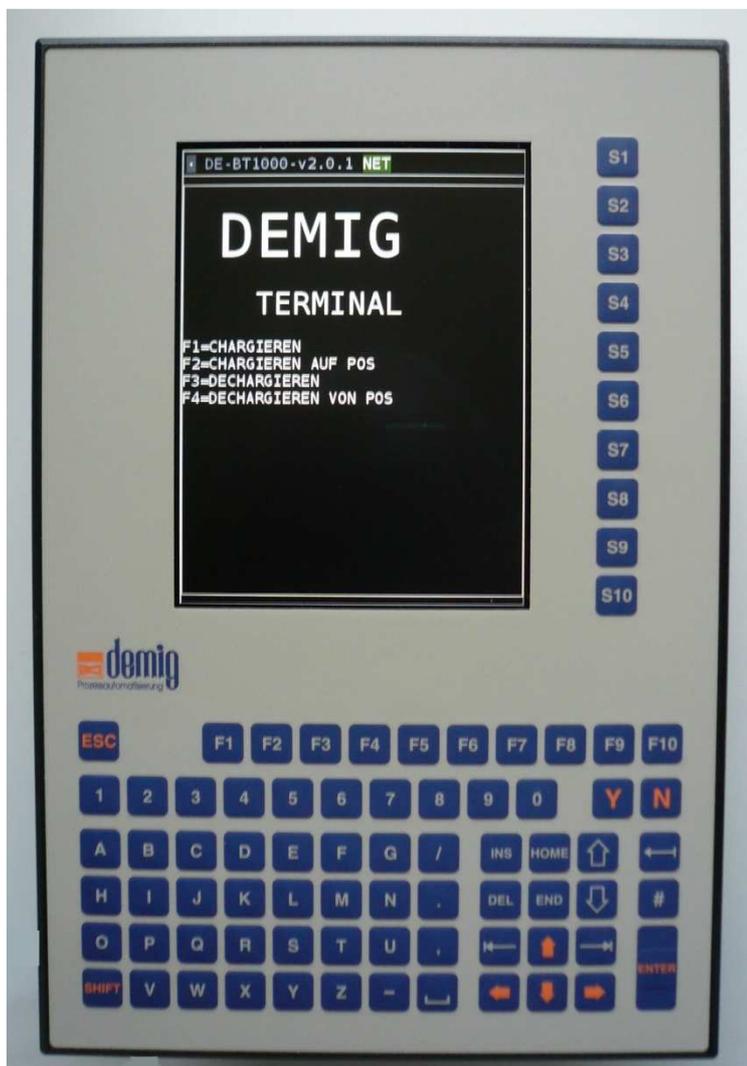


Bedienungsanleitung

# Terminal DE-BT 1000

By demig Prozessautomatisierung GmbH



Ab Version 12.1.1, Stand 2017



---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Kapitel: <u>Einführung</u></b> .....	<b>1</b>
1.1 Einführende Hinweise.....	1
1.1.1. Allgemeiner Umgang .....	1
1.1.2. CE-Konformität.....	1
1.1.3. Einbauhinweise .....	1
1.1.4. Struktur dieser Bedienungsanleitung.....	2
1.1.5. Sicherheitssymbole.....	2
1.1.6. Haftungsausschluss.....	2
1.2 Kurzbeschreibung des DE-BT 1000.....	3
1.2.1. Allgemeine Systembeschreibung .....	3
1.3 Allgemeines zur Bedienung des DE-BT 1000 .....	3
1.3.1. Befehle.....	4
1.3.2. Statuszeile.....	7
1.3.3. Basismenü.....	8
1.3.4. Servicemenü .....	9
<b>2. Kapitel: <u>Service und technische Daten</u></b> .....	<b>11</b>
2.1 Allgemeine Wartungsarbeiten.....	11
2.1.1. Reinigung und Pflege der Folientastatur und des Bildschirms .....	11
2.1.2. Hersteller Direktservice.....	11
2.2 Update der Systemsoftware.....	13
2.2.1. Benötigte Hilfsmittel .....	13
2.2.2. Durchführung des Updates .....	13
2.2.3. Updatehistorie .....	14
2.3 Technische Daten.....	15
2.3.1. Systemrechner-Einheit.....	15
2.3.2. Installation und Einbau.....	15
2.3.3. Pinbelegung .....	16
2.4 Einbaumaße und Blendmaße .....	17
2.4.2. Anschlüsse .....	18
<b>3. Kapitel: <u>Anhang</u></b> .....	<b>19</b>
3.1 Lizenzhinweise .....	19
<b>Index</b> .....	<b>21</b>



# 1. Kapitel: Einführung

---

## 1.1 Einführende Hinweise

### 1.1.1. Allgemeiner Umgang

Vor Einbau, Inbetriebnahme oder Bedienung des Industrieterminals DE-BT 1000 lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung komplett durch, um durch Fehlbedienungen bedingte Gefahrensituationen oder Beschädigungen zu vermeiden. Diese Bedienungsanleitung beschränkt sich auf den Umgang mit dem DE-BT 1000, nicht auf sein Anwendungsgebiet.

### 1.1.2. CE-Konformität

Das DE-BT 1000 entspricht den in der Konformitätserklärung aufgeführten Normen und Richtlinien. Um sicherzustellen, dass diese eingehalten werden, ist Folgendes durch Sie zu beachten:

- Es liegt in der Verantwortlichkeit des Inbetriebnehmers alle Normen und Richtlinien für Verwendung, Einbau und Inbetriebnahme des DE-BT 1000 einzuhalten.
- Lassen Sie die Installation des DE-BT 1000 nur von qualifiziertem Personal durchführen
- Kundenseitige Reparaturen am DE-BT 1000 sind nicht zulässig
- Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des DE-BT 1000, sowie Verstoß gegen die aufgeführten Bestimmungen, übernimmt die demig Prozessautomatisierung GmbH keinerlei Haftung, und die zugehörige Konformitätserklärung verliert Ihre Gültigkeit

### 1.1.3. Einbauhinweise

Untersuchen Sie bei Lieferung Ihres DE-BT 1000 dieses auf Beschädigungen. Im Falle einer Beschädigung darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden. Beachten Sie beim Einbau die in der Zusatzanweisung (Service und technische Daten) aufgeführten Installations- und Einbaubedingungen.

#### 1.1.4. Struktur dieser Bedienungsanleitung

In dieser Bedienungsanleitung sind alle Sicherheitshinweise mit folgendem Symbol gekennzeichnet:



Erweiternde Informationen sind in einem Kasten mit dem Stichwort Hinweis dargestellt. Handelt es sich um Sicherheitsinformationen, so sind diese mit folgendem Symbol gekennzeichnet:

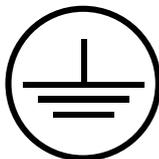


#### 1.1.5. Sicherheitssymbole

Folgende Sicherheitssymbole sind auf dem DE-BT 1000 angebracht:



Achtung! Falscher Anschluss des Gerätes kann zu Anlagenstörungen, bzw. -beschädigungen, Qualitätseinbußen sowie Gefährdungen von Personen und Umwelt führen. Die nicht am Gerät gekennzeichneten Anschlüsse des Gerätes entnehmen Sie der dazugehörigen Dokumentation (Bedienungsanleitung, Pinbelegungskarten).



Schutzleiteranschluss (min. 6mm<sup>2</sup> Aderquerschnitt!)

#### 1.1.6. Haftungsausschluss

**Etwaige Fehler in dieser Bedienungsanleitung können nicht ausgeschlossen werden. Die Firma demig Prozessautomatisierung GmbH übernimmt weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung für Druckfehler, fehlerhafte Angaben, Auslassungen usw. und den daraus entstehenden oder entstandenen Schäden. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler ist die Redaktion dankbar.**

**Alle Rechte vorbehalten.**

---

## 1.2 Kurzbeschreibung des DE-BT 1000

### 1.2.1. Allgemeine Systembeschreibung

Das Industrieterminal DE-BT 1000 dient als Anzeige- und Eingabeterminal. Da es sich hierbei um ein reines Terminal handelt, wird zu dessen Steuerung ein Hostsystem (z.B.: das Prozessleitsystem prosys/2) benötigt. Dieses kann dabei die entsprechenden Nachrichten/Befehle über verschiedene Kommunikationswege an das DE-BT 1000 senden.

Nach dem Empfang einer Nachricht wird die Anzeige für den Bediener aktualisiert. Befindet sich jetzt eine Eingabemaske auf dem Bildschirm, so kann diese über die Folientastatur bearbeitet werden, bevor das Hostsystem die eingetragenen Daten abfragt.

---

## 1.3 Allgemeines zur Bedienung des DE-BT 1000

Das DE-BT 1000 hat eine Hauptanzeige die sofort nach dem Start dargestellt wird. Diese ist gleichzeitig der Anzeigebereich für Masken und Texte. Außerdem besitzt sie eine Statuszeile in der verschiedene Informationen angezeigt werden. Aus dieser Hauptanzeige heraus kann man mit verschiedenen Tastenkombinationen Befehle ausführen. Die Befehle und die dazugehörigen Tastenkombinationen werden im Unterpunkt „*Befehle*“ erläutert.

Um zwischen den verschiedenen Eingabekomponenten in einem Menü zu wandern, werden die Tabulator-Tasten **→** und **←** verwendet. Wenn ein Auswahlfeld markiert ist kann mit den normalen Pfeiltasten der entsprechende Eintrag ausgewählt werden. Eine Schaltfläche lässt sich mit der „**ENTER**“-Taste betätigen und eine Auswahl wechselt den Status mit der Leertaste „**␣**“. Eingaben in ein Textfeld können ganz normal über die Folientastatur gemacht werden.

### 1.3.1. Befehle

#### 1.3.1.1. Meldungen löschen

Wenn in der Statusleiste Meldungen oder Fehler angezeigt werden, können diese mit einem Mausklick oder mit der Tastenkombination **[SHIFT] + [F7]** ausgeblendet werden.

#### 1.3.1.2. Konfigurationsmenü

Mit der Tastenkombination **[SHIFT] + [F8]** gelangen Sie in das Konfigurationsmenü des DE-BT 1000. Jedoch muss zuvor die Sicherheitsabfrage „*Do you really want to open the DE-BT 1000 configuration?*“ mit „Yes“ beantwortet werden. Wird die Sicherheitsabfrage mit „No“ beantwortet, so kehrt man zur Hauptanzeige zurück.

Im Konfigurationsmenü selber können Sie verschiedene Einstellungen vornehmen. Die nachfolgende Auflistung gibt eine Übersicht über die Einstellungsmöglichkeiten. Wenn es sich dabei um ein Auswahlfeld handelt werden in eckigen Klammern die möglichen Optionen aufgeführt.

- GID (die Geräte ID) [0-9]
- UID (die User ID) [0-9]
- Baud rate RS485 [300, 600, 1200, 2400, 4800, **9600**, 19200,38400]
- Parity RS485 [**o=Odd (ungerade)**, e=Even (gerade), n=None (keine)]
- Stop bits RS485 [1, **2**]
- Baud rate RS232 [300, 600, 1200, 2400, 4800, **9600**, 19200, 38400]
- Parity RS232 [**o=Odd (ungerade)**, e=Even (gerade), n=None (keine)]
- Stop bits RS232 [1, **2**]
- Active [RS232, **RS485**, NET]
- Port number [1024-65535]
- DHCP
- IP address
- Subnet mask
- Default gateway

Dabei werden die GID und die UID zur Adressierung des Gerätes verwendet. Desweiteren kann die Konfiguration der Schnittstellen eingestellt werden. Das beinhaltet die seriellen Schnittstellen RS232 und RS485 sowie die IP Konfiguration. Außerdem kann in dem Auswahlfeld „Active“ die Schnittstelle ausgewählt werden, welche zur Kommunikation mit dem Hostsystem verwendet werden soll. Bei einer Kommunikation über das Netzwerk (NET) wird der eingestellte **Port** verwendet.

### 1.3.1.3. Werkseinstellungen

Um das Terminal auf die Werkseinstellungen zu setzen kann die Tastenkombination **[SHIFT] + [F1]** aus dem Konfigurationsmenü heraus genutzt werden. Wenn die erscheinende Frage mit „Yes“ beantwortet wird, setzt sich das DE-BT 1000 auf die Werkseinstellungen zurück. Die Werkseinstellungen sind:

- GID = 1
- UID = 1
- Baud rate RS485 = 9600
- Parity RS485 = o
- Stop bits RS485 = 2
- Baud rate RS232 = 9600
- Parity RS232 = o
- Stop bits RS232 = 2
- Active = RS485
- Port number = 50000
- DHCP = Ja
- IP address = 0.0.0.0
- Subnet mask = 255.255.255.0
- Default gateway = 0.0.0.0

### 1.3.1.4. Informationsanzeige

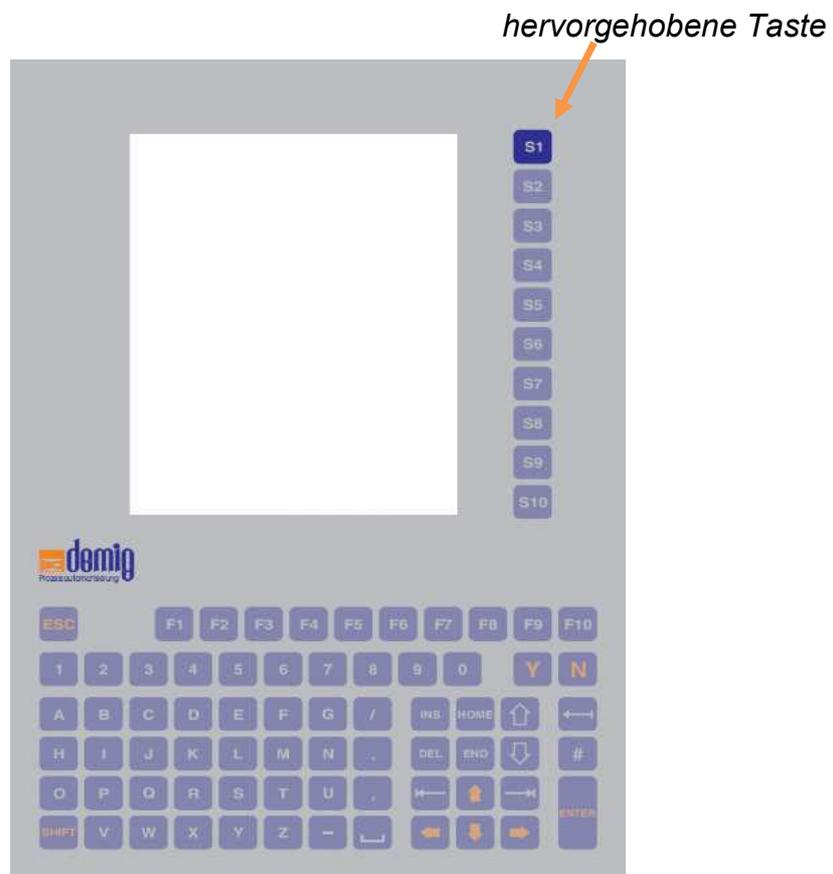
Informationen über die eingestellte Konfiguration kann mit der Tastenkombination **[SHIFT] + [F2]** aus dem Konfigurationsmenü heraus abgerufen werden, sofern die erscheinende Abfrage mit „Yes“ bestätigt wird. Neben diesen Informationen wird hier auch die aktuelle Netzwerkkonfiguration angezeigt.

```
GID: 1 UID: 1
Baud rate RS232: 9600
Parity RS232: o
Stop bits RS232: 2
Baud rate RS485: 9600
Parity RS485: o
Stop bits RS485: 2
Active: NET
Port: 50000
DHCP: Yes

Network-Configuration:
-----
em0: flags=8843 metric 0 mtu 1500
      options=9b
      ether 08:00:27:36:0f:62
      inet 192.168.148.202 netmask 0xfffff00 broadcast
192.168.148.255
      nd6 options=29
      media: Ethernet autoselect (1000baseT )
      status: active
-----
```

### 1.3.1.5. Tastaturtest

Der Tastaturtest kann mit der Tastenkombination **[SHIFT] + [F4]** und der anschließenden Beantwortung des Abfragedialogs mit „Yes“, aus dem Konfigurationsmenü heraus aufgerufen werden. In dem nun erscheinenden Fenster werden jeweils Tasten farblich hervorgehoben, die auf der Folientastatur gedrückt werden sollen. Nach dem erfolgreichen Betätigen dieser Taste wird diese in der Anzeige gelöscht. Der Tastaturtest schließt sich automatisch wenn keine Taste mehr angezeigt wird.



### 1.3.1.6. Terminal Modus beenden

Um den Terminal-Modus zu beenden und in das Basismenü (siehe Kapitel 1.3.3) zu gelangen steht die Tastenkombination **[SHIFT] + [F8]** im Konfigurationsmenü zur Verfügung. Sie gelangen aber nur in das Basismenü, wenn die anschließende Abfrage mit „Yes“ bestätigt wird.

### 1.3.1.7. Update

Das Updateprogramm wird gestartet, wenn die Tastenkombination **[SHIFT] + [F9]** im Konfigurationsmenü betätigt und die folgende Abfrage mit „Yes“ beantwortet wird. Danach kann mittels des File Transfer Managers (FTM) ein Update installiert werden.

### 1.3.2. Statuszeile

Am oberen Rand der Anzeige befindet sich der Statusbereich des DE-BT 1000. Dieser Bereich besteht aus einer Zeile und sieht unmittelbar nach dem Systemstart wie folgt aus.



Anschließend wird die Version und der Kommunikationsweg aktualisiert.



Der Kommunikationsweg gibt an, auf welcher Schnittstelle die Kommunikation mit dem Hostsystem erwartet wird. Eine rote Hinterlegung kennzeichnet eine inaktive Kommunikation; für den Fall einer aktiven Kommunikation ist diese grün.



Meldungen können Informationen oder Fehler beinhalten. Diese werden in einer Laufschrift rechts neben dem Kommunikationsweg eingeblendet. Um zu kennzeichnen das es sich um einen Fehler handelt, wird der Text statt in weißer, in roter Schrift angezeigt.

### 1.3.3. Basismenü

Wenn Sie die Terminaloberfläche verlassen haben (siehe Kapitel 1.3.1.6) gelangen Sie in das Basismenü, welches wie folgt aussieht.



In diesem Menü haben Sie die Möglichkeit zwischen drei Menüpunkten auszuwählen. Im Folgenden werden diese beschrieben.

#### 1.3.3.1. START start BT1000

Wenn Sie den ersten Menüpunkt „start BT1000“ auswählen, wird das Basismenü verlassen und die DE-BT 1000 Anwendung wird gestartet.

#### 1.3.3.2. LOG show logfile

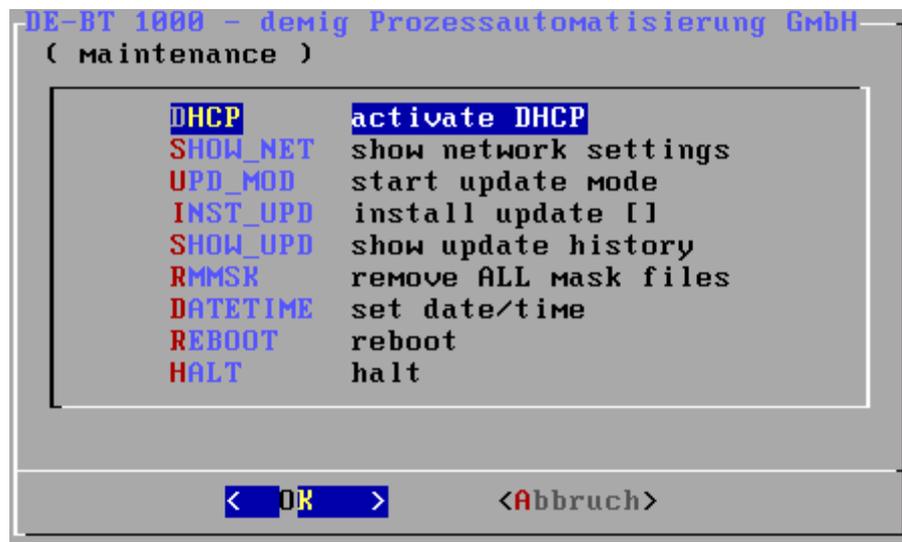
Der zweite Menüpunkt „show logfile“ dient dazu um sich die letzten Log-Einträge anzeigen zu lassen. Diese werden dann in einem neuen Fenster angezeigt.

#### 1.3.3.3. SERVICE maintenance

Mit der Auswahl des letzten Menüpunktes „maintenance“ öffnet sich das Servicemenü.

### 1.3.4. Servicemenü

In diesem Dialog können Sie Warungsarbeiten am DE-BT 1000 vornehmen. Der Dialog sieht wie folgt aus.



Wenn Sie diesen Dialog mit „Abbruch“ verlassen gelangen sie wieder in das Basismenü. Außerdem haben Sie hier die Möglichkeit, einen der folgenden neun Menüpunkte mit „OK“ auszuwählen.

#### 1.3.4.1. DHCP activate DHCP

Wenn Sie diesen Menüpunkt anwählen wird dem Terminal eine IP-Adresse vom DHCP-Server zugeordnet. Somit ist das Terminal über die neue IP-Adresse aus dem Netzwerk erreichbar.

#### 1.3.4.2. SHOW\_NET show network settings

Dieser Menüpunkt liefert Ihnen die Möglichkeit sich die aktuelle Netzwerk Konfiguration anzeigen zu lassen. Es wird die IP-Adresse, die Subnetzmaske und der Status des Netzwerks angezeigt,

#### 1.3.4.3. UPD\_MOD start update mode

Wenn Sie ein neues Update einspielen wollen können Sie das Terminal (zusätzlich zu dem Weg wie in 1.3.1.7 beschrieben) auch über den Menüpunkt „*start update mode*“ in den Updatemodus versetzen. Anschließend kann mittels des File Transfer Managers (FTM) ein Update installiert werden.

#### 1.3.4.4. INST\_UPD install update

Haben Sie ein Update auf das Terminal übertragen und nicht direkt installiert, so können Sie dies nachholen mit dem Menüpunkt „*install update []*“. Zwischen den eckigen Klammern steht dann der Dateiname des Updates.

**1.3.4.5. SHOW\_UPD show update history**

Die Update Historie (wann welches Update installiert wurde) kann über den Menüpunkt „*show update history*“ eingeblendet werden.

**1.3.4.6. RMMSK remove ALL mask files**

Mit diesem Menüpunkt werden alle sich im Speicher befindlichen Masken gelöscht. D.h. alle Masken müssen neu an das Terminal geschickt werden.

**1.3.4.7. DATETIME set date/time**

Um das Datum und die Uhrzeit des Terminals manuell einzustellen kann der Menüpunkt „*set date/time*“ benutzt werden. Hier muss zunächst im erscheinenden Dialog das Datum und anschließend in einem weiteren Dialog die Uhrzeit eingetragen werden.

**1.3.4.8. REBOOT reboot**

Wenn dieser Menüpunkt angewählt wird startet das Terminal neu.

**1.3.4.9. HALT halt**

Dieser Menüpunkt fährt das Terminal herunter.

## 2. Kapitel: Service und technische Daten

---

### 2.1 Allgemeine Wartungsarbeiten

#### 2.1.1. Reinigung und Pflege der Folientastatur und des Bildschirms

Die Frontplatte mit der Folientastatur ist eine kunststoffbeschichtete Fläche (nach DIN 40050 Schutzart IP65). Diese Fläche sowie der Bildschirm des Monitors lassen sich mit einem feuchten Tuch und handelsüblichen Neutralreinigern (Glasreiniger) pflegen.

 **Warnung:**

**Unbedingt zu vermeiden ist:**

- tropfnasse Behandlung
- aggressive Reinigungsmittel
- Bedienung der Folientastatur mit spitzen Gegenständen

#### 2.1.2. Hersteller Direktservice

Die Firma demig Prozessautomatisierung GmbH bietet für schnelle Unterstützung bei Störungsfällen folgende Servicemöglichkeiten:

##### a) Telefonsupport

Viele Fehlfunktionen beruhen auf falschen Einstellungen oder sind auf Fehlbedienungen zurückzuführen und lassen sich häufig durch den direkten Kontakt zu den Technikern am Telefon beseitigen.

##### b) E-Mail-Support

Für den E-Mail-Support gilt dasselbe wie für den Telefonsupport.

##### c) Serviceeinsatz

Selbstverständlich können auch direkt bei demig Prozessautomatisierung GmbH oder über die jeweiligen Anlagenhersteller Service-Techniker angefordert werden.

**2.1.2.1. Erreichbarkeiten:**

Telefonkontakt: +49 0271 77202-25 oder +49 0271 77202-29

Faxkontakt: +49 0271 74704

E-Mail: [service@demig.de](mailto:service@demig.de)

URL: [www.demig.de](http://www.demig.de)

## 2.2 Update der Systemsoftware

### 2.2.1. Benötigte Hilfsmittel

- Externen PC oder Laptop mit FTM (File Transfer Manager) und einer Verbindung zum DE-BT 1000. Diese Verbindung kann seriell oder auch über Netzwerk sein.
- Updatedatei (z.B. über E-Mail) von demig Prozessautomatisierung GmbH. Es wird dabei zwischen 3 verschiedenen Updates unterschieden:
  - **Dateiname:**
  - **Update für:**
  - 200727os.tbz • Betriebssystem und Kernelmodule
  - 200727xs.tbz • Oberfläche
  - 200735bt.tbz • Terminal-Applikation
- Die ersten 6 Zahlen des Dateinamens bezeichnen das Releasedate (Jahr und Kalenderwoche) des Updates. Abhängig vom aktuellen Softwarestand des DE-BT 1000 müssen nicht alle 3 Updatetypen installiert werden. Bei mehreren Updates ist folgende Reihenfolge der Update-Installation zu beachten:
  - **\*os.tbz → \*xs.tbz → \*bt.tbz**

### 2.2.2. Durchführung des Updates

1. Starten Sie den FTM auf ihrem Rechner
2. Versetzen Sie das DE-BT 1000 in den Updatemodus. Siehe Kapitel 1.3.1.7.
3. Nun stellen Sie eine Verbindung mit dem FTM zum DE-BT 1000 her. Da es genauso funktioniert wie mit einem Regler, entnehmen Sie dies bitte der Bedienungsanleitung des FTM.
4. Anschließend übertragen Sie mittels des FTM das Update auf das DE-BT 1000. Die Frage ob Sie nur die Dateien senden oder auch das Update durchführen wollen, beantworten Sie bitte mit „Update durchführen“. Das Update wird dann übertragen und automatisch installiert!
5. Für das Installieren weiterer Updates wiederholen Sie die Schritte 1-4.

### 2.2.3. Updatehistorie

Auslieferungsdatum ab Werk: \_\_\_\_\_

Softwarestand bei Auslieferung: \_\_\_\_\_

Lfd. Nr:	Datum	Installierte Datei	Softwarestand nach Update
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

## 2.3 Technische Daten

### 2.3.1. Systemrechner-Einheit

- COM-Express CPU Modul
- AMD G-Series 1,6 GHz

#### 2.3.1.1. Speicher

- 2 GB RAM (Arbeitsspeicher)
- 8 GB Industrial Grade Flash für Betriebsprogramm und Konfigurationsspeicher

#### 2.3.1.2. Optionaler Massenspeicher

- USB Massenspeicher

#### 2.3.1.3. Schnittstellen/ Anschlüsse

- Alle Schnittstellen sind vom Versorgungs- und Systempotential galvanisch getrennt.
- DIN-RS232, bis zu 38400 Baud
- DIN-RS422/RS485, kompatibel zu BT485, halb und voll duplex, bis zu 38400 Baud
- 2x USB, für Tastatur, Drucker, Scanner, etc.
- Netzteil: 24V DC,  $\pm 15\%$ , max. 30 W, Schutzleiteranschluss
- Gigabit-Ethernet Schnittstelle

#### 2.3.1.4. Anzeige

- 6,5" TFT LCD-Farbdisplay mit extragroßem Sichtwinkel
- Auflösung 640x480 Bildpunkte

#### 2.3.1.5. Bedienung

- Folientastatur (nach DIN EN 60529 Schutzart IP65)
- extern anschließbare PC-Tastatur und Maus

### 2.3.2. Installation und Einbau

- Betriebsumgebungstemperatur 0...+45°C
- relative Luftfeuchtigkeit 0 - 90% nicht kondensierend bei +40°C und unter 3000m
- Versorgungsspannung 24V DC,  $\pm 15\%$ , Leistungsaufnahme 20W (Normalbetrieb)
- Lagertemperatur -20...+60°C
- Integrierte Dichtung auf der Frontplattenrückseite
- Einbauabstand im Schaltschrank nach oben und unten 15 cm

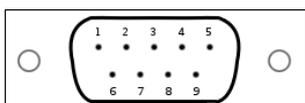
### 2.3.2.1. Potentiale

Um einen störungsfreien Betrieb (EM-Verträglichkeit) zu gewährleisten, ist die Geräteabschirmung über den Schutzleiteranschluss auf der Geräterückseite mit dem Schutzleiter zu verbinden. (Minstdurchmesser 6 mm<sup>2</sup>, besser Masseflechtband)

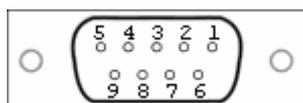
### 2.3.3. Pinbelegung

#### 2.3.3.1. Serielle Schnittstellen

**Stecker:**



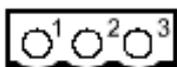
**Buchse:**



Pin:	RS232	RS485/422	
1	DCD	5V	
2	RXD	GND	
3	TXD	-	
4	DTR	-	
5	GND	-	
6	DSR	Y	} Sender
7	RTS	Z	
8	CTS	A	} Empfänger
9	RI	B	

#### 2.3.3.2.

#### 2.3.3.3. Stromversorgung



Pin:	
1	24V
2	Masse
3	PE

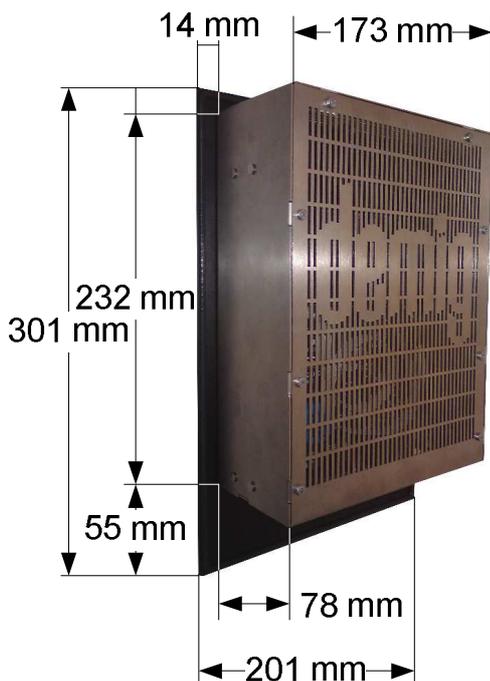
## 2.4 Einbaumaße und Blendmaße

### 2.4.1.1. DE-BT 1000



**△ Hinweis:**

Vorgeschriebener Einbauabstand nach oben und unten 15 cm



**△ Hinweis:**

Die Anschlüsse des BT1000 befinden sich an der Unterseite des Gehäuses.

**△ Einbaumaße:**

176 x 240 x 80 mm

B x H x T

Einbauwandstärke max. 10mm

## 2.4.2. Anschlüsse



## 3. Kapitel: Anhang

---

### 3.1 Lizenzhinweise

Für die Firmware wurde die USB Software Library for AT90USBxxx der Firma Atmel Corporation verwendet. Diese liegt unter der folgenden Lizenz:

/\* Copyright (c) 2007, Atmel Corporation All rights reserved.

\*

\* Redistribution and use in source and binary forms, with or without  
\* modification, are permitted provided that the following conditions are met:

\*

\* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice,  
\* this list of conditions and the following disclaimer.

\*

\* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice,  
\* this list of conditions and the following disclaimer in the documentation  
\* and/or other materials provided with the distribution.

\*

\* 3. The name of ATMEL may not be used to endorse or promote products derived  
\* from this software without specific prior written permission.

\*

\* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ATMEL "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED  
\* WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF  
\* MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE EXPRESSLY AND  
\* SPECIFICALLY DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL ATMEL BE LIABLE FOR ANY DIRECT,  
\* INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES  
\* (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;  
\* LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND  
\* ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT  
\* (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF  
\* THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

\*/

Als Websocket Server wird pywebsocket verwendet. Dieser liegt unter der folgenden Lizenz:

```
# Copyright 2011, Google Inc.
# All rights reserved.
#
# Redistribution and use in source and binary forms, with or without
# modification, are permitted provided that the following conditions are
# met:
#
# * Redistributions of source code must retain the above copyright
# notice, this list of conditions and the following disclaimer.
# * Redistributions in binary form must reproduce the above
# copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer
# in the documentation and/or other materials provided with the
# distribution.
# * Neither the name of Google Inc. nor the names of its
# contributors may be used to endorse or promote products derived from
# this software without specific prior written permission.
#
# THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS
# "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT
# LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR
# A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT
# OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,
# SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT
# LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE,
# DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY
# THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT
# (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE
# OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.
```

# Index

## A

Abgleichhinweise 19  
Allgemeine Systembeschreibung 3  
Allgemeiner Umgang 1  
Allgemeines zur Bedienung 3  
Anhang 19  
Anwendung starten 8

## B

Basismenü 8  
Befehle  
    Meldungen löschen 4  
    Terminal Modus beenden 6  
Blendmaß 17

## C

CE-Konformität 1

## D

Datum einstellen 10

## E

Einbau 15  
    Abmessung 17  
    Hinweise 1  
    Potentiale 16  
Einführende Hinweise 1

## H

Haftungsausschluss 2

## I

Informationsanzeige 5  
Installation und Einbau 15  
IP-Adresse zuordnen 9

## K

Konfigurationsmenü 4

Kurzbeschreibung 3

## L

Log-Einträge anzeigen 8

## M

Masken löschen 10  
Menüfunktionen 4

## N

Netzwerk Konfiguration anzeigen 9

## P

Pinbelegung 16

## R

Reinigung und Pflege 11

## S

Serielle Schnittstellen 16  
Service und technische Daten 11  
Servicemenü 9  
Servicemenü öffnen 8  
Sicherheitssymbole 2  
Statuszeile 7  
Stromversorgung 16  
Struktur dieser Bedienungsanleitung 2  
Support 11  
    Erreichbarkeiten 12

## T

Tastaturtest 6  
Technische Daten 11, 15  
    Anschlüsse 15  
    Anzeige 15  
    Massenspeicher 15  
    Schnittstellen 15  
    Speicher 15  
    Systemrechner-Einheit 15  
Terminal herunterfahren 10  
Terminal neu starten 10

## U

Uhrzeit einstellen 10  
Update 6  
Update der Systemsoftware 13  
    Durchführung 13  
    Hilfsmittel 13

Update Historie 10  
Update installieren 10  
Updatehistorie 14  
Updatemodus 9

## **W**

Wartungsarbeiten 11  
Werkseinstellungen 5