Bedienungsanleitung

Datenlogger Universal BD103

Code-Nr. 99-97-1237 D

Ausgabe: 10/19

EG-Konformitätserklärung

Big Dutchman International GmbH
Postfach 1163; D-49360 Vechta, Germany
Telefon: +49 (0) 4447 / 801-0
Fax: +49 (0) 4447 / 801-237
E-Mail: big@bigdutchman.de

Im Sinne der EG-Richtlinie:

- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

CE

Das im Folgenden genannte Produkt wurde entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den o.g. EG/EU-Richtlinien und in alleiniger Verantwortung von Big Dutchman.

Bezeichnung	Datenlogger Universal BD103
Serien-Nr. und Baujahr	Entsprechend Kunden-Auftrags-Nr.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- EN 55011 und EN 61000-4-20:2010 Funkstörfeldstärke, Funkstörspannung
- EN 55014-1 Knackstörspannung
- DIN EN 61000-4-4:2004: Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst
- DIN EN 61000-4-5:2005: Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen

Bevollmächtigter für technische Unterlagen: Produktmanager Climate Technologies
Auf der Lage 2; 49377 Vechta

Geschäftsführer .....
Big Dutchman International GmbH Christian Blümlein

Vechta 26.9.19 Senior Manager .....
Ort Datum Climate Technologies Heinz Südkamp

Übersicht Änderungen / Aktualisierungen

Kapitelname	Art der Änderung / Aktualisierung	Produktin-formation / *Kürzel des Bearbeiters*	Ausgabe-datum	Seite

1 Zu dieser Anleitung 1

1.1 Aufbau der Sicherheitshinweise 2
1.2 Lieferantendokumentation 2

2 Sicherheit 3

2.1 Allgemeine Sicherheitsvorschriften 3
2.2 Betreiberverantwortung 5
2.3 Personalqualifikationen 5
2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
2.5 Ersatzteilbestellung 6
2.6 Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit elektrischen Betriebsmitteln 7
2.6.1 Schutzpotentialausgleich (Erdung) der Anlage 7

3 Systembeschreibung 8

3.1 Aufbau und Funktion 8
3.2 Technische Daten 9

4 Elektrischer Anschluss 10

4.1 Anschluss - Stromversorgung 10
4.2 Anschluss - Sensoren 11

5 Übersicht Startseite 17

6 Einstellungen 18

6.1 Eingabestrukturen 19
6.2 Einstellungen - Anzahl Kanäle 20
6.3 Einstellungen - Einstellung Kanal 20
6.4 Einstellungen - Sprache 21
6.5 Einstellungen - Systemdatum 21
6.6 Einstellungen - Systemzeit 21
6.7 Einstellungen - Daten auf USB 22
6.8 Einstellungen - Neustart 23
6.9 Einstellungen - Update Software 23
6.10 Einstellungen - Dezimaltrennzeichen 24
6.11 Einstellungen - Info 25

7 Rückschau 26

8 Werkseinstellungen 27

9 Reinigung 28

10 Ersatzteile 29

11 Zubehör 30

1 Zu dieser Anleitung

Für einen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch diesen Anleitungen folgen.

Für künftige Verwendung aufbewahren.

Alle Personen, die diese Anlage montieren, bedienen, reinigen und warten, müssen mit dem Inhalt der Anleitung vertraut sein.

Diese Personen müssen jederzeit Zugang zur Anleitung haben. Bewahren Sie daher diese Anleitung in unmittelbarer Nähe der Anlage auf.

Beachten Sie unbedingt die enthaltenen Sicherheitshinweise!

Sollte diese Anleitung beschädigt werden oder verloren gehen, fordern Sie eine Kopie bei **Big Dutchman** an.

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Die hier wiedergegebenen Informationen bzw. Zeichnungen dürfen ohne Genehmigung weder vervielfältigt noch missbräuchlich verwertet noch Dritten zur Kenntnis gegeben werden.

Der Inhalt kann ohne Voranmeldung geändert werden.

Sollten von Ihnen Fehler oder ungenaue Auskünfte festgestellt werden, sind wir Ihnen dankbar, wenn Sie uns darüber informieren.

Alle im Text genannten und abgebildeten Warenzeichen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und werden als geschützt anerkannt.

© Copyright 2019 by **Big Dutchman**

Für Rückfragen melden Sie sich bitte bei:

Big Dutchman International GmbH, Postfach 1163 in D-49360 Vechta, Germany,
Telefon: +49 4447 8010, Fax: +49 4447 801237

E-Mail: big@bigdutchman.de, Internet: www.bigdutchman.de

1.1 Aufbau der Sicherheitshinweise

GEFAHR!

Dies zeigt Risiken, die zu Personenschäden mit Todesfolge oder zu schweren Verletzungen führen werden.

WARNUNG!

Dies zeigt Risiken, die zu Personenschäden mit Todesfolge oder zu schweren Verletzungen führen können.

VORSICHT!

Dies zeigt Risiken oder unsichere Verfahren an, die zu leichten Verletzungen führen können.

ACHTUNG!

Dies zeigt Hinweise zur Vermeidung von Sachschäden und zum wirkungsvollen, wirtschaftlichen und umweltgerechten Umgang mit der Anlage an.

1.2 Lieferantendokumentation

Unter Lieferantendokumentation sind alle Anleitungen von Komponenten zu verstehen, die von **Big Dutchman** geliefert aber nicht von **Big Dutchman** hergestellt wurden, wie z.B. Motoren. Sie liegen in der Regel der Komponente bei. Sollten sie fehlen oder nicht in der Landessprache vorliegen, fordern Sie sie bitte bei **Big Dutchman** an.

Beachten Sie unbedingt die Angaben in den Lieferantendokumentationen!

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitsvorschriften

Arbeiten Sie nur mit geeignetem Werkzeug und beachten Sie die vor Ort geltenden Unfallverhütungsvorschriften.

⚠ WARNUNG!

Bei der Durchführung von Arbeiten aller Art können spannungsführende Elemente freiliegen. Bei Berührung spannungsführender Teile sind Verletzungen durch elektrischen Schlag und Kurzschlüsse möglich.

- ► Schalten Sie vor Reparatur- und Wartungsarbeiten den Hauptschalter auf „Aus“.
- ► Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.
- ► Weisen Sie durch ein fest angebrachtes Schild auf Wartungs- oder Reparaturarbeiten hin!
- ► Berühren Sie niemals freiliegende elektrische Bauelemente.
- ► Maschinen mit freiliegenden elektrischen Bauelementen dürfen vom Bedienpersonal nicht benutzt werden.

Überprüfen Sie nach Arbeiten jeglicher Art die Sicherheits- und Funktionseinrichtungen auf sicheren und funktionsgerechten Zustand.

Beachten Sie die Vorschriften der Wasser- und Energieversorgungsunternehmen.

⚠ WARNUNG!

Defekte oder demontierte Sicherheitseinrichtungen können zu schweren Verletzungen beziehungsweise zum Tod führen!

- ► Es dürfen grundsätzlich keine Sicherheitseinrichtungen demontiert oder außer Funktion gesetzt werden.
- ► Bei Beschädigung der Sicherheitseinrichtungen ist die Anlage unverzüglich außer Betrieb zu setzen. Der Hauptschalter ist in Nullstellung abzuschließen und die Beschädigungen müssen beseitigt werden.
- ► Versichern Sie sich, dass nach allen Arbeiten an der Anlage und vor (Wieder-) Inbetriebnahme sämtliche Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß montiert und in Funktion sind.

⚠ WARNUNG!

- ► Herumliegende Teile auf der Anlage und um die Anlage herum können zum Stolpern und / oder Sturz führen, so dass Sie sich an Bauteilen der Anlage verletzen können.
- ► Herumliegende Teile in / auf den Komponenten können die Anlage ernsthaft beschädigen.
- ► Legen Sie nach durchgeführten Arbeiten niemals Gegenstände (zum Beispiel Ersatzteile, ausgetauschte Teile, Werkzeuge, Reinigungsgeräte etc.) in den begehbaren Bereichen der Anlage und um die Anlage herum ab!
- ► Vergewissern Sie sich, dass **vor** der Wiederinbetriebnahme alle losen oder ausgetauschten Teile von / aus den Anlagenkomponenten entfernt worden sind!

⚠ GEFAHR!

Personen können durch Stromschläge sterben oder schwer verletzt werden, wenn Wasser aus undichten Schläuchen, Dichtungen und Rohren auf spannungsführende Teile trifft.

- ► Schalten Sie die Hauptstromversorgung ab.
- ► Unterbrechen Sie die Hauptwasserversorgung.
- ► Betreten Sie erst dann das Stallabteil, in dem große Wassermengen ausgetreten sind.

ℹ ACHTUNG!

Undichte Schläuche, Dichtungen und Rohre können bauliche Schäden verursachen und elektrische Anlagen durch Kurzschlüsse zerstören.

- ► Prüfen Sie regelmäßig, ob große Wassermengen austreten, und beseitigen Sie die Leckagen so schnell wie möglich.

⚠ WARNUNG!

Kindern ist der Zugang zur Anlage verboten. Die Sicherheitsabstände der Anlage sind nicht für Kinder ausgelegt. Auch bei beaufsichtigten Kindern ist eine Verletzungsgefahr nicht ausgeschlossen.

2.2 Betreiberverantwortung

Der Betreiber unterliegt den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit und ist für die Sicherheit des Personals verantwortlich. Alle für den Einsatzbereich der Anlage geltenden Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften müssen eingehalten werden. Besonders gilt dabei:

Der Betreiber muss Zuständigkeiten für Bedienung, Wartung und Reinigung eindeutig festlegen.

Der Betreiber muss dem Personal erforderliche persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen.

Der Betreiber ist verantwortlich dafür,

- dass die Anlage ausschließlich bestimmungsgemäß eingesetzt wird.
- dass die Anlage jederzeit und ausschließlich in technisch einwandfreiem Zustand betrieben wird und die Wartungsintervalle eingehalten werden.
- dass seine Mitarbeiter in der Benutzung der Anlage unterwiesen werden.
- dass eine Betriebsanweisung für die Anlage erstellt wird.

2.3 Personalqualifikationen

Als Personal sind nur qualifizierte Personen zugelassen, von denen erwartet werden kann, dass sie Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, zum Beispiel durch Alkohol, Drogen oder Medikamente, dürfen keine Arbeiten an der Anlage ausführen. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, welches Personal er beschäftigt. Für Personen- und Sachschäden, die aufgrund von nicht ausreichend qualifiziertem Personal entstehen, schließt **Big Dutchman** sämtliche Haftung aus.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Datenlogger Universal BD103 ist ein Gerät, mit dem Werte unterschiedlichster Sensoren über einen langen Zeitraum aufgezeichnet werden können. Diese Daten können über interne oder nach außen verlängerte USB-Schnittstelle zur weiteren Verarbeitung exportiert werden.

Die **Big Dutchman** Anlage darf nur im Sinne ihrer Bestimmung verwendet werden.

Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht, das Risiko trägt allein der Benutzer. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Montagebedingungen.

2.5 Ersatzteilbestellung

⚠ VORSICHT!

Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit nur Original **Big Dutchman** Ersatzteile. Für nicht freigegebene oder empfohlene Fremdprodukte sowie durchgeführte Modifikationen (z.B. Software, Steuerungen) kann nicht beurteilt werden, ob sich im Zusammenhang mit **Big Dutchman** Anlagen ein Sicherheitsrisiko ergibt.

ACHTUNG!

Die exakte Bezeichnung der Teile für die Ersatzteilbestellungen finden Sie anhand der Pos.-Nr. in den Ersatzteillisten.

Bei Ersatzteilbestellungen sind anzugeben:

- Code-Nr. und Bezeichnung des Ersatzteils
- Kunden- oder Auftragsnummer
- Stromversorgung, z.B. 230V/400V-3Ph.- 50/60Hz.

2.6 Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit elektrischen Betriebsmitteln

ACHTUNG!

Die Installation und Arbeiten an elektrischen Bauteilen/-gruppen dürfen nur von einer Elektrofachkraft entsprechend den elektrotechnischen Regeln (z.B. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160) durchgeführt werden.

WARNUNG!

Bei einem geöffneten elektrischen Bauteil liegen gefährliche elektrische Spannungen frei. Verhalten Sie sich gefahrenbewusst und halten Sie Mitarbeiter anderer Fachbereiche von der Gefahrenstelle fern.

ACHTUNG!

Montieren Sie Regelgeräte nicht direkt im Stall, sondern im Vorraum, um Korrosion durch z.B. Ammoniak-Gase zu vermeiden.

2.6.1 Schutzpotentialausgleich (Erdung) der Anlage

Die Anlage muss an den geeigneten Stellen nach den regional geltenden Richtlinien und Normen (z.B. IEC 60364-7-705 mod.: 2006 / DIN VDE 0100-705: Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-705: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Elektrische Anlagen von landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebsstätten) für einen Schutzpotentialausgleich fachgerecht durch den Betreiber oder eine von ihm beauftragte Firma geerdet werden.

Die Erdungs-Anschlussstellen sind mit dem Fundamenterder zu verbinden.

Das Erdungsmaterial ist nicht im Lieferumfang von Big Dutchman enthalten.

3 Systembeschreibung

3.1 Aufbau und Funktion

Mit bis zu 8 Kanälen (standardmäßig 1 Kanal) mit jeweils einer Spannungsversorgung von 24 Volt und einem analogen Eingang von 0-10 Volt ist der Datenlogger Universal BD103 für den Betrieb mit einer Vielzahl an typischen 0-10 Volt Sensoren vieler Hersteller geeignet. Der Datenlogger besitzt ein farbiges 3,5“ Touch-Display und ist in einem Gehäuse der Schutzart IP54 verbaut. Er eignet sich ideal zum Betrieb als eigenständige Mess- und Aufzeichnungseinheit. So kann auch beispielsweise der Ammoniaksensor DOL53 in Kombination mit dem Datenlogger Universal BD103 als „Plug&Play“-Lösung und ohne den Eingriff in vorhandene Systeme vielerorts installiert werden.

Bild 3-1: Datenlogger Universal BD103

Eigenschaften:

- Datenaufzeichnung alle 30 Sekunden von max. 300 Tagen rückwirkend
- Geeignet für Stromnetze von 100 bis 260 V AC mit 50/60Hz
- Touchdisplay mit digitalem Tastaturfeld
- Anzeige von aktuellen & aufgezeichneten Werten auf dem Touchdisplay
- Ampel-Funktion für Messwertstatus
- Daten-Export über USB-Port
- Eigenständig als Messstation einsetzbar

Der Datenlogger ist wie folgt codiert:

Code-Nr.	Bezeichnung
91-00-2996	Datenlogger Universal 1-Kanal BD103
91-00-2995	Datenlogger Universal 8-Kanal BD103

3.2 Technische Daten

Abmessungen L x B x H	260 mm x 160 mm x 140 mm
Gewicht	1,850 kg
Schutzart	IP54
Betriebstemperatur	0° C…40° C
Lagertemperatur	-20° C…65° C
Speicherdauer	300 Tage rückwirkend
Daten des Netzteils	
Netzspannung	100-260 V AC 50/60 Hz
Max. Stromabgabe	1 A
Daten der Kanäle	
Spannungsversorgung	je 24 V DC
Analoger Eingang	je 0-10 V DC
Verfügbarer Strom	in Summe max. 700 mA

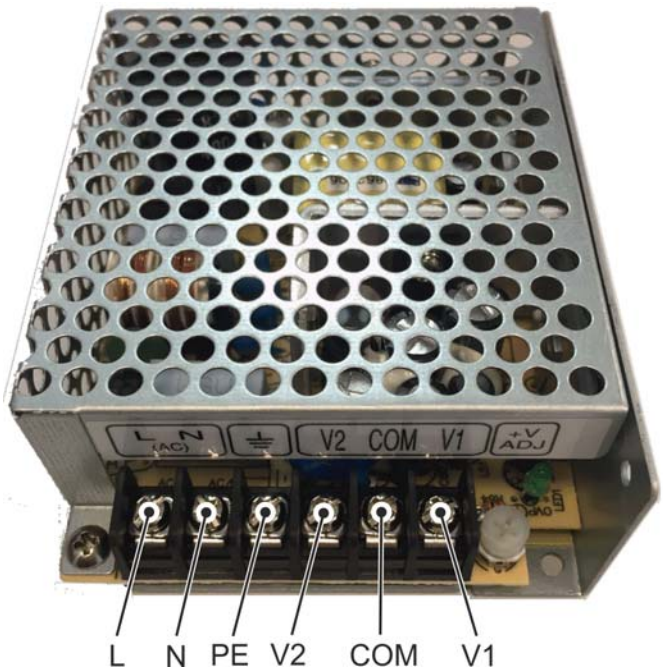
4 Elektrischer Anschluss

⚠ WARNUNG!

Alle damit verbundenen Arbeiten dürfen nur von dafür zugelassenem, qualifizierten Fachpersonal unter Beachtung der örtlichen Vorschriften (z.B. VDE) durchgeführt werden!

4.1 Anschluss - Stromversorgung

L =	230 V
N =	Neutral
PE =	Erdung
V2 =	24 V
COM =	0 V
V1 =	5 V



4.2 Anschluss - Sensoren

Der Nano Controller-103 ist die Steuereinheit der Nano-I/O Reihe und kann mit einem Touch-Display verbunden werden. Es sind 4 Relais, 4 digitale und 1 analoger Eingang, 2 CAN-BUS Anschlüsse und eine USB- und Ethernet-Schnittstelle verbaut. Die Kommunikation mit anderen Modul-Platinen der Nano-I/O Reihe erfolgt über CAN-BUS und kann über ein Flachbandkabel hergestellt werden.

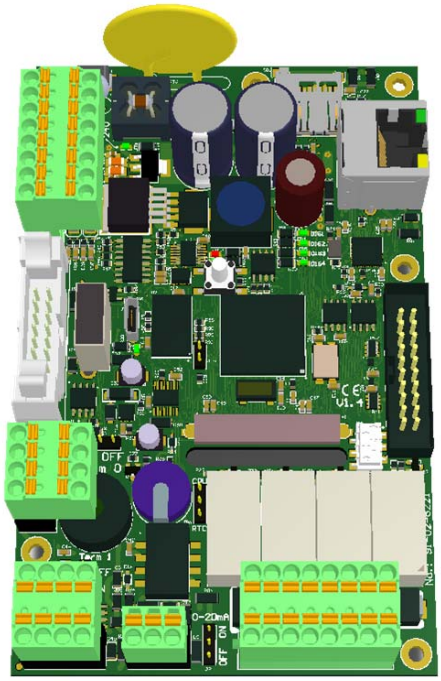
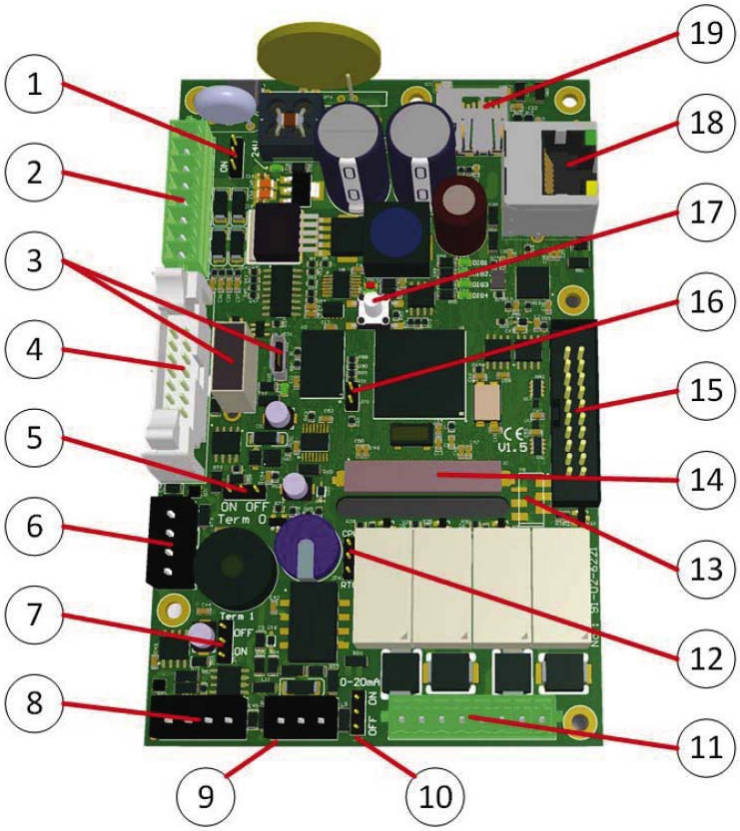


Bild 4-1: Nano Controller-103

Technische Daten	
Code-Nr.	91-02-6026
Abmessungen (B x L x H)	83 mm x 130 mm x 26 mm
Versorgungsspannungsbereich	24 VDC +/- 20%
Stromaufnahme	max. 0,30 A
Eingänge	1 analoger Eingang: 0-10 V oder 0-20 mA (über Jumper einstellbar) 4 digitale Eingänge: max. 30 VDC
Ausgänge	4 Relais: 10 A bei 125 V AC, 5 A bei 30 V DC/ 250 V AC
Umgebungstemperatur	0-50°C
Gewicht	0,350 kg

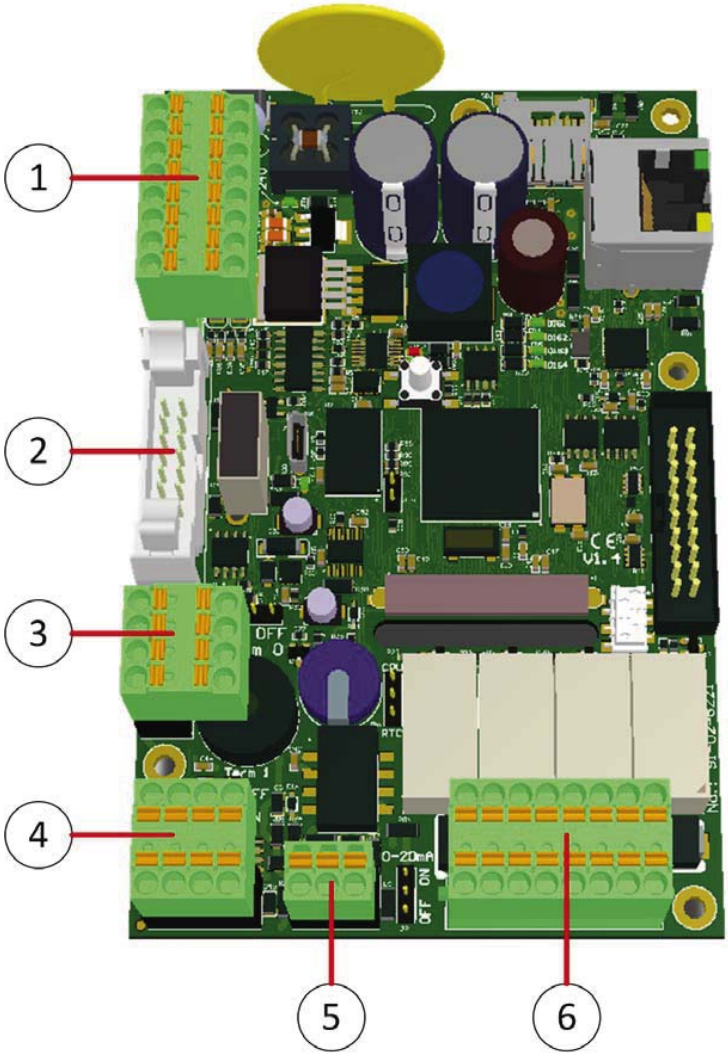
Beschreibung der Anschlüsse und Jumper

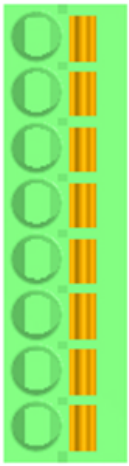


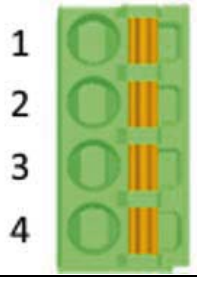
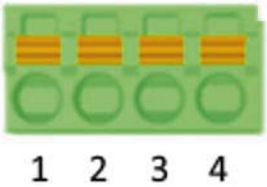
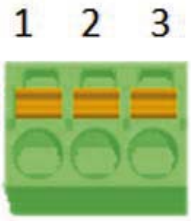
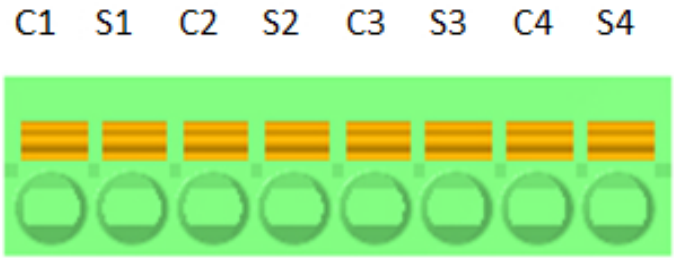
Pos.	Beschreibung
1	**Jumper - galvanische Trennung** Jumper OFF : keine galvanische Trennung Jumper ON: Digitale Signale sind galvanisch getrennt
2	**Anschluss Spannungsversorgung und digitale Eingänge** +24V/GND und 4 digitale Eingänge
3	**USB Ports** Verwendungszweck abhängig von der Applikation
4	**Anschluss Spannungsversorgung und CAN-Bus** Spannungsversorgung +24V/GND und CAN-BUS 0/intern (Max. Länge des Flachbandkabels: 2m)
5	**Jumper - Terminierung CAN-Bus 0 (intern)** OFF: Terminierungswiderstand ist abgeschaltet ON: Terminierungswiderstand ist angeschaltet

Pos.	Beschreibung
6	**Anschluss CAN-Bus 0** Anschluss für CAN-Bus 0 (intern)
7	**Jumper - Terminierung CAN-Bus 1 (extern)** OFF: Terminierungswiderstand ist abgeschaltet ON: Terminierungswiderstand ist angeschaltet
8	**Anschluss CAN-Bus 1 - galvanisch getrennt** Anschluss für CAN-Bus 1 (extern)
9	**Anschluss analoger Eingang** 0-10V/0-20mA mit Spannungsversorgung
10	**Jumper - analoger Eingang** Jumper ON: 0-20mA Jumper OFF: 0-10V
11	**Anschluss Relais** Anschluss für Relais
12	**Jumper - Real Time Clock** ON: interne RTC aktiv OFF: externe RTC aktiv
13	**Anschluss RS 232** Für Entwicklungszwecke
14	**Anschluss Touchscreen** Anschluss des Touchscreen-Displays
15	**Anschluss Programmierschnittstelle JTAG** Anschluss der Programmierschnittstelle JTAG
16	**Jumper-Bootloader** Zur Programmierung des Controllers über USB Jumper setzen und Controller neu starten.
17	**Taster** Reserviert für Servicezwecke
18	**Ethernet-Schnittstelle** Standardmäßig nicht bestückt.
19	**MicroSD-Slot** Verwendungszweck abhängig von der Applikation

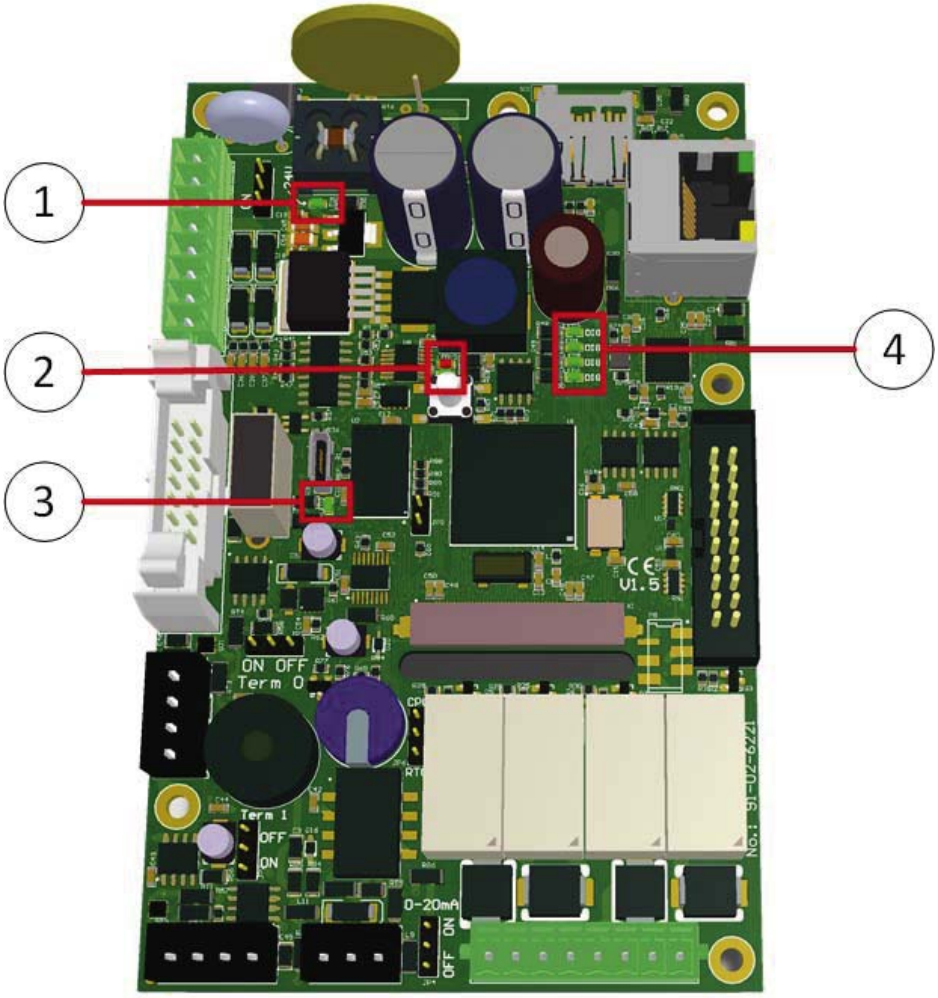
Anschluss Nano Controller



Pos.	Beschreibung	
1	**Anschluss +24V/GND und 4 digitale Eingänge**	
	 +24V GND GND digital Eingang 1 Eingang 2 GND digital Eingang 3 Eingang 4	+24V = Spannungsversorgung +24V DC GND = Spannungsversorgung 0V GND digital = 0V digitaler Eingang Digitaler Eingang 1 Digitaler Eingang 2 GND digital = 0V digitaler Eingang Digitaler Eingang 3 Digitaler Eingang 4

Pos.	Beschreibung	
2	**Anschluss Spannungsversorgung und CAN-Bus** Flachbandkabel 2x7 polig Ist der Nano Controller-103 über das Flachband-kabel mit der Spannungsversor-gung und dem CAN-Bus verbunden, ersetzt dieses den Anschluss der Span-nungsversorgung an Anschluss "1" und des CAN-Busses an "3".	
3	**Anschlussklemme CAN-BUS 0(intern)**	
		1: CAN-Low 2: CAN-High 3: CAN-Shield 4: CAN Ground
4	Anschlussklemme CAN-BUS 1(extern)	
		1: CAN-Low 2: CAN-High 3: CAN-Shield 4: CAN Ground
5	**Analoger Eingang (0-10V / 0-20mA) mit Spannungsversorgung**	
		1: GND 2: Analoger Eingang (0-10V/0-20mA) 3: +24 Spannungsversorgung
6	**Relais Anschlussklemmen**	
		
	C 1-4: COM-Anschlussklemme Relais 1-4 S 1-4: Schließer Anschlussklemme Relais 1-4	

Leuchtdioden (LEDs) / Nano Controller-103



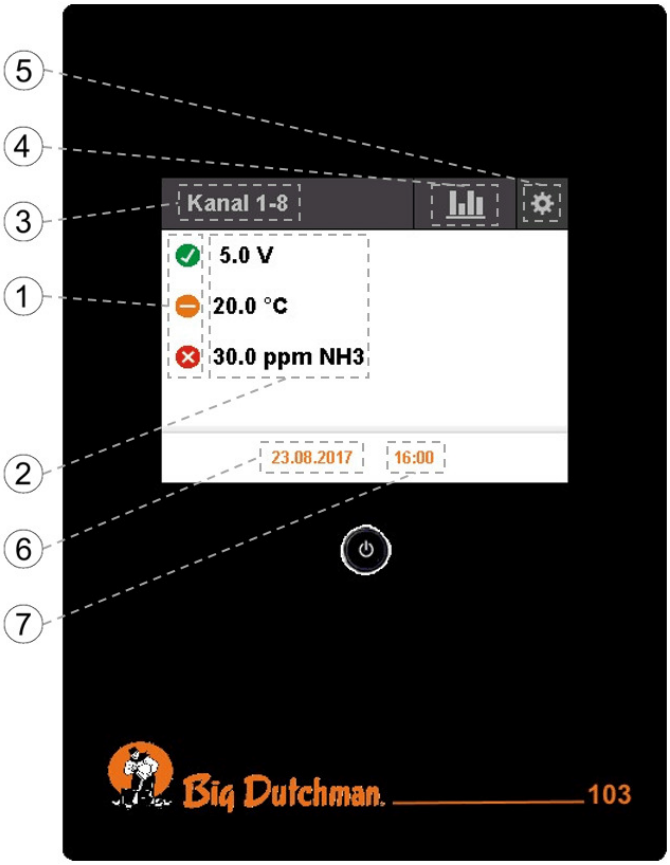
Pos.	Bezeichnung	Farbe	Beschreibung
1	LED Spannungsversorgung	grün	An: Spannungsversorgung OK
2	Fehler LED	rot	An: Fehler aufgetreten
	Status LED	grün	Blinkt: Prozessor im Betrieb/ OK
3	LED Spannungsversorgung USB-Port	grün	An: Spannungsversorgung am USB-Port OK
4	Digitaler Eingang LED 1	grün	An: Digitaler Eingang aktiv
	Digitaler Eingang LED 2	grün	An: Digitaler Eingang aktiv
	Digitaler Eingang LED 3	grün	An: Digitaler Eingang aktiv
	Digitaler Eingang LED 4	grün	An: Digitaler Eingang aktiv

5 Übersicht Startseite

Auf der Startseite können die Messwerte der Sensoren abgelesen werden. Von der Startseite aus kommen Sie in die Rückschau und in die Einstellungen .

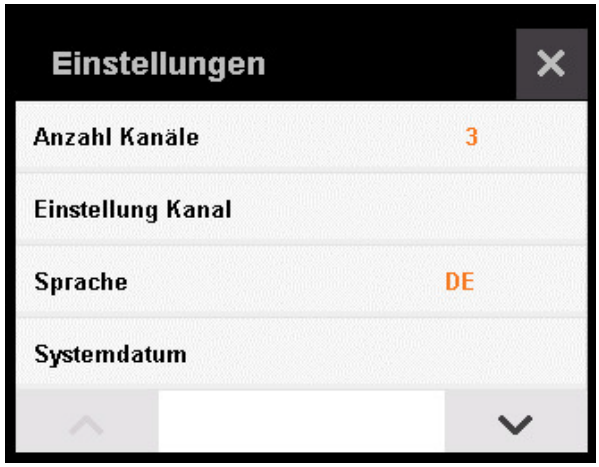
Zusätzlich können Sie zwischen den einzelnen Eingangskarten Kanal 1-8 wechseln.

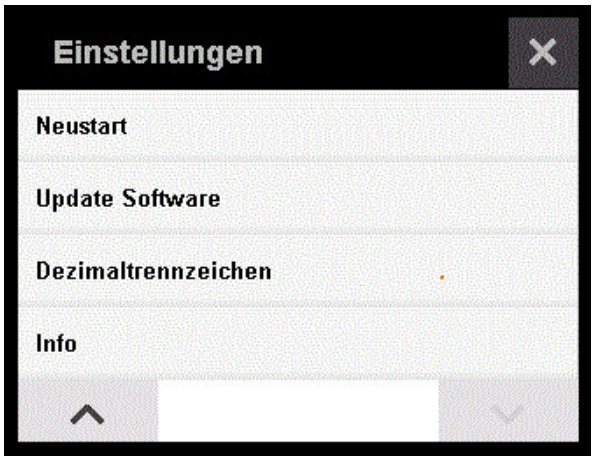
1 = Status des Messwertes
2 = Messwert
3 = Auswahl der Eingangskarte
(8 Kanäle pro Karte)
4 = Rückschau
5 = Einstellungen
6 = Datum
7 = Uhrzeit



6 Einstellungen

Durch das Tippen auf das Zahnrad auf der Startseite öffnet sich das Einstellungsmenü. Mit Hilfe der Pfeile gelangen Sie zu allen Einstellungsoptionen.

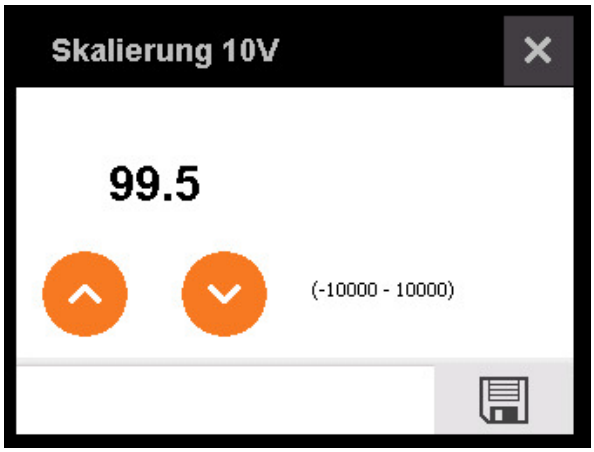




6.1 Eingabestrukturen

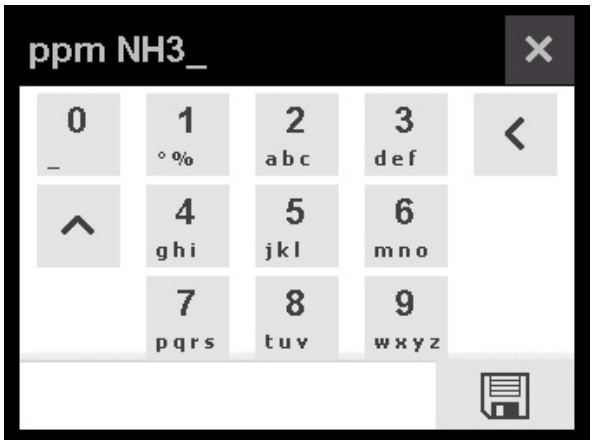
Die Eingabe findet im Datenlogger in 2 Formen statt. Die Rückkehr in das vorherige Menü findet standardmäßig mit Hilfe des Kreuzes ✕ ohne Speicherung der Eingabe statt und mit Hilfe des Speichersymbols mit Speicherung der Eingabe statt.

Bei der rechts dargestellten Eingabeform findet durch halten eines Pfeils eine schnelle Werteveränderung statt. Durch das Antippen der Pfeile findet eine langsame Werteveränderung statt.



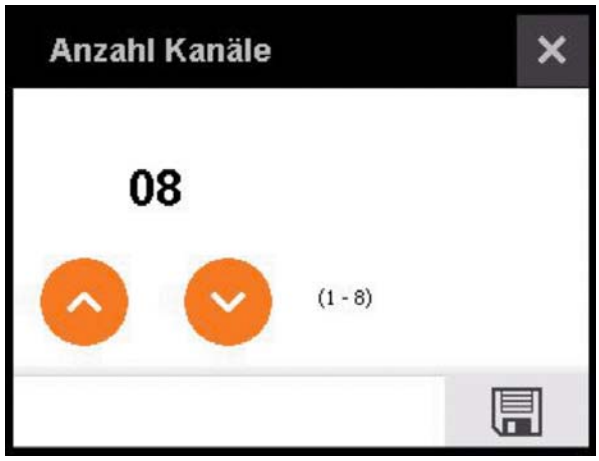
Bei der Eingabe mit Hilfe des Tastaturfeldes kann durch ein mehrfaches Antippen eines Feldes das gewünschte Symbol ausgewählt werden. Die Zahlen können durch das Halten eines Feldes ausgewählt werden.

Groß-/Kleinschreibung und Löschen kann durch die Entsprechenden Pfeile ausgewählt werden.



6.2 Einstellungen - Anzahl Kanäle

Durch das Tippen auf Einstellungen > Anzahl Kanäle wird die Anzahl der konfigurierten Kanäle eingestellt. Standardmäßig ist der Datenlogger mit 1 Kanal ausgestattet. Er kann aber auch mit 8 Kanälen bestellt werden. Eine Erweiterung der Kanalanzahl ist möglich, muss jedoch individuell geprüft werden.



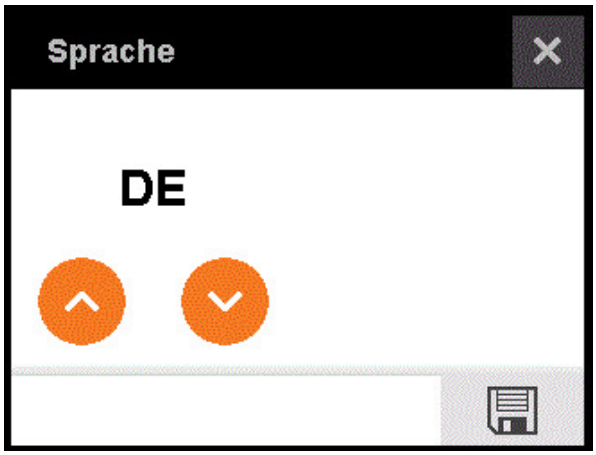
6.3 Einstellungen - Einstellung Kanal

Durch das Tippen auf Einstellungen > Einstellung Kanal werden die Einstellungen eines Kanals vorgenommen. Durch das Tippen auf den Kanalnamen (oben links) kann der zu bearbeitende Kanal ausgewählt werden. Über das Antippen des Stiftes kann der Kanal umbenannt werden. Die Skalierung bei 0 V und bei 10 V kann mit Werten -10.0000 bis +10.000 belegt werden. Die Einheit kann über ein Tastaturfeld eingegeben werden. Die Schwellwerte dienen zur Einstellung des Status des Messwerts auf der Startseite. Beim Überschreiten des Schwellwertes 1 wechselt der Status von grün nach orange . Beim Überschreiten des Schwellwertes 2 wird der Status als rot angezeigt.

6.4 Einstellungen - Sprache

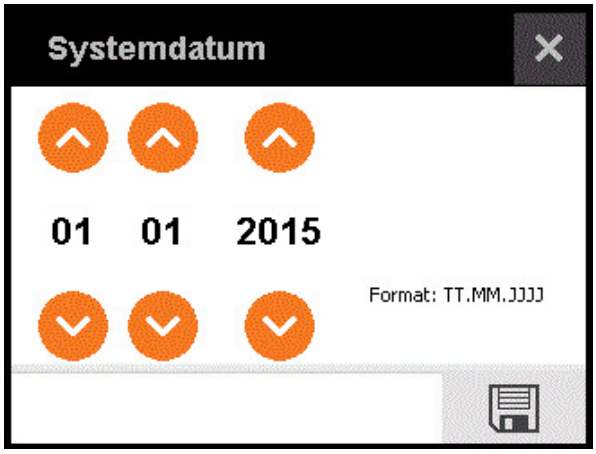
Durch das Tippen auf Einstellungen > Sprache wird die Sprache gewählt.

Standardmäßig sind Englisch und Deutsch auf dem Datenlogger vorhanden.



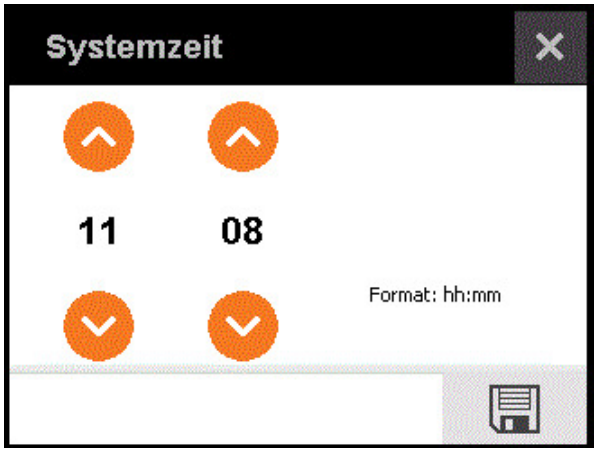
6.5 Einstellungen - Systemdatum

Durch das Tippen auf Einstellungen > Systemdatum wird das Datum (TT/MM/JJJJ) eingestellt.



6.6 Einstellungen - Systemzeit

Durch das Tippen auf Einstellungen > Systemzeit wird die Systemzeit (hh/mm) eingestellt.

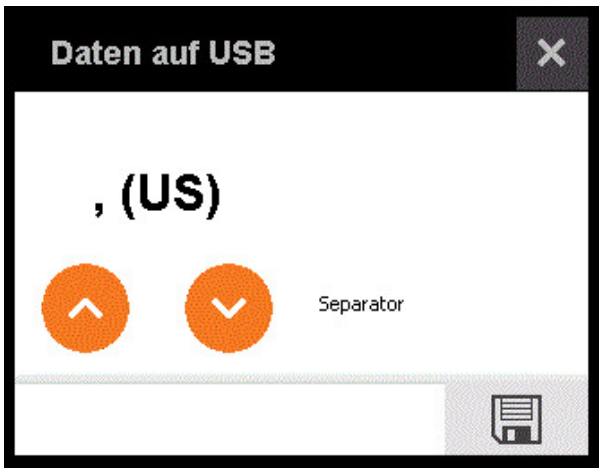


6.7 Einstellungen - Daten auf USB

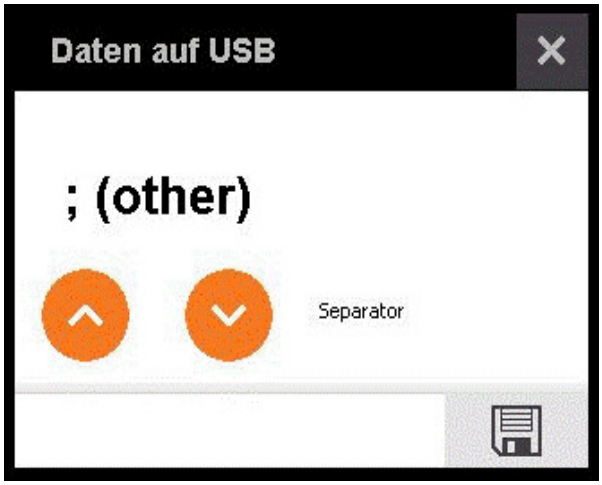
Über dieses Menü lassen sich die Messwerte über den USB-Port in der Box übertragen. Der USB-Port befindet sich auf der Rückseite des Displays. Es kann die Anzahl der rückläufig zu übertragenden Tage ausgewählt werden. Die Maximalanzahl ist auf 300 Tage begrenzt. Für jeden Tag wird eine Excel-Datei im CSV-Format erstellt. Die Daten werden in einem Abstand von 30 Sekunden aufgezeichnet.

Nach dem Tippen auf Daten auf USB kann die Anzahl der zu übertragenden Tage ausgewählt werden.

Nach dem Tippen auf das Speichersymbol öffnet sich die Abfrage nach dem Separator der CSV-Datei. Der Separator ist für die Sortierung der Daten in Spalten zuständig. In amerikanischen Systemen ist dieser standardmäßig das Komma (,), bei Anderen das Semikolon (;).



Durch das Tippen auf das Speichersymbol wird die Datei auf den USB-Stick exportiert

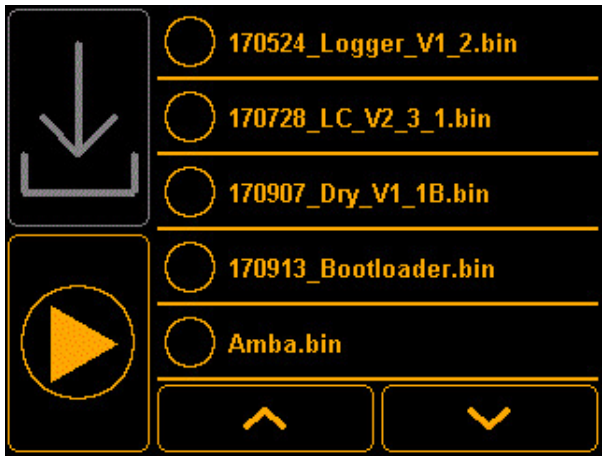


6.8 Einstellungen - Neustart

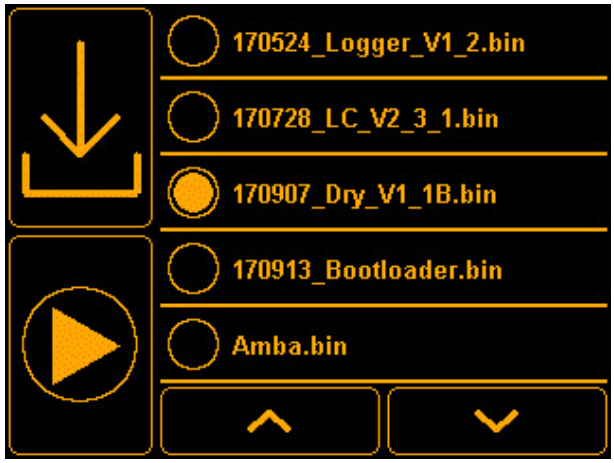
Durch das Tippen auf Einstellungen > Neustart wird der Rechner neu hochgefahren.

6.9 Einstellungen - Update Software

Über dieses Menü lässt sich mit Hilfe eines USB-Stick-Bootloaders und des USB-Ports ein Software-Update durchführen. Der USB-Port befindet sich auf der Rückseite des Displays. Durch das Tippen auf Einstellungen > Update Software wird der Bootloader gestartet.



Beim Start des Bootloaders wird der USB-Stick erkannt und die darauf befindlichen Firmwaredateien (bin-Dateien) aufgelistet. Die Dateien **müssen** sich in einem Ordner befinden, der sich im root-Verzeichnis des Sticks „bin“ nennt (Stick:/bin/).Befinden sich mehr als fünf Dateien im Ordner, kann über die Pfeiltasten nach oben und nach unten entsprechend navigiert werden. Befinden Sie sich bereits im obersten Element, kann durch ein Druck auf die Pfeiltaste nach oben der Stick neu nach Dateien gescannt werden.Sollte der Stick einmal überhaupt nicht erkannt werden, muss er einmal entfernt und neu eingesteckt werden. Fahren Sie dann mit dem Einlesen fort (Pfeiltaste nach oben).
Werden die erwarteten Dateien angezeigt, lassen sich diese per Checkbox auswählen. Ist keine Datei ausgewählt, ist der Install-Button ausgegraut.



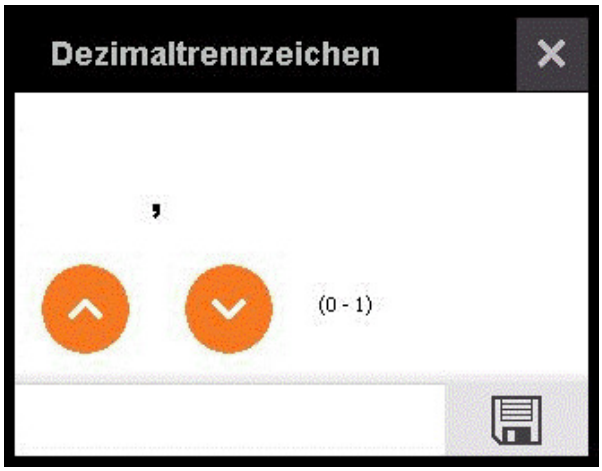
Wird eine Datei ausgewählt, wird dieser gelb und lässt sich betätigen.

Die aktive Installation wird mit dem Hinweistext „Install…“ angezeigt. Nach erfolgreicher Installation verschwindet dieser wieder und die Auswahl der Datei wird zurückgesetzt.

Mit dem Play-Button lässt sich anschließend die Applikation starten. Der Neustart kann bis zu drei Sekunden dauern.

6.10 Einstellungen - Dezimaltrennzeichen

Durch das Tippen auf Einstellungen > Dezimaltrennzeichen wird das Dezimaltrennzeichen des Loggers ausgewählt. Das Zeichen wird ab dem Änderungszeitpunkt intern und auch in der exportierten CSV-Datei verwendet.

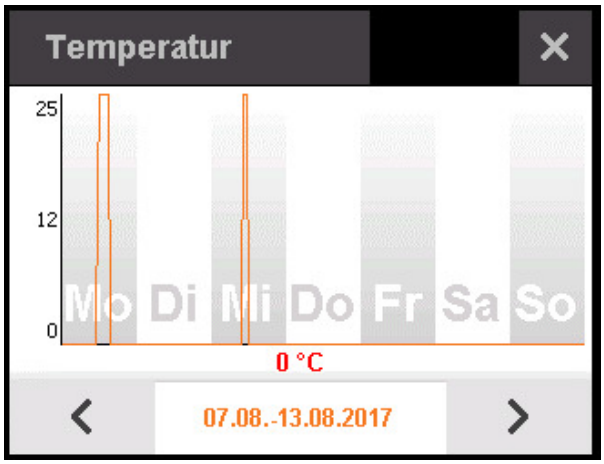


6.11 Einstellungen - Info

Durch das Tippen auf Einstellungen > Info wird die aktuelle Version angezeigt.

7 Rückschau

In der Rückschau werden die Messwerte der aktuellen Woche angezeigt. Es ist möglich zwischen den Wochen über die beiden Pfeile < , > hin und her wechseln. Die Rückschau wird immer nur für einen Kanal dargestellt. Der gewünschte Kanal Temperatur kann über den Button ausgewählt werden. Durch das Berühren des Bildschirms innerhalb des Diagramms kann ein Zeitpunkt ausgewählt werden.



8 Werkseinstellungen

Software auf Werkseinstellungen zurücksetzen:

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
2. Drücken Sie den Knopf (in der Abbildung **rot** markiert) und halten Sie ihn gedrückt.
3. Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an.
4. Nachdem das Gerät gestartet ist, lassen Sie den Knopf los. Die Software sollte sich nun im Werkseinstellungszustand befinden.

9 Reinigung

Falls der Datenlogger von außen verschmutzt ist, wischen Sie ihn mit einem feuchten Tuch ab.

ACHTUNG!

Achten Sie darauf, dass der Datenlogger nicht von einem Hochdruckreiniger beschädigt wird.

10 Ersatzteile

Code-Nr.	Bezeichnung	1 Kanal	8 Kanäle
91-02-6233	Basis-Computer 103 Nano Controller inkl Gehäuse	ja	ja
83-14-2185	Montageplatte für Vikon V15 und Licht-steuerung	ja	ja
99-30-3914	Netzteil dual 5/24V 35W 2,2A Eingang 100-240VAC 50/60Hz NW SNT RD-35B	ja	ja
91-02-6235	Nano-I/O, Powermodul	nein	ja
91-02-6208	Nano-I/O, Analog in 8	nein	ja
91-02-6239	USB Buchse für Gehäuseeinbau BD 103 inkl. Kabel IP65	optional	optional

11 Zubehör

Optional kann der USB-Port nach außen geführt werden, wenn regelmäßig Daten gespeichert werden sollen.

Code-Nr.	Bezeichnung
91-02-6239	USB Buchse für Gehäuseeinbau BD 103 inkl. Kabel IP65