerk** anklicken.
- Auf der Registerkarte **FTP-Konfiguration** im Feld **FTP-Zugriff erlauben?** den Wert **Ja** anklicken.

- Das Feld **FTP-Passwort ändern?** anhaken.

- Altes Passwort im Feld **Altes FTP-Passwort** eintragen.

Werkseinstellung: ftp

- Neues Passwort im Feld **Neues FTP-Passwort** eintragen.

- Neues Passwort im Feld **Neues FTP-Passwort wiederholen** eintragen.

- **Konfiguration speichern** anklicken.

Die Meldung **Konfiguration erfolgreich gespeichert!** erscheint.

11 SSH-Konfiguration

Die SSH-Konfiguration dient dem Zugriff auf das Betriebssystem des Datalogger DL3.

ACHTUNG! Schäden durch unsachgemäße Konfiguration!



Die SSH-Konfiguration erfordert detaillierte Fachkenntnisse im Bereich der Linux-Administration. Eine unsachgemäße Konfiguration führt zu Schäden am Betriebssystem des DL3.

→ Die SSH-Konfiguration nur bei Bedarf durch einen fachkundigen Linux-Administratoren durchführen lassen.

Um den SSH-Zugriff zu aktivieren, wie folgt vorgehen:

- Hauptmenü **Konfiguration**, Untermenü **Netzwerk** anklicken.
 - Auf der Registerkarte **SSH-Konfiguration** im Feld **SSH-Zugriff erlaubt?** den Wert **Ja** anklicken.
 - Das Feld **SSH-Passwort ändern?** anhaken.
 - Altes Passwort im Feld **Altes SSH-Passwort** eintragen.
- Werkseinstellung: kein Passwort voreingestellt (leeres Feld)
- Neues Passwort im Feld **Neues SSH-Passwort** eintragen.
 - Neues Passwort im Feld **Neues SSH-Passwort wiederholen** eintragen.
 - **Konfiguration speichern** anklicken.

Die Meldung **Konfiguration erfolgreich gespeichert!** erscheint.

12 Fehler beheben

Probleme bei der direkten Verbindung mit einem Gigabit-Netzwerkgerät

Problem

Wird ein Gerät mit einem Gigabit-Netzwerkkadap- ter direkt an den Datalogger DL3 angeschlossen, wird keine Netzwerkverbindung aufgebaut.

Lösung



Nicht alle Netzwerkkarten unterstützen 10MBit/s Halb-Duplex.

- Alternative A: 100 MBit-Switch zwischen die beiden Geräte schalten.
- Alternative B: Eigenschaften der Netzwerkverbin- dung am Computer auf 10 MBit/s Halb-Duplex einstellen.

Benutzerpasswort verloren

Problem

Das Benutzerpasswort liegt nicht vor.

Lösung

Wenn das Benutzerpasswort nicht vorliegt, muss der Datalogger DL3 auf die Werkseinstellungen zurückge- setzt werden, um wieder Zugriff auf das Web-Interface zu erhalten.



Wird der Datalogger DL3 auf die Werkseinstell- ungen zurückgesetzt, gehen alle aufgezeichneten Daten und die Konfiguration verloren. Um die aufgezeichneten Daten zu sichern, können diese vorher auf eine SD-Karte exportiert werden.



Siehe Kapitel 9.1 **Datenexport über SD-Karte** auf Seite 25.

Datalogger DL3 wird nicht vom DeviceDiscoveryTool gefunden

Problem	Lösung
<p>Der Datalogger DL3 wird nicht vom DeviceDiscoveryTool gefunden.</p>	<p>Folgende Punkte prüfen, um den Fehler zu finden und zu beheben.</p> <ul style="list-style-type: none">→ Prüfen, ob die Stromversorgung des Datalogger DL3 hergestellt ist.→ Prüfen, ob das Netzkabel an beiden Seiten korrekt eingesteckt ist!→ Prüfen, ob die Software-Firewall des Computers die Verbindung zum Datalogger DL3 verhindert.→ Software-Firewall ausschalten und Datalogger DL3 mit DeviceDiscoveryTool suchen.→ Wird der Datalogger DL3 gefunden, muss die Software-Firewall neu konfiguriert werden.→ Software-Firewall einschalten!→ Prüfen, ob die aktuelle Java-Software installiert ist. <p>Ist keine oder eine alte Java-Version installiert, erscheint eine Fehlermeldung.</p> <p>Um den Fehler zu beheben, muss die aktuelle Java-Software von http://java.com installiert werden.</p> <ul style="list-style-type: none">→ Prüfen, ob dem Datalogger eine IP-Adresse zugewiesen wird. <p>Dem Datalogger muss von einem Router oder direkt angeschlossenen PC eine IP-Adresse zugewiesen werden. Dieser Vorgang kann mehrere Minuten dauern.</p> <p>Computer mit Windows-Betriebssystem signalisieren eine laufende IP-Zuweisung durch ein Symbol in der Taskleiste. Das Symbol zeigt zwei Computer, die von einem gelben Ball umkreist werden.</p> <ul style="list-style-type: none">→ Prüfen, ob dem Computer bei einer direkten Verbindung zum Datalogger automatisch eine IP-Adresse zugewiesen wird.

Wenn Microsoft Windows verwendet wird, wie folgt vorgehen:

- **Start-Symbol** in der Task-Leiste anklicken.
- Menü **Einstellungen**, Eintrag **Systemsteuerung** anklicken.
- **Netzwerkverbindungen** doppelklicken.
- Mit der rechten Maustaste auf die Verbindung zum Datalogger klicken.
- **Eigenschaften** anklicken.
- **Internetprotokoll TCP/IP** markieren.
- Button **Eigenschaften** anklicken.
- Feld **IP-Adresse automatisch beziehen** markieren.
- Feld **DNS-Serveradresse automatisch beziehen** markieren.
- Alle Fenster mit **OK** schließen.
- Prüfen, ob die Proxyserver-Einstellungen für das Betriebssystem korrekt sind.

Problem	Lösung
---------	--------

Der Datalogger DL3 wird nicht vom DeviceDiscoveryTool gefunden.

Wenn Microsoft Windows verwendet wird, wie folgt vorgehen:

- **Start-Symbol** in der Task-Leiste anklicken.
- Hauptmenü **Einstellungen**, Untermenü **Systemsteuerung** anklicken.
- Symbol **Internetoptionen** doppelklicken.
- Registerkarte **Verbindungen** anklicken.
- Feld **Einstellungen** anklicken.
- Haken im Feld **Proxyserver für LAN** setzen.
- **Erweitert** anklicken.
- Im Feld **Ausnahmen** 169.254.0.0/16 eintragen.
- Alle Fenster mit **OK** schließen.
- Prüfen, ob die Proxyserver-Einstellungen für den Internetbrowser korrekt sind.

Wenn Microsoft Windows verwendet wird, wie folgt vorgehen:

- Internetbrowser öffnen.
- Hauptmenü **Extras**, Untermenü **Einstellungen** öffnen.
- Hauptmenü **Erweitert**, Untermenü **Netzwerk** öffnen.
- Feld **Einstellungen** anklicken.
- Im Feld **Kein Proxy für:** 169.254.0.0/16 eintragen.
- Alle Fenster mit **OK** schließen.

13 Softwarebestellung

Gegen eine Aufwandsentschädigung in Höhe von EUR 20,- können Sie eine DVD mit dem Quellcode und den Kompilierungsskripten der Open-Source-Anwendungen und -Bibliotheken bestellen.

Bitte senden Sie Ihre Bestellung an:

RESOL – Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10

45527 Hattingen

GERMANY

Bitte geben Sie bei der Bestellung die Versionsnummer der Firmware an, die im Hauptmenü **Über**, Untermenü **Allgemein** des Web-Interfaces im unteren Bereich befindet (z. B.: „1.0 (200805241128’’)). Pro Bestellung darf jeweils nur eine Version angegeben werden.

14 Anhang

14.1 Verfügbare Export-Dateiformate

Dateiformat	Beschreibung
Text (Tabulator,Windows)	<ul style="list-style-type: none">• Textdatei, optimiert für die Verarbeitung unter Windows.• Daten werden durch ein Tabulator-Zeichen getrennt.
Text (Semikolon,Windows)	<ul style="list-style-type: none">• Textdatei, optimiert für die Verarbeitung unter Windows.• Daten werden durch ein Semikolon-Zeichen getrennt.
Text (Tabulator, Linux)	<ul style="list-style-type: none">• Textdatei, optimiert für die Verarbeitung unter Linux oder Mac OSX.• Daten werden durch ein Tabulator-Zeichen getrennt.
Text (Semikolon, Linux)	<ul style="list-style-type: none">• Textdatei, optimiert für die Verarbeitung unter Linux oder Mac OSX.• Daten werden durch ein Semikolon-Zeichen getrennt.
Excel	<ul style="list-style-type: none">• XLS-Datei, optimiert für die Verarbeitung durch ein Excel-kompatibles Tabellenkalkulationsprogramm.• Es werden maximal 65.535 Datensätze exportiert.
VBus®-Protocol Data	<ul style="list-style-type: none">• VBus®-Datei, optimiert für die Verarbeitung die RESOL ServiceCenter Software.

Im Web-Interface wählbare Export-Dateiformate.

14.2 Maßeinheiten-Umrechnungstabelle

Maßeinheit	BTU	MBTU	MMBTU
1 Wh	3,412128	0,003412	0,000003
1KWh	3412,128	3,412128	0,003412
1MWh	3412128	3412,128	3,412128

Maßeinheit	g CO ₂ _OIL	kg CO ₂ _OIL	t CO ₂ _OIL
1 Wh	0,568	0,000568	$5,68 * 10^{-7}$
1KWh	568	0,568	0,000568
1MWh	568000	568	0,568

Maßeinheit	g CO ₂ _GAS	kg CO ₂ _GAS	t CO ₂ _GAS
1 Wh	0,2536	0,000254	$2,536 * 10^{-7}$
1KWh	253,6	0,2536	0,000254
1MWh	253600	253,6	0,2536

Maßeinheit	Gallon/h	Gallon/min	
1 l/min	15,85	0,264172	
1 l/h	0,264172	0,004403	

Verwendete Faktoren zur Umrechnung von Maßeinheiten, auf 6 Nachkommastellen gekürzt und gerundet.

15 Zubehör



Sensoren

Unser Angebot umfasst Hochtemperatursensoren, Flächenlegesensoren, Außentemperatursensoren, Raumtemperatursensoren und Rohranlegesensoren auch als Komplettsensoren mit Tauchhülse.

Sensor-/VBus®-Verlängerungsleitung, 100 m-Ring

Art.-Nr.: 280 051 00



SD-Karte

Art.-Nr.: 180 007 40

16 Ersatzteile

Steckernetzteil 100 ... 240 V~ (12 V $\overline{\text{---}}$, 1 A max)

Art.-Nr.: 720 004 60

VBus®-Leitung, 1,50 m

Art.-Nr.: 750 012 15

USB-Kabel mit 5p. Buchse

Art.-Nr.: 750 000 92

Ihr Fachhändler:

RESOL – Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10
45527 Hattingen / Germany

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0

Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755

www.resol.de
info@resol.de

Wichtiger Hinweis

Die Texte und Zeichnungen dieser Anleitung entstanden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen. Da Fehler nie auszuschließen sind, möchten wir auf folgendes hinweisen:

Grundlage Ihrer Projekte sollten ausschließlich eigene Berechnungen und Planungen an Hand der jeweiligen gültigen Normen und Vorschriften sein. Wir schließen jegliche Gewähr für die Vollständigkeit aller in dieser Anleitung veröffentlichten Zeichnungen und Texte aus, sie haben lediglich Beispielcharakter. Werden darin vermittelte Inhalte benutzt oder angewendet, so geschieht dies ausdrücklich auf das eigene Risiko des jeweiligen Anwenders. Eine Haftung des Herausgebers für unsachgemäße, unvollständige oder falsche Angaben und alle daraus eventuell entstehenden Schäden wird grundsätzlich ausgeschlossen.

Anmerkungen

Das Design und die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Die Abbildungen können sich geringfügig vom Produktionsmodell unterscheiden.

Impressum

Diese Montage- und Bedienungsanleitung einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Eine Verwendung außerhalb des Urheberrechts bedarf der Zustimmung der Firma RESOL – Elektronische Regelungen GmbH. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen / Kopien, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronischen Systemen.

Herausgeber: RESOL – Elektronische Regelungen GmbH