



# ***TURBO DATAWAVE basic***

## **Funktionsbeschreibung Bedienoberfläche**



## **Functional Description User Interface**

## **Description du fonctionnement de l'interface utilisateur**

## **Descripción del funcionamiento interfaz de manejo**

## **Descrizione delle funzioni Interfaccia utente**

## **Popis funkcí uživatelského rozhraní**

## **Opis funkcji interfejsu użytkownika**

Art. no.: 10042372

Date: 10/2008 (from V 1.0.1)



**DE**

EN

FR

ES

IT

CS

PL

Alle Warenzeichen sind das Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer und hiermit anerkannt.

Das Handbuch wurde mit der gebotenen Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler und Auslassungen nicht völlig ausgeschlossen werden.

Aufgrund der fortschreitenden Entwicklungen behält sich die HOMMEL-ETAMIC GmbH das Recht vor, technische Veränderungen ohne Verpflichtung zur Mitteilung vorzunehmen.

Es wird keine Haftung übernommen für Schäden, die sich durch Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen ergeben.

Kein Teil dieses Handbuches darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne die schriftliche Genehmigung der HOMMEL-ETAMIC GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Letzte Änderung: 09.07.2010

HOMMEL-ETAMIC GmbH  
Alte Tuttlinger Str. 20  
D-78056 VS-Schwenningen

Tel. + 49 7720/ 602 - 0  
Fax + 49 7720/ 602 - 123

e-mail: [info@hommel-etamic.com](mailto:info@hommel-etamic.com)  
Internet: [www.hommel-etamic.com](http://www.hommel-etamic.com)

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1 Systemvoraussetzungen .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Installation .....</b>	<b>2</b>
<b>3 Funktionsbeschreibung.....</b>	<b>2</b>
<b>3.1 Übersicht.....</b>	<b>2</b>
<b>3.2 Einstellungen für den Datenimport definieren.....</b>	<b>3</b>
<b>3.3 Bediensprache umstellen.....</b>	<b>4</b>
<b>3.4 Messgerät mit dem PC verbinden.....</b>	<b>5</b>
<b>3.5 Daten auslesen.....</b>	<b>7</b>
3.5.1 Alle Messungen importieren.....	7
3.5.2 Einzelne Messungen importieren .....	8
<b>3.6 Datenformate - Überblick.....</b>	<b>8</b>
<b>3.7 Kenngrößen im OpenXML-Format.....</b>	<b>9</b>
3.7.1 Überblick .....	9
3.7.2 Kenngrößendatei öffnen.....	10
3.7.3 Ansicht der Kenngrößendatei.....	10
<b>3.8 Kenngrößen im Textformat .....</b>	<b>11</b>
<b>3.9 Profildateien im ASCII-Format .....</b>	<b>11</b>
<b>3.10 Software beenden .....</b>	<b>13</b>

# 1 Systemvoraussetzungen

Informationen dazu finden Sie in der Datei [Installation.pdf](#) auf der Installations-CD.

# 2 Installation

Informationen dazu finden Sie in der Datei [Installation.pdf](#) auf der Installations-CD.

# 3 Funktionsbeschreibung

## 3.1 Übersicht

Mit der Software TURBO DATAWAVE basic können Kengrößen- und Profildateien (P-Profil) von den Messgeräten HOMMEL TESTER T500 und T1000 importiert werden, welche dort im Modus **DataSave** gemessen und gespeichert wurden.

### Programmstart

Starten Sie das Programm über das Symbol auf dem Desktop. Anschließend wird folgendes Grundbild dargestellt:



Bild 3-1: Startbild

Funktion	Beschreibung
Einstellungen ändern	öffnet den Dialog für Einstellungen zum Datenimport Einstellungen für den Datenimport definieren Seite 3.
Aktuelle Einstellungen	Im Bereich [Aktuelle Einstellungen] werden die wichtigsten aktuellen Einstellungen angezeigt (Gewähltes Gerät, Baudrate und Speicherpfad für die importierten Daten)
Verbinden / Trennen	startet den Verbindungsaufbau zum Messgerät T500 oder T1000 oder trennt die Verbindung wieder <b>rot</b> (Verbinden) → es besteht noch keine Datenverbindung zum Messgerät <b>grün</b> (Trennen) → es besteht eine Datenverbindung zum Messgerät

Funktion	Beschreibung
Alle Messungen importieren	startet den Import aller im Messgerät vorhandenen Daten für die angewählten Messprogramme  Wählen Sie die Messprogramme durch Klick auf die Ziffern rechts an. Sie können bis zu 5 Messprogramme zum Datenimport auswählen.
Einzelne Messung importieren	startet den Import der Daten einer einzelnen Messung für das angewählte Messprogramm  Wählen Sie die Nummer der Messung aus dem Listenfeld aus. Aktualisieren Sie die Liste der Messungen vorher durch Klick auf <b>[Liste aktualisieren]</b> .  <b>Hinweis:</b> Im Bereich <b>[Messprogramme anwählen]</b> darf nur <u>ein einziges</u> Messprogramm angewählt sein, wenn einzelne Messungen importiert werden sollen!

### 3.2 Einstellungen für den Datenimport definieren

Um die Messdaten korrekt importieren zu können, müssen zuvor die Eigenschaften für die Datenübertragung eingestellt werden.

1. Klicken Sie auf **[Einstellungen ändern]**. Es wird folgender Dialog geöffnet:

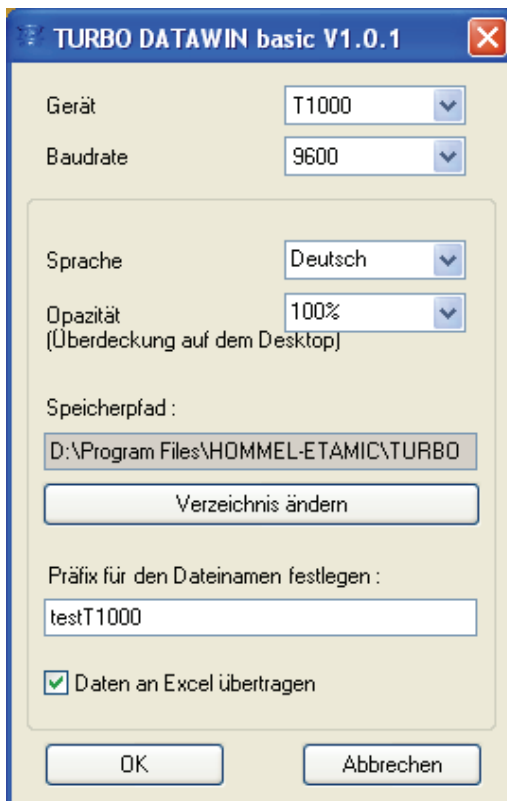


Bild 3-2: Eigenschaften für den Datenimport festlegen

Definieren Sie die Eigenschaften für die Datenübertragung wie in der folgenden Tabelle beschrieben:


Funktion	Beschreibung
Gerät	Wählen Sie das aktuell angeschlossene Messgerät aus der Liste aus.
Baudrate	Anwahl der Datenübertragungsrate, welche am gewählten Messgerät eingestellt ist. <b>T500:</b> Der Wert 9600 ist fest eingestellt. <b>T1000:</b> Lesen Sie die Baudrate in der Gerätesoftware ab (Menü <i>Systemkonfiguration</i> → <i>Kanalkonfiguration</i> ).
Sprache	Wählen Sie die Bediensprache für die Software TURBO DATAWAVE aus.
Opazität	Wählen Sie den Grad der Deckkraft (Undurchlässigkeit) aus, mit der TURBO DATAWAVE basic am Bildschirm dargestellt werden soll. Damit können Sie die Darstellung so konfigurieren, dass andere Anwendungen im Hintergrund weiter beobachtet werden können (z.B. MS Excel mit den importierten Kenngrößen). TURBO DATAWAVE basic wird immer im Vordergrund dargestellt! 100% → volle Deckkraft kleinster einstellbarer Wert: 10%
Speicherpfad	Anzeige des Verzeichnisses, in welchem die vom Messgerät übertragenen Daten gespeichert werden sollen. <b>[Verzeichnis ändern]</b> → Wählen Sie ein neues Verzeichnis aus.
Präfix für den Dateinamen	Tragen Sie eine beliebige Zeichenkette ein. Diese wird als Präfix (erster Teil) für den Dateinamen verwendet, unter dem alle importierten Daten gespeichert werden. → Datenformate - Überblick Seite 8
Daten an Excel übertragen	<b>Funktion aktiviert:</b> TURBO DATAWAVE basic startet nach der erfolgreichen Datenübertragung automatisch die Anwendung MS Excel (wenn auf dem PC vorhanden) und stellt die importierten Daten (Kenngrößen) in einem Arbeitsblatt dar. → Kenngrößen im OpenXML-Format Seite 9

### 3.3 Bediensprache umstellen

Die Software wird in der Default-Sprache Englisch installiert. Zum Einstellen einer anderen Bediensprache gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie die Software TURBO DATAWAVE über das Symbol auf dem Desktop.
2. Klicken Sie im Startbild auf **[Einstellungen ändern]**.
3. Wählen Sie im Listenfeld Sprache die gewünschte Sprache aus und schließen Sie den Dialog mit [OK].

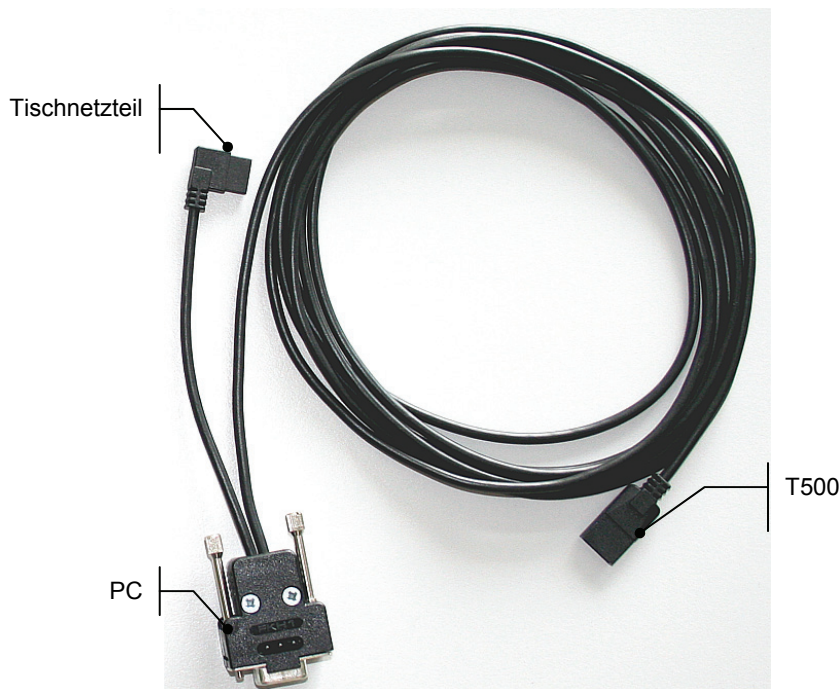


4. Beenden Sie die Software TURBO DATAWAVE durch Klick auf das rote Kreuz am rechten oberen Bildrand. 
5. Starten Sie die Software TURBO DATAWAVE erneut. Die Bedienoberfläche ist jetzt auf die gewählte Sprache umgestellt.

### 3.4 Messgerät mit dem PC verbinden

#### Datenkabel stecken:

Im Lieferumfang der Software befinden sich zwei Datenkabel, für T500 und T1000. Verwenden Sie das passende Kabel und verbinden Sie damit Messgerät und PC miteinander.



T500

Bild 3-3: Datenkabel für T500 mit Zuordnung der Anschlüsse

### T1000



Bild 3-4: Datenkabel für T1000 (für V24-Schnittstellen an PC und T1000)

### Voraussetzung

#### Datenverbindung aufbauen:

Das Messgerät (T500 oder T1000) ist eingeschaltet und über das mitgelieferte Datenkabel mit der COM-Schnittstelle am PC verbunden.

Starten Sie die Software TURBO DATAWAVE basic und klicken Sie im Startbild auf **[Verbinden]**.



Bild 3-5: Verbindung zwischen PC und Messgerät aufbauen

Die Software stellt dann eine Verbindung mit dem angeschlossenen Messgerät T500 oder T1000 her. Während dieser Aktion wird eine Fortschrittsanzeige in % eingeblendet.

Wurde die Verbindung erfolgreich hergestellt, wechselt die Farbe der Schaltfläche [Verbinden] zu grün und trägt die Aufschrift [Trennen].



Bild 3-6: Verbindung zwischen PC und Messgerät wurde hergestellt

### 3.5 Daten auslesen

Das Messgerät ist mit dem PC verbunden und die Datenverbindung wurde erfolgreich hergestellt.

**Voraussetzung**

Die Software hat folgendes Aussehen (Beispiel T1000):



Bild 3-7: Datenimport durchführen (Beispiel T1000)

#### 3.5.1 Alle Messungen importieren

1. Wählen Sie im Bereich Programm-Auswahl die Messprogramme an, deren Daten übertragen werden sollen.

T500	Messprogramm 1 ist fest angewählt, da im T500 nur eine Messung vorhanden ist und übertragen werden kann.
T1000	Wählen Sie die Messprogramme durch Klick auf die Ziffern an. Sie können bis zu 5 Messprogramme zum Datenimport auswählen.

2. Klicken Sie auf **[Alle Messungen importieren]**. Es werden die Daten aller Messungen der ausgewählten Messprogramme übertragen.

### 3.5.2 Einzelne Messungen importieren

Wurden im T1000 mehrere Messungen für ein Messprogramm gespeichert (Funktion Datasave), können diese einzeln importiert werden.

1. Wählen Sie dazu das Messprogramm an. Eine Mehrfachauswahl von Messprogrammen ist beim Import einzelner Messungen nicht möglich!
2. Klicken Sie im Bereich **Messung auswählen** auf **[Liste aktualisieren]**. Im Listenfeld **Nr. der Messung** werden alle Messungen aufgeführt, welche im T1000 mit diesem Messprogramm durchgeführt wurden. Warten Sie, bis die Aktion abgeschlossen ist.
3. Wählen Sie aus der Liste die Nummer der zu importierenden Messung aus und klicken Sie dann auf **[Einzelne Messung importieren]**. Die Daten der ausgewählten Einzelmessung werden übertragen.

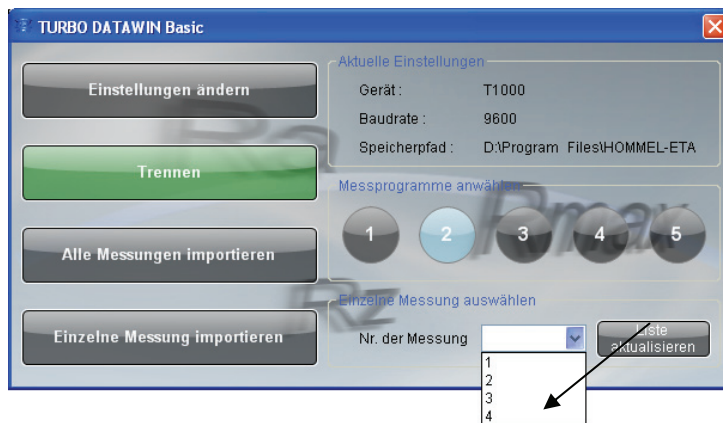


Bild 3-8: Einzelne Messung zum Datenimport auswählen

### 3.6 Datenformate - Überblick

Folgende Daten bzw. Dateiformate werden übertragen (sofern im Messgerät erfasst) und gespeichert:

- Messbedingungen (\*.Mdb)
- Kenngrößendatei (\*.par, \*.txt und \*.xlsx )
- Anzahl der Messungen (Profile) im Messprogramm (\*.pnr)
- Profildatei (\*.pip und \*.txt)

#### Syntax

Die Syntax für den Dateinamen lautet: *D\_prgNM.xxx*

D = eingetragene Zeichenkette für den Präfix

prg = "Programm"

N = Nummer des Messprogrammes, dessen Daten importiert wurden

M = Nummer der Messung, dessen Profil importiert wurde

Das folgende Beispiel zeigt für einen Import aus dem Messprogramm 2 von einem T1000, welche Dateien unter welchem Dateinamen gespeichert werden.

Gewählter Präfix: T1000\_01

Gewähltes Messprogramm: Nr. 2

Dieses Präfix erhält den Zusatz *\_prg* und wird mit der Ziffer 2 (für Messprogramm-Nr. 2) ergänzt.

Die folgende Tabelle enthält alle Daten, welche von TURBO DATAWAVE basic nach erfolgreichem Datenimport gespeichert werden.

Dateiname	Inhalt der Datei
T1000_01.xlsx	Kenngrößen im OpenXML-Format *
T1000_01_prg2.Mdb	Messbedingungen
T1000_01_prg2.par	Kenngrößen im par-Format (HOMMEL-Datenaustauschformat zur Weiterverarbeitung in Auswerteprogrammen)
T1000_01_prg2.pnr	Anzahl der importierten Profile
T1000_01_prg2.txt	Kenngrößen im ASCII-Format (txt)
T1000_01_prg21.pip	Profil Nr.1 im pip-Format (HOMMEL-Datenaustauschformat zur Weiterverarbeitung in Auswerteprogrammen)
T1000_01_prg21pip.txt	Profil Nr.1 im ASCII-Format (txt)

### 3.7 Kenngrößen im OpenXML-Format

#### 3.7.1 Überblick

OpenXML ist ein von Microsoft initiiertes Datenformat mit ISO Standard.

#### MS Office 2007:

Das MS Excel Datenformat \*.xlsx kann ab Version MS Office 2007 direkt von MS Excel verarbeitet werden.

#### MS Office 2000 / XP / 2003:

Mit dem *Compatibility Pack for OpenXML* können Sie die Kenngrößendaten, welche im Format \*.xlsx für MS Office 2007 gespeichert werden, in das Excel-Format der oben genannten Office-Versionen konvertieren. Hinweise zur Installation finden Sie in der Datei *Installation.pdf*.

### 3.7.2 Kenngrößendatei öffnen

#### **MS Excel 2007:**

Nach Abschluss der Datenübertragung wird MS Excel automatisch geöffnet und die Kenngrößen dargestellt.

#### **MS Office 2000 / XP / 2003 / Excel Viewer:**

Öffnen Sie die von TURBO DATAWAVE basic erzeugte \*.xlsx Datei mit Doppelklick auf den Dateinamen im Explorer.

### 3.7.3 Ansicht der Kenngrößendatei

Die Ansicht in Excel bzw. dem Excel Viewer ist in 5 Arbeitsblätter gegliedert:

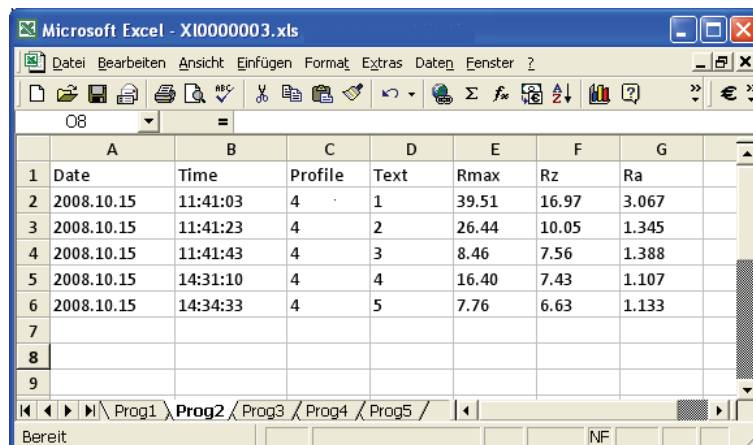
Prog1, Prog2, Prog3, Prog4 und Prog5

#### Kenngrößendatei T1000:

Jedes Arbeitsblatt stellt die dem Messprogramm entsprechende Kenngrößendatei dar.

Beispiel: Messprogramm1 → Prog1.

Kenngrößendatei T500: Es wird nur das Arbeitsblatt Prog1 erzeugt, die übrigen Arbeitsblätter bleiben leer.



	A	B	C	D	E	F	G
1	Date	Time	Profile	Text	Rmax	Rz	Ra
2	2008.10.15	11:41:03	4	1	39.51	16.97	3.067
3	2008.10.15	11:41:23	4	2	26.44	10.05	1.345
4	2008.10.15	11:41:43	4	3	8.46	7.56	1.388
5	2008.10.15	14:31:10	4	4	16.40	7.43	1.107
6	2008.10.15	14:34:33	4	5	7.76	6.63	1.133
7							
8							
9							

Bild 3-9: Darstellung der Kenngrößen im Excel-Arbeitsblatt

### 3.8 Kenngrößen im Textformat

Die Kenngrößen werden auch als Textdatei im Format \*.txt exportiert. Alle Werte sind durch Semikolon, die Messungen selbst durch CRLF (T1000) und LF (T500) getrennt.

Diese Datei kann mit jedem beliebigen Editor (Editor, Wordpad, MS Word) geöffnet werden.

Die erste Zeile in der Datei enthält die Spaltenüberschriften in Englisch.

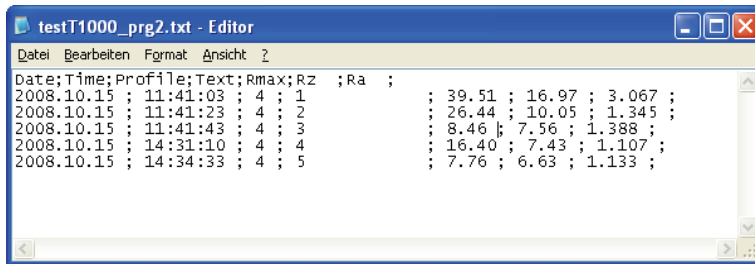


Bild 3-10: Kenngrößen im Textformat

### 3.9 Profildateien im ASCII-Format

TURBO DATAWAVE basic speichert die Profildateien auch im ASCII-Format (\*.txt).

Die Syntax lautet dann: *D\_prgNM*pip.txt

Diese Profildateien enthalten 2 Spalten, welche durch Semikolon getrennt sind. Die Profilwerte werden als Wertepaare X,Z (T1000) bzw. 0,Z (T500) importiert. Die Wertepaare sind durch LF getrennt.

T1000 (P-Profil)	Spalte 1: X-Koordinate des Messwertes aus Spalte 2 Spalte 2: Messwert (Z)
T500 (P-Profil)	Das Profil ist immer auf 333 Messwerte reduziert. Deswegen wird der X-Wert in Spalte 1 immer auf Null gesetzt. Spalte 2: Messwert (Z)

Mit MS Excel können diese Profildaten angezeigt werden.

1. Öffnen Sie MS Excel und laden Sie die gespeicherte Datei xxxpip.txt über das Menü **Datei** → **Öffnen**.
2. Konvertieren Sie das \*.txt-Format mit dem in MS Excel integrierten Assistent:

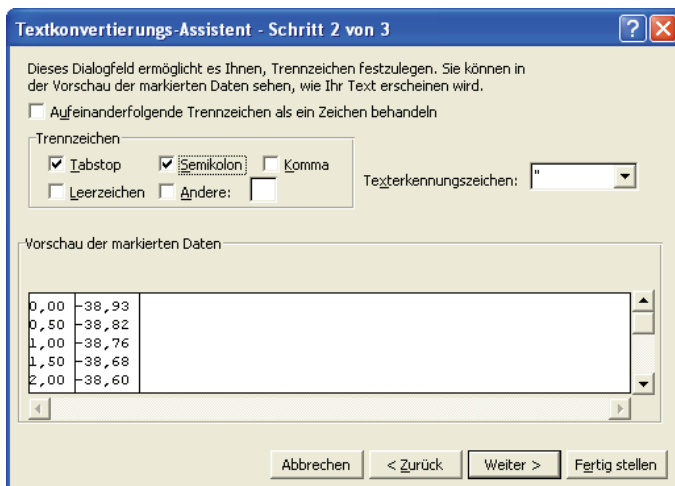


Bild 3-11: Konvertierung der ASCII-Profildaten in MS Excel

3. Die Wertepaare werden in Excel in 2 Spalten dargestellt:

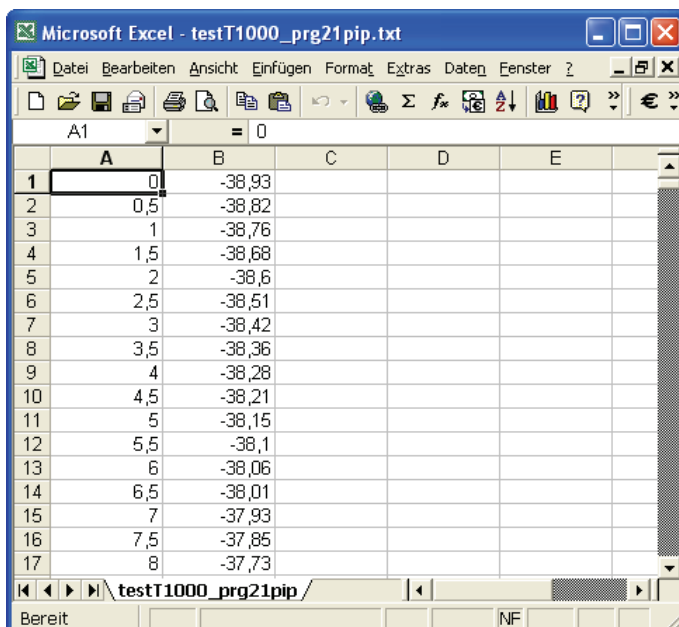


Bild 3-12: Darstellung der Profildaten im Excel am Beispiel T1000-Profil

Spalte A: X-Werte; Spalte B: Z-Werte

4. Mit der in MS Excel integrierten Diagrammfunktion kann das Profil als Liniendiagramm dargestellt werden:

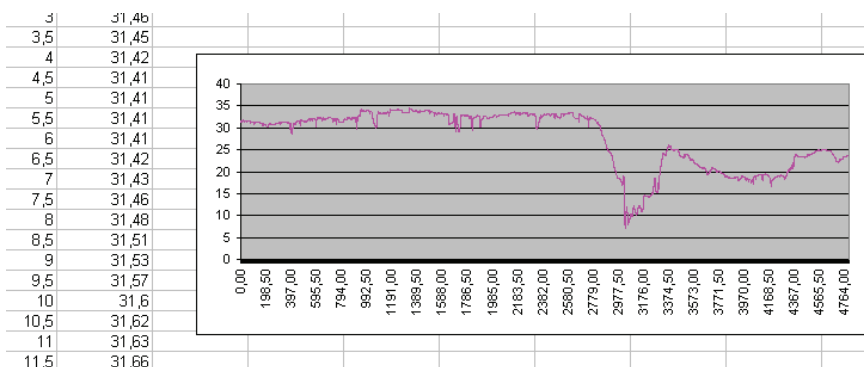


Bild 3-13: Darstellung der Profildaten als Liniendiagramm



Der Dezimalpunkt der Werte ist von der jeweiligen Ländereinstellung von MS Windows abhängig!



Werden die Profildaten nicht vollständig übertragen, prüfen Sie bitte die Konfiguration der zur Datenübertragung verwendeten COM-Schnittstelle:



Unter *Anschlusseinstellungen* muss folgende Einstellung ausgewählt sein:

*Flusssteuerung* → *keine*

Diese Einstellung ist für die korrekte Übertragung von Profildaten erforderlich.

### 3.10 Software beenden

Beenden Sie die Software TURBO DATAWAVE durch Klick auf das rote Kreuz am rechten oberen Bildrand.





DE

**EN**

FR

ES

IT

CS

PL

All trademarks are the acknowledged property of their owners.

Though appropriate care has been used in compiling this User Manual, errors and omissions cannot be ruled out completely due to continuously ongoing development.

Because of technical developments, HOMMEL-ETAMIC GmbH retains the right to make technical changes without obligation of notification.

No liability will be accepted in the event of damage resulting from non-compliance with the information contained herein.

No part of this User Manual may be reproduced in any way (by print, photocopying, microfilm or any other technique), nor may it be processed, duplicated or disseminated with the help of electronic systems without prior written consent of the HOMMEL-ETAMIC GmbH.

Last changed on: 7/9/2010

HOMMEL-ETAMIC GmbH  
Alte Tuttlinger Str. 20  
D-78056 VS-Schwenningen

Tel. + 49 7720/ 602 - 0

Fax + 49 7720/ 602 - 123

e-mail: [info@hommel-etamic.com](mailto:info@hommel-etamic.com)

Internet: [www.hommel-etamic.com](http://www.hommel-etamic.com)

# Table of contents

	Page
<b>1 System Requirements</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Installation</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Functional Description</b> .....	<b>2</b>
<b>3.1 Overview</b> .....	<b>2</b>
<b>3.2 Defining Settings for Data Import</b> .....	<b>3</b>
<b>3.3 Changing the Operating Language</b> .....	<b>4</b>
<b>3.4 Connecting the Measuring Instrument to the PC</b> .....	<b>5</b>
<b>3.5 Reading Out Data</b> .....	<b>7</b>
3.5.1 Importing Several Measurements.....	7
3.5.2 Importing Single Measurement.....	8
<b>3.6 Data Formats - Overview</b> .....	<b>8</b>
<b>3.7 Parameters in OpenXML Format</b> .....	<b>10</b>
3.7.1 Overview .....	10
3.7.2 Opening the Parameter File .....	10
3.7.3 Parameter File View .....	10
<b>3.8 Parameters in Text Format</b> .....	<b>11</b>
<b>3.9 Profile Files in ASCII Format</b> .....	<b>11</b>
<b>3.10 Exiting the Software</b> .....	<b>13</b>

## 1 System Requirements

Information on this can be found in the [Installation.pdf](#) file on the installation CD.

## 2 Installation

Information on this can be found in the [Installation.pdf](#) file on the installation CD.

## 3 Functional Description

### 3.1 Overview

With the TURBO DATAWAVE basic software, parameter and profile files (P profile) that have been measured and saved in the **DataSave** mode can be imported from the HOMMEL TESTER T500 and T1000 measuring instruments.

#### Starting the program

Start the program by clicking on the icon on the desktop.

The following basic menu is then shown:



Figure 3-1: Start screen

Function	Description
Edit settings	Opens the dialog for data import settings Defining Settings for Data Import page 3.
Current settings	The main current settings are displayed in the [Current settings] area (selected device, baudrate and storage folder for the imported data).
Connect/ Disconnect	Starts to establish a connection with the T500 or T1000 measuring instrument or breaks the connection again.  <b>Red</b> (Connect) → there is no data connection with the measuring instrument yet  <b>Green</b> (Disconnect) → there is a data connection with the measuring instrument
Import several	Starts the import of all data present in the measur-

Function	Description
measurements	<p>ing instrument for the selected measuring programs.</p> <p>Select the measuring programs by clicking on the numbers on the right. You can select up to five measuring programs for data import.</p>
Import single measurement	<p>Starts the import of the data of a single measurement for the selected measuring program.</p> <p>Select the number of the measurement from the drop-down menu. Update the list of measurements first by clicking on <b>[Refresh list]</b>.</p> <p><b>Note:</b> Only <u>one</u> measuring program may be selected in the <b>[Select measuring programs]</b> area if single measurements are to be imported!</p>

### 3.2 Defining Settings for Data Import

In order to be able to import the measuring data correctly, the properties for the data transfer must first be set.

1. Click on **[Edit settings]**. The following dialog box opens:

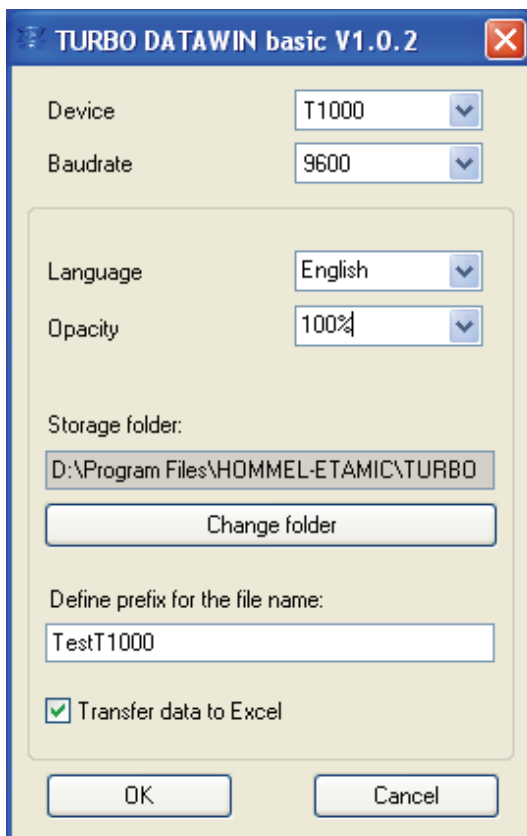


Figure 3-2: Specifying the properties for the data import

Define the properties for the data transfer as described in the table below:


Function	Description
Device:	Select the measuring instrument currently connected from the list.
Baudrate	Select the data transfer rate set on the measuring instrument selected. <b>T500:</b> The value 9600 is set permanently. <b>T1000:</b> Refer to the instrument software for the baudrate ( <i>System configuration</i> → <i>Channel configuration</i> menu).
Language	Choose the operating language for the TURBO DATAWAVE software.
Opacity	Choose the level of opacity (opaqueness) with which the TURBO DATAWAVE basic is to be displayed on the screen. You can thus configure the display so that other applications can still be viewed in the background (e.g. MS Excel with the imported parameters).  TURBO DATAWAVE basic is always displayed at the front of the screen!  100% → fully opaque  Smallest value that can be set: 10%
Storage folder	Displays the folder in which the data imported from the measuring instrument is to be saved.  <b>[Change folder]</b> → Select a new folder.
Prefix for the file name	Enter any character string. This will be used as the prefix (first part) for the file name under which all imported data will be saved.  → Data Formats - Overview page 8
Transfer data to Excel	<b>Function active:</b>  After the data has successfully been imported, TURBO DATAWAVE basic automatically starts the MS Excel application (if installed on the PC) and displays the imported data (parameters) in a worksheet.  → Parameters in OpenXML Format page 10

### 3.3 Changing the Operating Language

The software is installed in the default language English. Proceed as follows to set a different operating language:

1. Start the TURBO DATAWAVE software using the icon on the desktop.
2. Click on **[Edit settings]** in the start screen.

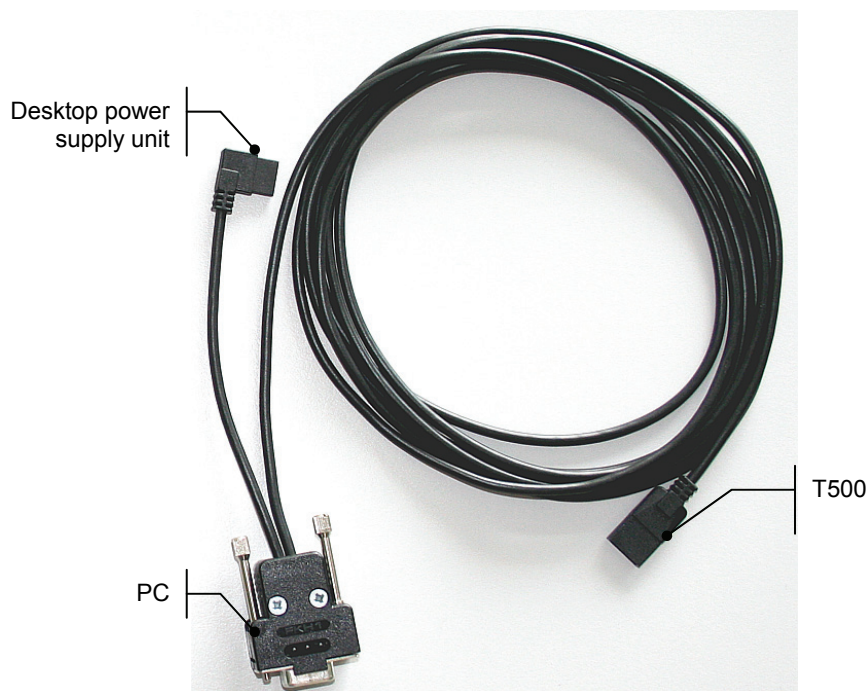


3. Choose the language you require from the drop-down menu and close the dialog box with [OK].
4. Exit the TURBO DATAWAVE software by clicking on the red cross in the top right-hand corner of the screen. 
5. Restart the TURBO DATAWAVE software. The user interface is now changed to the selected language.

### 3.4 Connecting the Measuring Instrument to the PC

#### Connect the data cable:

The scope of delivery for the software includes two data cables, for T500 and T1000. Use the right cable to connect the measuring instrument to the PC.



T500

Figure 3-3: Data cable for T500 with assignment of connections

### T1000



Figure 3-4: Data cable for T1000 (for V24 interfaces on PC and T1000)

#### Establishing the data connection:

#### Requirement

The measuring instrument (T500 or T1000) is switched on and connected to the COM port on the PC via the data cable provided.

Start the TURBO DATAWAVE basic software and click on **[Connect]** in the start screen.

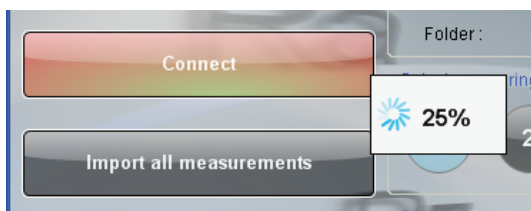


Figure 3-5: Establishing the connection between the PC and the measuring instrument

The software then establishes a connection with the T500 or T1000 measuring instrument connected. A progress bar in % is displayed while this action is being completed.

Once the connection has successfully been established, the color of the [Connect] button changes to green and now reads [Disconnect].



Figure 3-6: The connection between the PC and the measuring instrument has been established

### 3.5 Reading Out Data

The measuring instrument is connected to the PC and the data connection has been successfully established.

**Requirement**

The software looks like this (T1000 in the example):



Figure 3-7: Performing the data import (T1000 in the example)

#### 3.5.1 Importing Several Measurements

1. In the program selection area, choose the measuring programs for which data is to be imported.

T500	Measuring program 1 is permanently selected, because only one measurement is available for import in the T500.
T1000	Select the measuring programs by clicking on the numbers. You can select up to five measuring programs for data import.

2. Click on **[Import all measurements]**. The data for all the measurements in the selected measuring programs is imported.

### 3.5.2 Importing Single Measurement

If several measurements have been saved for one measuring program in the T1000 (Datasave function), these can be imported individually.

1. To do this, select the measuring program. It is not possible to select more than one measuring program when importing single measurements!
2. In the **Select measurement** area, click on **[Refresh list]**. The **No. of measurement** drop-down menu lists all the measurements performed in the T1000 with this measuring program. Wait until the action is completed.
3. Select the number of the measurement to be imported from the list and then click on **[Import single measurement]**. The data for the single measurement selected is imported.

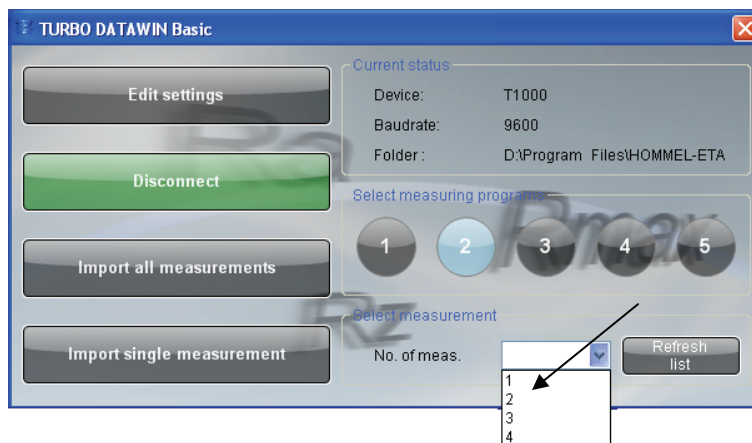


Figure 3-8: Selecting a single measurement for data import

## 3.6 Data Formats - Overview

The following data or file formats are imported (if recorded in the measuring instrument) and saved:

- Measuring conditions (\*.Mdb)
- Parameter file (\*.par, \*.txt and \*.xlsx)
- Number of measurements (profiles) in the measuring program (\*.pnr)
- Profile file (\*.pip and \*.txt)

The syntax for the file name is: *D\_prgNM.xxx*

**Syntax**

D = character string entered for the prefix

prg = "program"

N = number of measuring program for which data has been imported

M = number of measurement for which the profile has been imported

The following example shows which files are saved under what file name for an import from measuring program 2 of a T1000.

**Example**

Selected prefix: *T1000\_01*

Selected measuring program: no. 2

This prefix is given the suffix *\_prg* and is supplemented with the number 2 (for measuring program no. 2).

The following table contains all the data that is saved by TURBO DATAWAVE basic once it has been successfully imported.

File name	Content of file
T1000_01.xlsx	Parameters in OpenXML format *
T1000_01_prg2.Mdb	Measuring conditions
T1000_01_prg2.par	Parameters in par format (HOMMEL data exchange format for further processing in evaluation programs)
T1000_01_prg2.pnr	Number of profiles imported
T1000_01_prg2.txt	Parameters in ASCII format (txt)
T1000_01_prg21.pip	Profile no.1 in pip format (HOMMEL data exchange format for further processing in evaluation programs)
T1000_01_prg21pip.txt	Profile no.1 in ASCII format (txt)

### 3.7 Parameters in OpenXML Format

#### 3.7.1 Overview

OpenXML is an ISO standard data format created by Microsoft.

##### **MS Office 2007:**

Data in the MS Excel format \*.xlsx can be processed directly by the versions of MS Excel published in MS Office 2007 and higher.

##### **MS Office 2000/XP/2003:**

With the *Compatibility Pack for OpenXML* you can convert the parameters saved in the format \*.xlsx for MS Office 2007 to the Excel format of the above versions of Office. Notes on installation can be found in the Installation.pdf file .

#### 3.7.2 Opening the Parameter File

##### **MS Excel 2007:**

Once the data transfer is complete, MS Excel is automatically opened and the parameters are displayed.

##### **MS Office 2000/XP/2003/Excel Viewer:**

Open the \*.xlsx file generated by TURBO DATAWAVE basic by double clicking on the file name in the Explorer.

#### 3.7.3 Parameter File View

The view in Excel or in the Excel Viewer is broken down into 5 worksheets:

Prog1, Prog2, Prog3, Prog4 and Prog5

##### T1000 parameter file:

Each worksheet displays the parameter file corresponding to the measuring program.

Example: measuring program 1 → Prog1.

T500 parameter file: Only the Prog1 worksheet is generated, the rest of the worksheets remain empty.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Date	Time	Profile	Text	Rmax	Rz	Ra
2	2008.10.15	11:41:03	4	1	39.51	16.97	3.067
3	2008.10.15	11:41:23	4	2	26.44	10.05	1.345
4	2008.10.15	11:41:43	4	3	8.46	7.56	1.388
5	2008.10.15	14:31:10	4	4	16.40	7.43	1.107
6	2008.10.15	14:34:33	4	5	7.76	6.63	1.133
7							
8							
9							

Figure 3-9: Displaying the parameters in an Excel worksheet

### 3.8 Parameters in Text Format

The parameters are also exported as a text file in \*.txt format. All values are separated by a semicolon, the measurements themselves by CRLF (T1000) and LF (T500).

This file can be opened with any editor (Editor, Wordpad, MS Word).

The first line in the file contains the column headers in English.

```

Date;Time;Profile;Text;Rmax;Rz ;Ra ;
2008.10.15 ; 11:41:03 ; 4 ; 1 ; 39.51 ; 16.97 ; 3.067 ;
2008.10.15 ; 11:41:23 ; 4 ; 2 ; 26.44 ; 10.05 ; 1.345 ;
2008.10.15 ; 11:41:43 ; 4 ; 3 ; 8.46 ; 7.56 ; 1.388 ;
2008.10.15 ; 14:31:10 ; 4 ; 4 ; 16.40 ; 7.43 ; 1.107 ;
2008.10.15 ; 14:34:33 ; 4 ; 5 ; 7.76 ; 6.63 ; 1.133 ;

```

Figure 3-10: Parameters in text format

### 3.9 Profile Files in ASCII Format

TURBO DATAWAVE basic also saves the profile files in ASCII format (\*.txt).

The syntax is then: *D\_prgN*Mpip.txt

These profile files contain two columns that are separated by a semicolon. The profile values are imported as X,Z (T1000) or 0,Z (T500) value pairs. These value pairs are separated by LF.

T1000 (P profile)	Column 1: X coordinate of measured value from column 2 Column 2: measured value (Z)
T500 (P profile)	The profile is always reduced to 333 measured values. The X value in column 1 is therefore always set to zero. Column 2: measured value (Z)

This profile data can be displayed in MS Excel.

1. Open MS Excel and load the saved xxxpip.txt file via the **File** → **Open** menu.
2. Convert the \*.txt format using the wizard built into MS Excel:

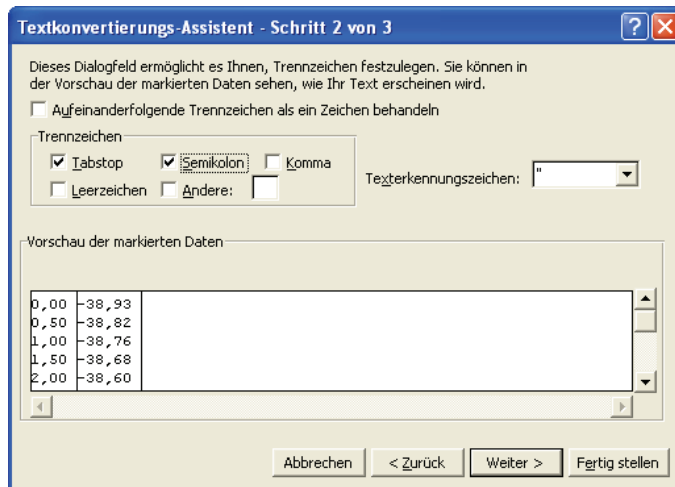


Figure 3-11: Converting ASCII profile data in MS Excel

3. The value pairs are shown in two columns in Excel:

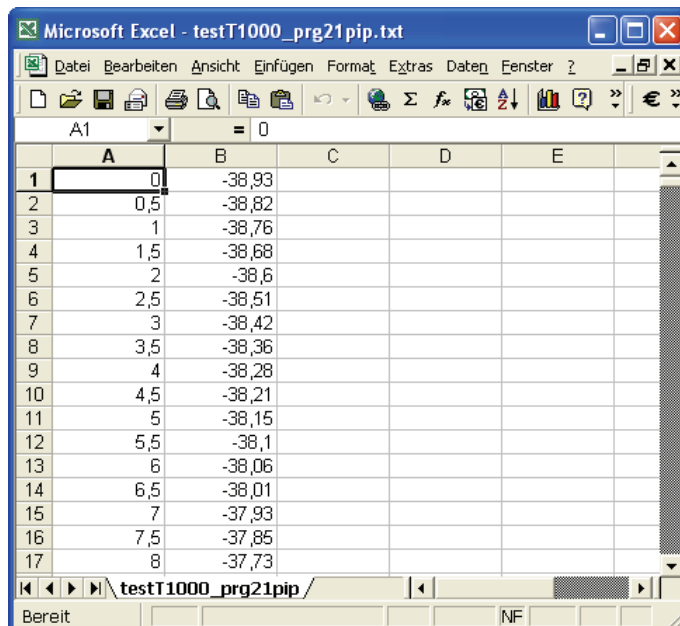


Figure 3-12: Displaying profile data in Excel using the T1000 profile as an example

Column A: X values; column B: Z values

4. The profile can be displayed as a line chart using the chart function built into MS Excel:



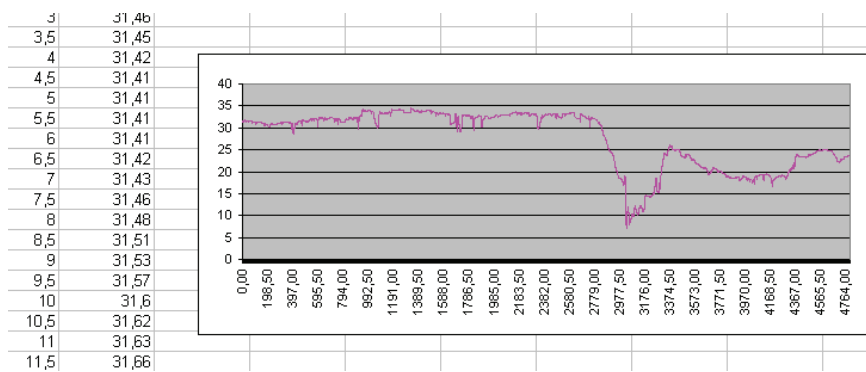


Figure 3-13: Displaying the profile data as a line chart

The representation of decimal points in values is specific to the country for which MS Windows is set!



If the profile data is not transferred in full, please check the configuration of the COM port used to transfer the data:



The following setting must be selected under *Ports*:  
*Flow Control* → *None*

This setting is required for correct transfer of profile data.

### 3.10 Exiting the Software

Exit the TURBO DATAWAVE software by clicking on the red cross in the top right-hand corner of the screen.





DE

EN

**FR**

ES

IT

CS

PL

Toutes les marques de fabrique sont la propriété de leur détenteur et sont reconnues par la présente.

Le manuel a été élaboré avec le plus grand soin. Il est toutefois impossible d'exclure des erreurs ou omissions.

En raison des développements continus, HOMMEL-ETAMIC GmbH se réserve le droit de procéder à des modifications techniques sans notification.

Aucune responsabilité n'est assumée pour des dommages résultant d'un non-respect des informations contenues dans le manuel.

Sans l'accord écrit de HOMMEL-ETAMIC GmbH, aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit (impression, photocopie, microfilm ou autre procédé) ou traitée, dupliquée et diffusée à l'aide de systèmes électroniques.

Date: 09/07/2010

HOMMEL-ETAMIC GmbH  
Alte Tuttlinger Str. 20  
D-78056 VS-Schwenningen

Tél. + 49 7720/ 602 - 0

Fax + 49 7720/ 602 - 123

e-mail: [info@hommel-etamic.com](mailto:info@hommel-etamic.com)

Internet: [www.hommel-etamic.com](http://www.hommel-etamic.com)

---

# Table de matières

	Page
<b>1 Conditions système .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Installation .....</b>	<b>2</b>
<b>3 Description du fonctionnement .....</b>	<b>2</b>
<b>3.1 Vue d'ensemble .....</b>	<b>2</b>
<b>3.2 Paramétrage de l'importation des données .....</b>	<b>3</b>
<b>3.3 Commutation de la langue de travail.....</b>	<b>4</b>
<b>3.4 Connexion de l'appareil de mesure au PC .....</b>	<b>5</b>
<b>3.5 Lecture des données .....</b>	<b>7</b>
3.5.1 Importation de toutes les mesures .....	7
3.5.2 Importation de mesures individuelles .....	8
<b>3.6 Aperçu des formats de données.....</b>	<b>8</b>
<b>3.7 Paramètres au format OpenXML.....</b>	<b>9</b>
3.7.1 Aperçu.....	9
3.7.2 Ouverture d'un fichier de paramètres .....	10
3.7.3 Affichage du fichier de paramètres.....	10
<b>3.8 Paramètres au format texte.....</b>	<b>10</b>
<b>3.9 Exportation de fichiers profil au format ASCII.....</b>	<b>11</b>
<b>3.10 Fermeture du logiciel.....</b>	<b>13</b>

# 1 Conditions système

Vous trouverez des informations à ce sujet dans le fichier Installation.pdf sur le CD d'installation.

# 2 Installation

Vous trouverez des informations à ce sujet dans le fichier Installation.pdf sur le CD d'installation.

# 3 Description du fonctionnement

## 3.1 Vue d'ensemble

Le logiciel TURBO DATAWAVE basic permet d'importer des paramètres et fichiers profil (profil P) des appareils HOMMEL TESTER T500 et T1000, où ces données ont été mesurées et enregistrées en mode **DataSave**.

### Démarrage du programme

Démarrez le programme avec l'icône affichée sur l'écran Bureau de l'ordinateur.

L'écran de démarrage suivant apparaît :



Fig. 3-1 : Ecran de démarrage

Fonction	Description
Modifier les paramètres	Ouvre la boîte de dialogue pour le paramétrage de l'importation de données Paramétrage de l'importation des données page 3.
Paramètres actuels	La zone [Paramètres] indique les paramètres actuels les plus importants (appareil sélectionné, vitesse baud et répertoire d'enregistrement des données importées)
Connecter / Déconnecter	Etablit la connexion à l'appareil de mesure T500 ou T1000 ou la coupe  <b>rouge</b> (connexion) → une connexion à l'appareil de mesure n'est pas encore établie  <b>vert</b> (déconnexion) → une connexion à l'appareil de mesure est établie

Fonction	Description
Importer toutes les mesures	<p>Démarre l'importation de toutes les données présentes dans l'appareil de mesure pour les programmes sélectionnés</p> <p>Choisissez les programmes de mesure en cliquant sur les numéros à droite. Vous pouvez sélectionner jusqu'à 5 programmes de mesure pour l'importation.</p>
Importer une seule mesure	<p>Démarre l'importation des données d'une seule mesure pour le programme sélectionné</p> <p>Sélectionnez le numéro de la mesure dans le champ de liste. Rafraîchissez préalablement la liste des mesures en cliquant sur <b>[Actualiser la liste]</b>.</p> <p><b>Remarque :</b> dans la zone <b>[Sélection du programme]</b> <u>un seul</u> programme doit être sélectionné si l'on souhaite importer des mesures individuelles !</p>

### 3.2 Paramétrage de l'importation des données

Afin de pouvoir importer correctement les données de mesure, il faut d'abord configurer les paramètres pour la transmission des données.

1. Cliquez sur **[Modifier les paramètres]**. La boîte de dialogue suivante s'ouvre :

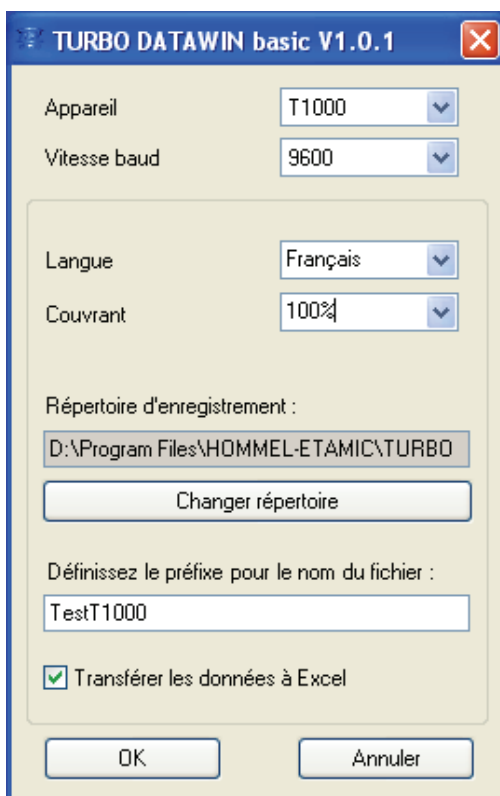


Fig. 3-2 : Paramétrage de l'importation de données

## Description du fonctionnement

Configurez les propriétés pour la transmission des données comme décrit dans le tableau suivant :

Fonction	Description
Appareil	Sélectionnez l'appareil de mesure actuellement raccordé.
Vitesse baud	Réglez la vitesse baud paramétrée sur l'appareil de mesure sélectionné. <b>T500</b> : la valeur est réglée de façon fixe sur 9600. <b>T1000</b> : prenez la valeur baud du logiciel de l'appareil (menu <i>Configuration système</i> → <i>Configuration canal</i> ).
Langue	Sélectionnez la langue de travail pour le logiciel TURBO DATAWAVE.
Couvrant	Sélectionnez le degré d'opacité de l'affichage de TURBO DATAWAVE basic sur l'écran. Cette fonction vous permet de configurer l'affichage de façon à pouvoir observer d'autres applications à l'arrière-plan (par ex. MS Excel avec les paramètres importés). TURBO DATAWAVE basic apparaît toujours au premier plan ! 100% → Opacité complète Plus petite valeur réglable : 10%
Répertoire d'enregistrement	Affichage du répertoire dans lequel seront enregistrées toutes les données transmises par l'appareil de mesure. <b>[Changer répertoire]</b> → Sélectionnez un nouveau répertoire.
Préfixe pour le nom du fichier	Entrez une chaîne de caractères quelconque. Celle-ci sera utilisée comme préfixe (première partie) du nom de fichier sous lequel seront enregistrées toutes les données importées. → Aperçu des formats de données Page 8
Transférer les données à Excel	<b>Fonction activée :</b> Après la transmission réussie, TURBO DATAWAVE basic démarre automatiquement l'application MS Excel (si présente sur le PC) et reproduit les données importées (paramètres) dans une feuille. → Paramètres au format OpenXML Page 9

### 3.3 Commutation de la langue de travail

La langue de travail par défaut est l'anglais. Pour changer de langue, procédez comme suit :



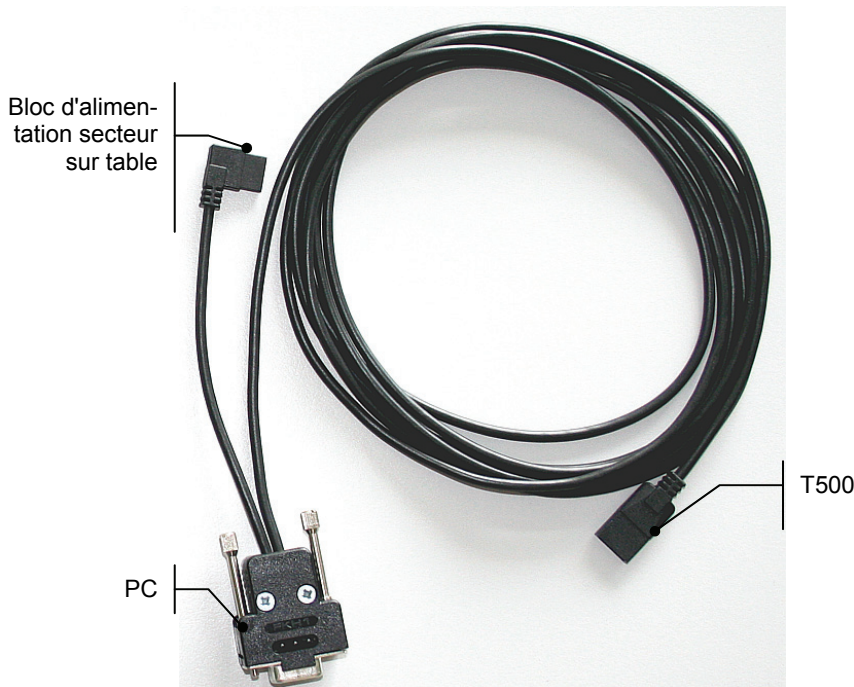
1. Démarrez le logiciel TURBO DATAWAVE avec l'icône affichée sur l'écran Bureau de l'ordinateur.
2. Cliquez dans l'écran de démarrage sur **[Modifier les paramètres]**.
3. Sélectionnez dans la liste des langues celle que vous préférez et fermez la boîte de dialogue avec [OK].
4. Quittez le logiciel TURBO DATAWAVE en cliquant sur la croix rouge au coin supérieur droit.
5. Redémarrez le logiciel TURBO DATAWAVE. L'interface utilisateur est maintenant réglée sur la langue choisie.



### 3.4 Connexion de l'appareil de mesure au PC

#### Branchement du câble de transfert :

La fourniture du logiciel comprend deux câbles de transfert, un pour T500 et un pour T1000. Utilisez le câble adéquat et branchez l'appareil de mesure sur le PC.



T500

Fig 3-3 : Câble de transfert pour T500 avec affectation des raccords

### T1000



Fig 3-4 : Câble de transfert pour T1000 (pour interfaces V24 sur PC et T1000)

#### Etablissement de la connexion :

#### Condition préalable

L'appareil de mesure (T500 ou T1000) est allumé et est relié, au moyen du câble de transfert fourni, au port COM du PC.

Démarrez le logiciel TURBO DATAWAVE basic et cliquez dans l'écran de démarrage sur **[Connecter]**.



Fig 3-5 : Etablissement de la connexion entre le PC et l'appareil de mesure

Le logiciel établit alors une connexion à l'appareil de mesure raccordé, T500 ou T1000. Pendant cette opération, une barre de progression en % s'affiche.

Une fois la connexion établie, le bouton [Connecter] devient vert et porte l'inscription [Déconnecter].

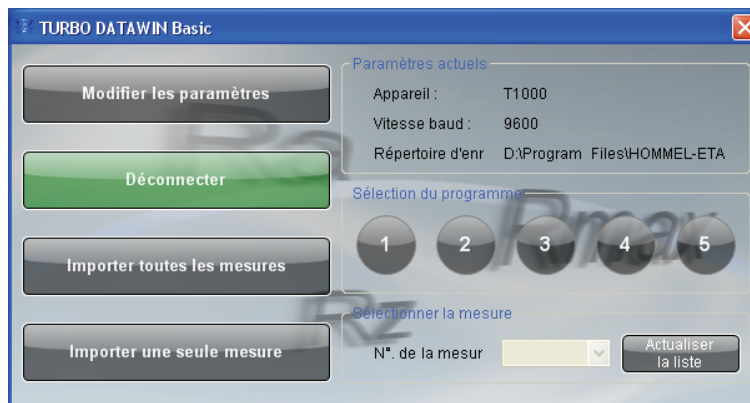


Fig 3-6 : Connexion établie entre le PC et l'appareil de mesure

### 3.5 Lecture des données

L'appareil de mesure est relié au PC, et la connexion est établie.

**Condition préalable**

Le logiciel a l'apparence suivante (exemple T1000) :

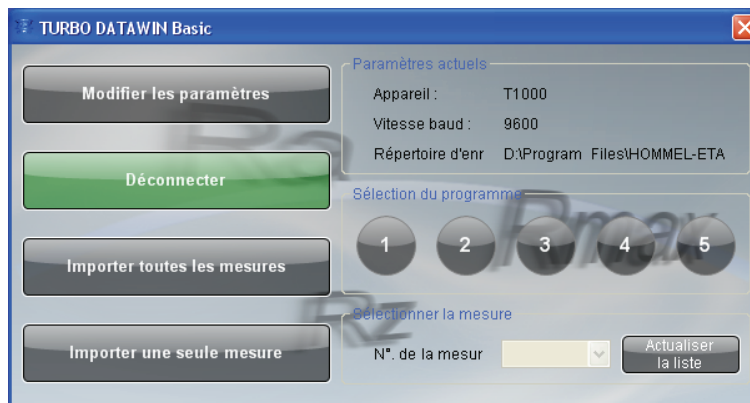


Fig. 3-7 : Exécution de l'importation de données (exemple T1000)

#### 3.5.1 Importation de toutes les mesures

1. Choisissez dans la zone Sélection du programme les programmes de mesure dont les données doivent être transférées.

T500	La sélection du programme de mesure 1 est fixe puisque le T500 ne contient qu'une mesure et que c'est donc la seule à pouvoir être transmise.
T1000	Sélectionnez les programmes de mesure en cliquant sur les numéros. Vous pouvez sélectionner jusqu'à 5 programmes de mesure pour l'importation.

2. Cliquez sur **[Importer toutes les mesures]**. Les données de toutes les mesures des programmes sélectionnés seront transférées.

### 3.5.2 Importation de mesures individuelles

Si le T1000 contient plusieurs mesures pour un programme (fonction Datasave), on peut les importer individuellement.

1. Sélectionnez à cet effet le programme de mesure. Il est impossible de choisir plusieurs programmes pour l'importation de mesures individuelles !
2. Cliquez dans la zone **Sélectionner la mesure** sur **[Actualiser la liste]**. Le champ de liste **N° de la mesure** indique toutes les mesures effectuées avec ce programme dans le T1000. Attendez la fin de l'opération.
3. Sélectionnez dans la liste le numéro de la mesure à importer, puis cliquez sur **[Importer une seule mesure]**. Les données de la mesure sélectionnée seront transférées.

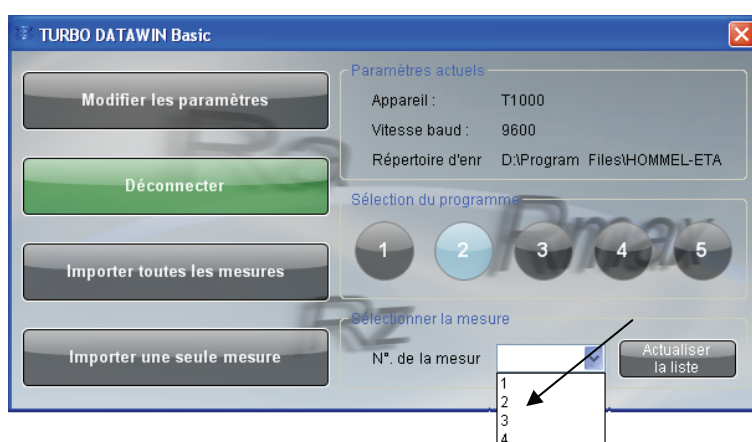


Fig. 3-8 : Sélection d'une seule mesure pour l'importation des données

### 3.6 Aperçu des formats de données

Les données ou formats de fichier suivants seront transférés (si stockés dans l'appareil de mesure) et enregistrés :

- Conditions de mesure (\*.Mdb)
- Fichier de paramètres (\*.par, \*.txt et \*.xlsx )
- Nombre de mesures (profils) dans le programme de mesure (\*.pnr)
- Fichier profil (\*.pip et \*.txt)

#### Syntaxe

La syntaxe du nom de fichier est : *D\_prgNM.xxx*

D = chaîne de caractères entrée pour le préfixe

prg = "programme"

N = numéro du programme de mesure dont les données ont été importées

M = numéro de mesure dont le profil a été importé

L'exemple suivant montre les fichiers enregistrés et leurs noms dans le cas d'une importation à partir du programme de mesure 2 d'un T1000.

**Exemple**

Préfixe sélectionné : T1000\_01

Programme de mesure sélectionné : n° 2

Ce préfixe contient l'extension *\_prg* et est complété par le chiffre 2 (numéro du programme de mesure).

Le tableau suivant répertorie toutes les données enregistrées par TURBO DATAWAVE basic après une importation réussie.

Nom fichier	Contenu du fichier
T1000_01.xlsx	Paramètres au format OpenXML *
T1000_01_prg2.Mdb	Conditions de mesure
T1000_01_prg2.par	Paramètres au format par (format d'échange de données HOMMEL pour le traitement dans les programmes d'analyse)
T1000_01_prg2.pnr	Nombre de profils importés
T1000_01_prg2.txt	Paramètres au format ASCII (txt)
T1000_01_prg21.pip	Profil n° 1 au format pip (format d'échange de données HOMMEL pour le traitement dans les programmes d'analyse)
T1000_01_prg21pip.txt	Profil n° 1 au format ASCII (txt)

### 3.7 Paramètres au format OpenXML

#### 3.7.1 Aperçu

OpenXML est un format de données créé par Microsoft selon le standard ISO.

#### **MS Office 2007 :**

A partir de la version MS Office 2007, le format MS Excel \*.xlsx peut être directement traité par le programme MS Excel.

#### **MS Office 2000 / XP / 2003 :**

Le *Compatibility Pack for OpenXML* vous permet de convertir les données de paramètres enregistrées au format \*.xlsx (pour MS Office 2007) dans le format Excel des versions Office mentionnées plus haut. Vous trouverez plus d'informations sur l'installation dans le fichier Installation.pdf .

### 3.7.2 Ouverture d'un fichier de paramètres

#### MS Excel 2007 :

A la fin de la transmission de données, MS Excel s'ouvre automatiquement et reproduit les paramètres.

#### MS Office 2000 / XP / 2003 / Excel Viewer :

Ouvrez le fichier \*.xlsx généré par TURBO DATAWAVE basic avec un double clic sur le nom du fichier dans l'explorateur.

### 3.7.3 Affichage du fichier de paramètres

L'affichage dans Excel ou Excel Viewer est structuré en 5 feuilles :

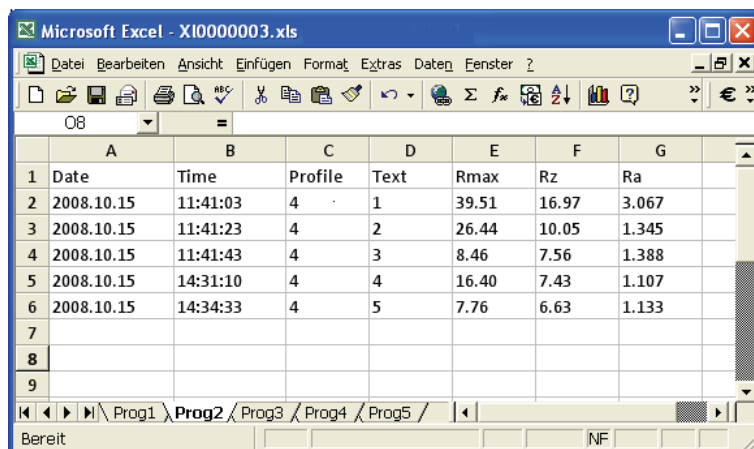
Prog1, Prog2, Prog3, Prog4 et Prog5

#### Fichier de paramètres T1000 :

Chaque feuille reproduit le fichier de paramètres correspondant au programme de mesure.

Exemple : programme de mesure 1 → Prog1.

Fichier de paramètres T500 : seule la feuille Prog1 est générée, les autres restent vides.



The screenshot shows a Microsoft Excel window titled 'Microsoft Excel - X10000003.xls'. The spreadsheet contains a table with 7 columns (A-G) and 9 rows. The data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Date	Time	Profile	Text	Rmax	Rz	Ra
2	2008.10.15	11:41:03	4	1	39.51	16.97	3.067
3	2008.10.15	11:41:23	4	2	26.44	10.05	1.345
4	2008.10.15	11:41:43	4	3	8.46	7.56	1.388
5	2008.10.15	14:31:10	4	4	16.40	7.43	1.107
6	2008.10.15	14:34:33	4	5	7.76	6.63	1.133
7							
8							
9							

Fig. 3-9 : Représentation des paramètres dans la feuille Excel

## 3.8 Paramètres au format texte

Les paramètres sont aussi exportés comme fichier texte au format \*.txt. Toutes les valeurs sont séparées par des points-virgules, les mesures même séparées par CRLF (T1000) et LF (T500).

On peut ouvrir ce fichier avec n'importe quel éditeur (Editor, Wordpad, MS Word).

La première ligne du fichier indique les titres de colonne en anglais.

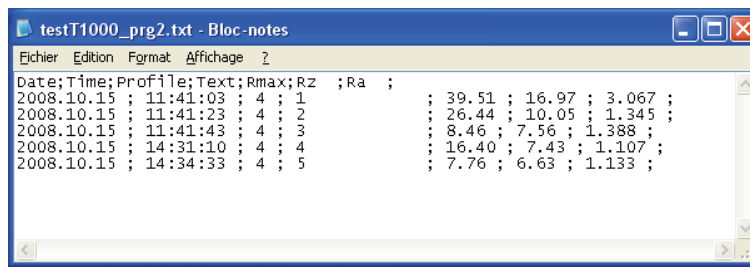


Fig. 3-10 : Paramètres au format texte

### 3.9 Exportation de fichiers profil au format ASCII

TURBO DATAWAVE basic enregistre aussi les fichiers profil au format ASCII (\*.txt).

La syntaxe est de type *D\_prgNMpip.txt*

Ces fichiers profil contiennent 2 colonnes, séparées par des points-virgules. Les valeurs de profil sont importées comme paires de valeurs X,Z (T1000) ou 0,Z (T500). Les paires sont séparées par le caractère LF.

T1000 (profil P)	Colonne 1 : coordonnée X de la valeur mesurée de la colonne 2 Colonne 2 : valeur mesurée (Z)
T500 (profil P)	Le profil est toujours réduit à 333 valeurs mesurées. C'est pourquoi la valeur X dans la colonne 1 est toujours réglée sur zéro. Colonne 2 : valeur mesurée (Z)

MS Excel permet d'afficher ces données de profil.

1. Ouvrez MS Excel et chargez le fichier xxxpip.txt enregistré en utilisant le menu **Fichier** → **Ouvrir**.
2. Convertissez le format \*.txt avec l'assistant intégré dans MS Excel :

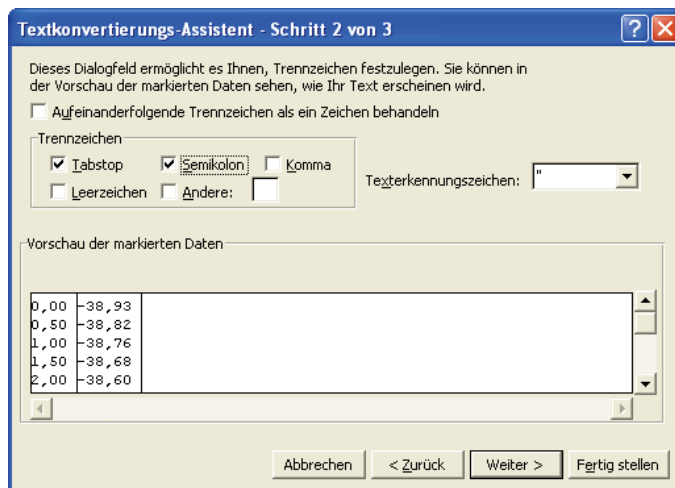


Fig. 3-11 : Conversion des données de profil ASCII dans MS Excel

3. Les paires de valeurs sont représentées en 2 colonnes dans Excel :

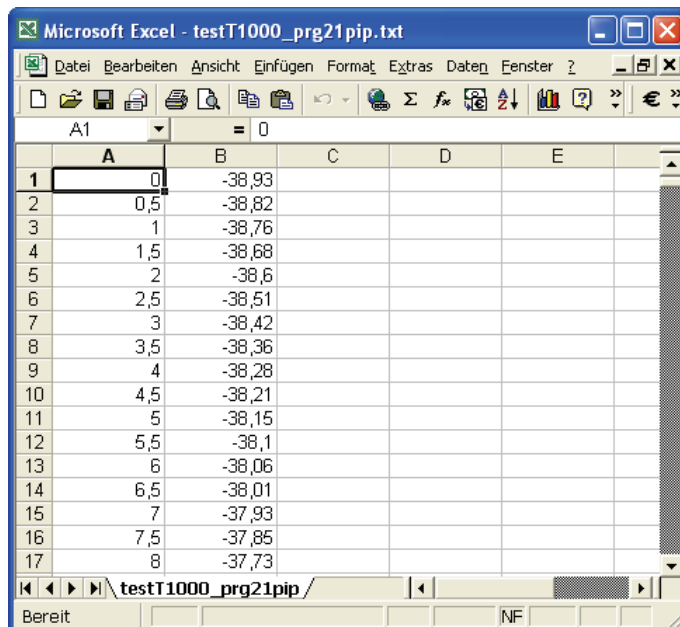


Fig. 3-12 : Représentation des données de profil à l'exemple d'un profil T1000

Colonne A : valeurs X ; colonne B : valeurs Z

4. La fonction diagramme intégrée dans MS Excel permet de représenter le profil comme courbe :

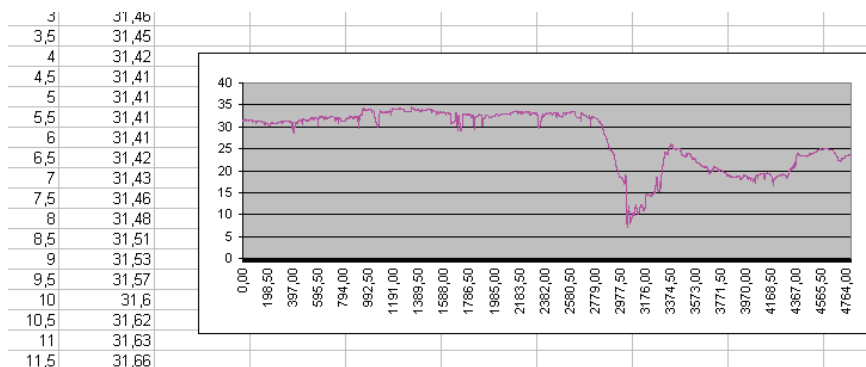




Figure 3-13 : Représentation des données de profil dans le diagramme courbe

Le point décimal des valeurs dépend des options régionales sélectionnées dans MS Windows !



En cas de transfert incomplet des données de profil, veuillez vérifier la configuration de l'interface COM utilisée pour la transmission des données :



La rubrique *Paramètres de connexion* doit être configurée comme suit :

*Contrôle de flux* → *Sans*

Ce paramétrage est nécessaire pour la transmission correcte de données de profil.

### 3.10 Fermeture du logiciel

Quittez le logiciel TURBO DATAWAVE en cliquant sur la croix rouge au coin supérieur droit.





DE

EN

FR

**ES**

IT

CS

PL

Todas las marcas registradas son propiedad de sus respectivos propietarios, cuyos derechos se reconocen expresamente.

Este manual de instrucciones se ha elaborado con la pertinente minuciosidad. Sin embargo, es imposible excluir totalmente errores y omisiones.

Debido los constantes avances técnicos, HOMMEL-ETAMIC GmbH se reserva el derecho a efectuar modificaciones técnicas sin previo aviso.

Nuestra empresa declinará toda responsabilidad por daños debidos a la no observancia de las instrucciones contenidas en el presente manual.

Sin la previa autorización por escrito de la empresa HOMMEL-ETAMIC GMBH, está prohibido cualquier tipo de reproducción (impresión, fotocopia, microfilm o cualquier otro método) total o parcial de este manual, así como su procesamiento y entrega a terceros mediante la aplicación de sistemas electrónicos.

Fecha: 09/07/2010

HOMMEL-ETAMIC GmbH  
Alte Tuttlinger Str. 20  
D-78056 VS-Schwenningen

Tel. + 49 7720/ 602 - 0

Fax + 49 7720/ 602 - 123

e-mail: [info@hommel-etamic.com](mailto:info@hommel-etamic.com)

Internet: [www.hommel-etamic.com](http://www.hommel-etamic.com)

# Índice

	Página
<b>1 Requisitos del sistema .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Instalación .....</b>	<b>2</b>
<b>3 Descripción del funcionamiento .....</b>	<b>2</b>
<b>3.1 Vista general .....</b>	<b>2</b>
<b>3.2 Definir configuración para la importación de datos...</b>	<b>3</b>
<b>3.3 Cambiar la lengua de control .....</b>	<b>4</b>
<b>3.4 Conectar el aparato de medición con el PC.....</b>	<b>5</b>
<b>3.5 Leer datos .....</b>	<b>7</b>
3.5.1 Importar todas las mediciones.....	7
3.5.2 Importar mediciones individuales .....	8
<b>3.6 Formato de datos - vista general .....</b>	<b>8</b>
<b>3.7 Parámetros en formato OpenXML .....</b>	<b>10</b>
3.7.1 Vista general .....	10
3.7.2 Abrir el archivo de parámetros .....	10
3.7.3 Vista del archivo de parámetros .....	10
<b>3.8 Parámetros en formato de texto .....</b>	<b>11</b>
<b>3.9 Archivos de perfil en formato ASCII .....</b>	<b>11</b>
<b>3.10 Salir del software .....</b>	<b>13</b>

# 1 Requisitos del sistema

Encontrará información al respecto en el archivo [Installation.pdf](#) en el CD de instalación.

# 2 Instalación

Encontrará información al respecto en el archivo [Installation.pdf](#) en el CD de instalación.

# 3 Descripción del funcionamiento

## 3.1 Vista general

Con el software TURBO DATAWAVE basic se pueden importar archivos de parámetros y perfiles (perfil P) desde los equipos de medición HOMMEL TESTER T500 y T1000, que se miden y graban en modo **DataSave**.

### Iniciar el programa

Inicie el programa usando el icono en el escritorio.

A continuación, se abre la siguiente pantalla básica:

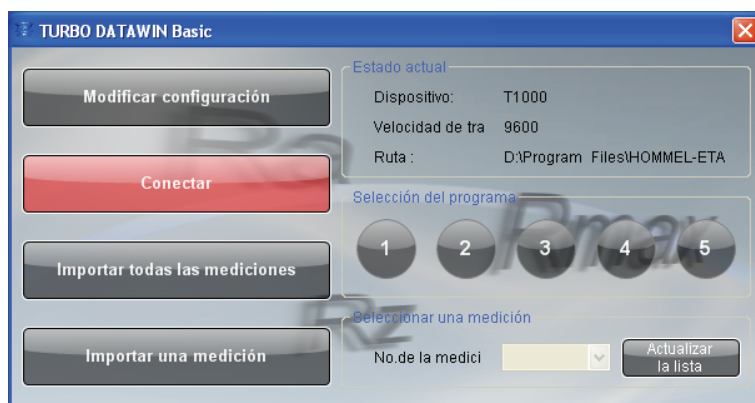


Figura 3-1: Pantalla de inicio

Función	Descripción
Modificar configuración	Abre el diálogo para Ajustes para la importación de datos Definir configuración para la importación de datos Página 3.
Configuración actual	En el área [Configuración actual] se muestran los principales ajustes actuales (equipo seleccionado, velocidad de transmisión de datos y ruta de memoria para los datos importados)
Conectar / separar	Inicia la conexión con el aparato de medición T500 ó T1000 o la vuelve a separar  <b>rojo</b> (conectar) → todavía no hay conexión de datos con el equipo de medición  <b>verde</b> (separar) → existe una conexión de datos con el equipo de medición

Función	Descripción
Importar todas las mediciones	<p>Inicia la importación de todos los datos disponibles en el equipos de medición para los programas de medición seleccionados</p> <p>Seleccione los programas de medición pulsando en las cifras de la derecha. Puede seleccionar hasta 5 programas de medición para la importación de datos.</p>
Importar medición individual	<p>Inicia la importación de datos de una medición particular para el programa de medición seleccionado</p> <p>Seleccione el número de la medición del campo de lista. Previamente, actualice la lista de las mediciones pulsando en <b>[Actualizar lista]</b>.</p> <p><b>Nota:</b> En el área <b>[Seleccionar programa de medición]</b> sólo puede haber <u>un único</u> programa de medición seleccionado si se desea importar mediciones individuales.</p>

### 3.2 Definir configuración para la importación de datos

Para poder importar los datos de medición correctamente, previamente se deben ajustar las propiedades para la transmisión de datos.

1. Pulse en **[Modificar configuración]**. Se abre el siguiente diálogo:

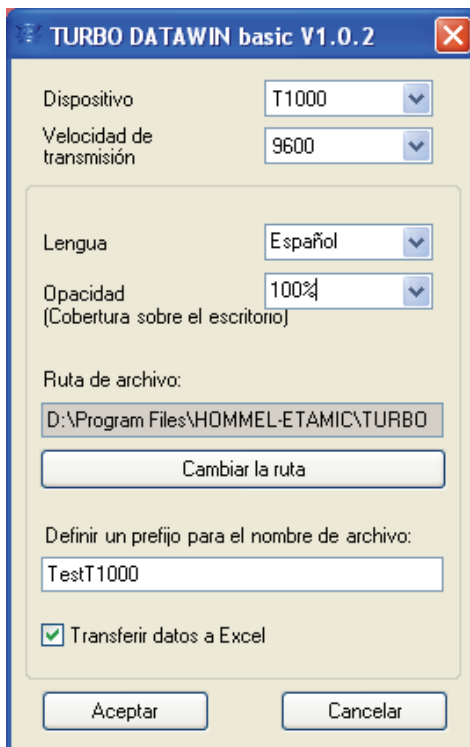


Figura 3-2: Establecer propiedades para la importación de datos

## Descripción del funcionamiento


Defina las propiedades para la transmisión de datos del modo descrito en la siguiente tabla:

Función	Descripción
Dispositivo	Seleccione el equipo de medición conectado actualmente de la lista.
Velocidad de transmisión	Selección de la velocidad de transmisión de datos configurada en el equipo de medición seleccionado. <b>T500:</b> El valor 9600 está fijado. <b>T1000:</b> Consulte la velocidad de transmisión en el software del aparato (menú <i>Configuración del sistema</i> → <i>Configuración del canal</i> ).
Lengua	Seleccione la lengua de control para el software TURBO DATAWAVE.
Opacidad	Seleccione el grado de cobertura (opacidad) con el que desea presentar TURBO DATAWAVE basic en la pantalla. De este modo puede configurar la presentación para que se puedan seguir viendo otras aplicaciones en un segundo plano (p. ej. MS Excel con los parámetros importados). TURBO DATAWAVE basic siempre se presenta en primer plano. 100% → cobertura completa Mínimo valor ajustable: 10%
Ruta de memoria	Enseña el directorio en el que se deben guardar los datos transferidos por el aparato de medición. <b>[Cambiar la ruta]</b> → Seleccione un nuevo directorio.
Prefijo para el nombre del archivo	Introduzca una cadena de caracteres de su elección. Ésta se emplea como prefijo (primera parte) para el nombre del archivo en el que se guardarán todos los datos importados. → Formato de datos - vista general Página 8
Transferir datos a Excel	<b>Función activada:</b> TURBO DATAWAVE basic, tras la transmisión de datos con éxito, inicia automáticamente la aplicación MS Excel (si está disponible en el PC) y presenta los datos importados (parámetros) en una hoja. → Parámetros en formato OpenXML Página 10

### 3.3 Cambiar la lengua de control

El software se instala en inglés por defecto. Para configurar otro lengua de control, proceda del siguiente modo:

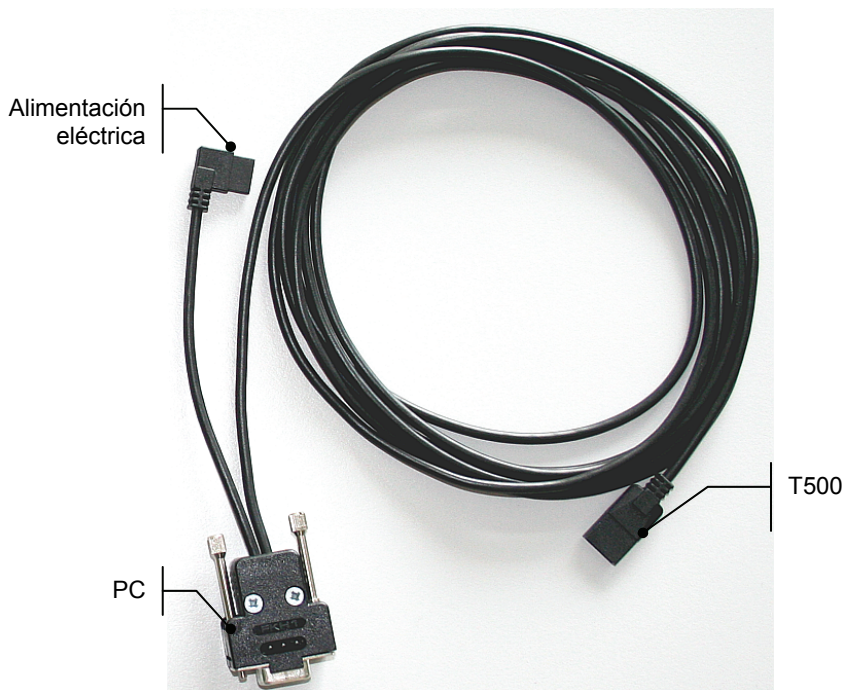


1. Inicie el software TURBO DATAWAVE usando el icono en el escritorio.
2. Pulse en la pantalla de inicio en **[Modificar configuración]**.
3. En el campo de lista Lengua, seleccione la lengua deseada y cierre el diálogo pulsando [OK].
4. Cierre el software TURBO DATAWAVE pulsando en la cruz roja en el margen superior derecho de la pantalla. 
5. Inicie el software TURBO DATAWAVE de nuevo. Ahora la interfaz del usuario aparece en la lengua seleccionada.

### 3.4 Conectar el aparato de medición con el PC

#### Insertar cable de datos:

El software se suministra con dos cables de datos, para T500 y T1000. Use el cable adecuado para conectar el aparato de medición y el PC entre sí.



T500

Figura 3-3: Cable de datos para T500 con asignación de las conexiones

### T1000



Figura 3-4: Cable de datos para T1000 (para interfaces V24 en el PC y en T1000)

#### Crear conexión de datos:

#### Condiciones

El aparato de medición (T500 ó T1000) está encendido y conectado, por el cable de datos suministrado, al puerto COM del PC.

Inicie el software TURBO DATAWAVE basic y pulse en la pantalla de inicio en **[Conectar]**.



Figura 3-5: Crear la conexión entre el PC y el aparato de medición

El software crea una conexión con el aparato de medición conectado T500 o T1000 her. Durante esta acción se muestra el avance en %.

Si la conexión se ha generado con éxito, el color del botón [Conectar] pasa a verde y aparece el rótulo [Separar].

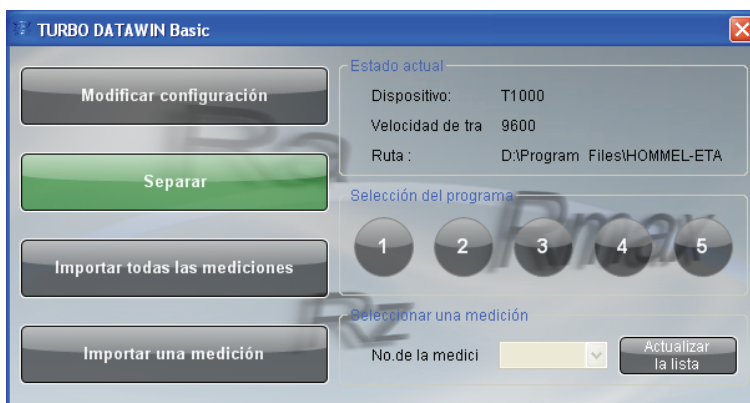


Figura 3-6: Conexión creada entre el PC y el aparato de medición

### 3.5 Leer datos

El aparato de medición está conectado al PC y la conexión de datos se ha generado con éxito.

Condiciones

El software tiene el siguiente aspecto (ejemplo T1000):

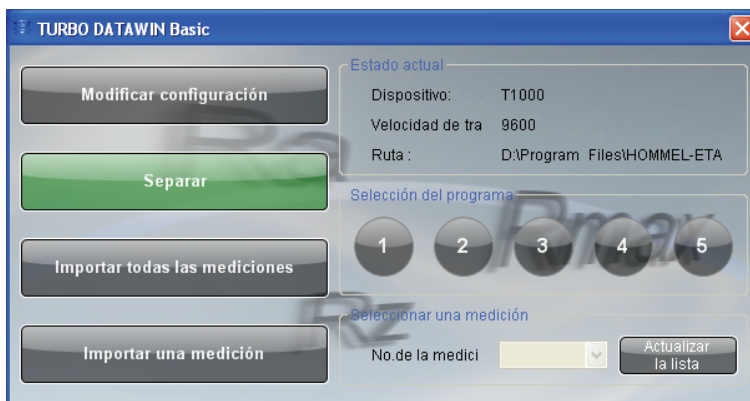


Figura 3-7: Realizar una importación de datos (ejemplo T1000)

#### 3.5.1 Importar todas las mediciones

1. En el área selección de programa, elija los programas de medición cuyos datos se deben transferir.

T500	El programa de medición 1 está fijado, porque en el T500 sólo hay una medición disponible que se puede transferir.
T1000	Seleccione los programas de medición pulsando en las cifras. Puede seleccionar hasta 5 programas de medición para la importación de datos.

2. Pulse en **[Importar todas las mediciones]**. Se transfieren los datos de todas las mediciones de los programas de medición seleccionados.

### 3.5.2 Importar mediciones individuales

Si en el T1000 se han guardado varias mediciones para un programa de medición (función Datasave), éstas se pueden importar individualmente.

1. Para ello, seleccione el programa de medición. Si se importan mediciones individuales no es posible realizar una selección múltiple de programas de medición.
2. En el área **Seleccionar medición**, pulse en **[Actualizar lista]**. En el campo de lista **Nº de la medición** se muestran todas las mediciones que se han realizado en el T1000 con este programa de medición. Espere a que concluya la acción.
3. Seleccione de la lista el número de la medición que desea importar y después pulse en **[Importar medición individual]**. Se transmiten los datos de la medición individual seleccionada.

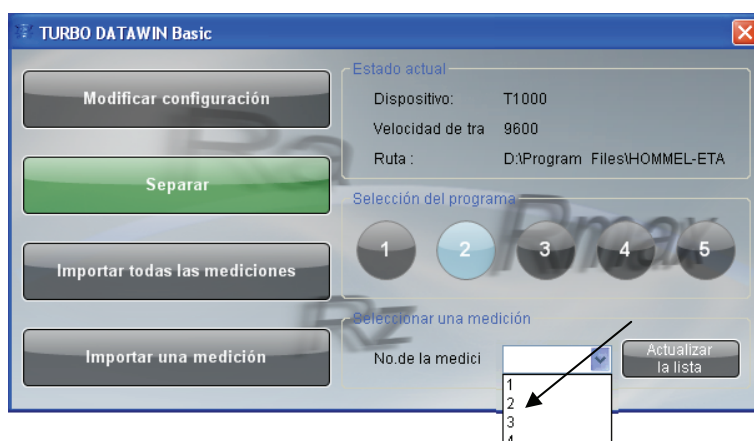


Figura 3-8: Seleccionar una medición individual para la importación de datos

### 3.6 Formato de datos - vista general

Se transmiten los siguientes datos o formatos de archivos (si se recogen en el aparato de medición) y se guardan:

- Condiciones de medición (\*.Mdb)
- Archivo de parámetros (\*.par, \*.txt und \*.xlsx )
- Cantidad de mediciones (perfiles) en el programa de medición (\*.pnr)
- Archivo de perfil (\*.pip und \*.txt)

#### Sintaxis

La sintaxis para el nombre del archivo es: *D\_prgNM.xxx*

D = cadena de caracteres introducida para el prefijo

prg = "programa"

N = Número del programa de medición cuyos datos se han importado

M = Número de la medición cuyo perfil se ha importado

El siguiente ejemplo muestra, para una importación del programa de medición 2 de un T1000, qué archivos se han guardado con qué nombres de archivo.

**Ejemplo**

Prefijo seleccionado: T1000\_01

Programa de medición seleccionado: N° 2

A este prefijo se añade el sufijo *\_prg* y se completa con el número 2 (para el programa de medición N° 2).

La siguiente tabla incluye todos los datos guardados por TURBO DATAWAVE basic tras realizar una importación de datos con éxito.

Nombre de archivo	Contenido del archivo
T1000_01.xlsx	Parámetros en formato OpenXML*
T1000_01_prg2.Mdb	Condiciones de medición
T1000_01_prg2.par	Parámetros en formato par (Formato de intercambio de datos de HOMMEL para su posterior edición en los programas de evaluación)
T1000_01_prg2.pnr	Cantidad de perfiles importados
T1000_01_prg2.txt	Parámetros en formato ASCII (txt)
T1000_01_prg21.pip	Perfil N.º 1 en formato pip (Formato de intercambio de datos de HOMMEL para su posterior edición en los programas de evaluación)
T1000_01_prg21pip.txt	Perfil N° 1 en formato ASCII (txt)

### 3.7 Parámetros en formato OpenXML

#### 3.7.1 Vista general

OpenXML es un formato de datos iniciado por Microsoft con estándar ISO.

##### **MS Office 2007:**

El formato de datos de MS Excel \*.xlsx se puede editar directamente desde MS Excel a partir de la versión MS Office 2007.

##### **MS Office 2000 / XP / 2003:**

Con el *Compatibility Pack for OpenXML* puede convertir los datos de los parámetros guardados en formato \*.xlsx para MS Office 2007 en el formato de Excel de las versiones de Office arriba indicadas. Encontrará instrucciones de instalación en el archivo *Installation.pdf*.

#### 3.7.2 Abrir el archivo de parámetros

##### **MS Excel 2007:**

Tras concluir la transmisión de datos, MS Excel se abre automáticamente y muestra los parámetros.

##### **Visor de MS Office 2000 / XP / 2003 / Excel:**

Abra el archivo \*.xlsx creado por TURBO DATAWAVE basic haciendo doble clic en el nombre del archivo en el explorador.

#### 3.7.3 Vista del archivo de parámetros

La vista en Excel o en el Excel Viewer se divide en 5 hojas de trabajo:

Prog1, Prog2, Prog3, Prog4 y Prog5

##### Archivo de parámetros T1000:

Cada hoja de trabajo muestra el archivo de parámetros correspondiente al programa de medición.

Ejemplo: Programa de medición1 → Prog1.

Archivo de parámetros T500: Sólo se crea la hoja Prog1, las demás hojas permanecen vacías.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Date	Time	Profile	Text	Rmax	Rz	Ra
2	2008.10.15	11:41:03	4	1	39.51	16.97	3.067
3	2008.10.15	11:41:23	4	2	26.44	10.05	1.345
4	2008.10.15	11:41:43	4	3	8.46	7.56	1.388
5	2008.10.15	14:31:10	4	4	16.40	7.43	1.107
6	2008.10.15	14:34:33	4	5	7.76	6.63	1.133
7							
8							
9							

Figura 3-9: Representación de los parámetros en la hoja de Excel

### 3.8 Parámetros en formato de texto

Los parámetros también se exportan como archivo de texto en el formato \*.txt. Todos los valores están separados por comas, las mediciones mediante retorno de carro y salto de línea (CRLF) (T1000) y salto de línea (LF) (T500).

Este archivo se puede abrir con el editor que desee (Editor, Wordpad, MS Word).

La primera fila en el archivo contiene los títulos de las columnas en inglés.

```

Date;Time;Profile;Text;Rmax;Rz ;Ra ;
2008.10.15 ; 11:41:03 ; 4 ; 1 ; 39.51 ; 16.97 ; 3.067 ;
2008.10.15 ; 11:41:23 ; 4 ; 2 ; 26.44 ; 10.05 ; 1.345 ;
2008.10.15 ; 11:41:43 ; 4 ; 3 ; 8.46 ; 7.56 ; 1.388 ;
2008.10.15 ; 14:31:10 ; 4 ; 4 ; 16.40 ; 7.43 ; 1.107 ;
2008.10.15 ; 14:34:33 ; 4 ; 5 ; 7.76 ; 6.63 ; 1.133 ;
    
```

Figura 3-10: Parámetros en formato de texto

### 3.9 Archivos de perfil en formato ASCII

TURBO DATAWAVE basic también guarda los archivos de perfil en formato ASCII (\*.txt).

La sintaxis es: *D\_prgN*Mpip.txt

Estos archivos de perfil contienen 2 columnas separadas por comas. Los valores de perfil se importan en forma de pares de valores X,Z (T1000) o O,Z (T500). Los pares de valores están separados por un salto de línea.

## Descripción del funcionamiento

T1000 (Perfil P)	Columna 1: Coordenada X del valor de medición de la columna 2 Columna 2: Valor de medición (Z)
T500 (Perfil P)	El perfil siempre se reduce a 333 valores de medición. Por tanto, el valor X en la columna 1 siempre se pone a cero. Columna 2: Valor de medición (Z)

Con MS Excel se pueden mostrar estos datos de perfil.

1. Abra MS Excel y7 cargue el archivo guardado xxxpip.txt a través del menú **Archivo** → **Abrir**.
2. Convierta el formato \*.txt con el asistente integrado en MS Excel:

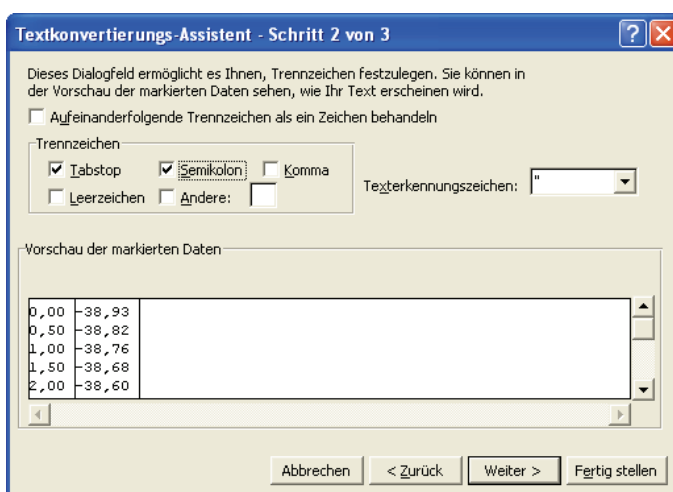


Figura 3-11: Conversión de los datos de perfil ASCII en MS Excel

3. Los pares de valores se representan en Excel en 2 columnas:

	A	B	C	D	E
1	0	-38,93			
2	0,5	-38,82			
3	1	-38,76			
4	1,5	-38,68			
5	2	-38,6			
6	2,5	-38,51			
7	3	-38,42			
8	3,5	-38,36			
9	4	-38,28			
10	4,5	-38,21			
11	5	-38,15			
12	5,5	-38,1			
13	6	-38,06			
14	6,5	-38,01			
15	7	-37,93			
16	7,5	-37,85			
17	8	-37,73			



Figura 3-12: Representación de los datos de perfil en Excel sobre el ejemplo del perfil T1000

Columna A: Valores X; columna B: valores Z

4. Con la función de diagrama integrada en MS Excel se puede presentar el perfil en forma de diagrama de líneas:

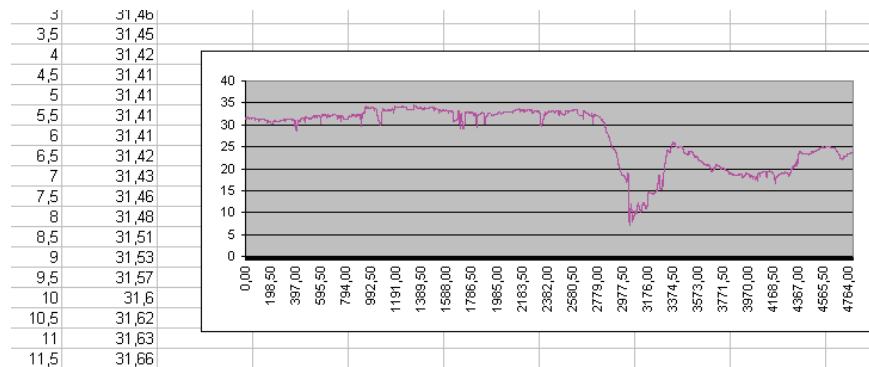


Figura 3-13: Representación de los datos de perfil en forma de diagrama de líneas

El punto decimal de los valores depende de la configuración de MS Windows para cada país.



Si los datos de perfil no se transfieren por completo, compruebe la configuración del puerto COM empleado para la transmisión de datos:



En *Configuración de conexión* se debe seleccionar la siguiente configuración:

*Control de flujo* → *ninguno*

Esta configuración es necesaria para la correcta transmisión de los datos de perfil.

### 3.10 Salir del software

Salga del software TURBO DATAWAVE pulsando en la cruz roja situada en el margen superior derecho de la pantalla.





DE

EN

FR

ES

**IT**

CS

PL

Tutti i marchi sono di proprietà del rispettivo proprietario e riconosciuti come tali.

Il manuale è stato approntato con la dovuta accuratezza, tuttavia non si possono completamente escludere eventuali errori ed omissioni.

In considerazione dei continui progressi dello sviluppo tecnologico, la HOMMEL-ETAMIC GmbH si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche senza obbligo di comunicazione.

Il costruttore non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti dall'inosservanza delle informazioni contenute nel manuale.

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta in alcun modo (stampa, fotocopia, microfilm o altro metodo) né elaborata, riprodotta o distribuita utilizzando sistemi elettronici senza previa autorizzazione scritta da parte della ditta HOMMEL-ETAMIC GmbH.

Data: 09/07/2010

HOMMEL-ETAMIC GmbH  
Alte Tuttlinger Str. 20  
D-78056 VS-Schwenningen

Tel. + 49 7720/ 602 - 0

Fax + 49 7720/ 602 - 123

e-mail: [info@hommel-etamic.com](mailto:info@hommel-etamic.com)

Internet: [www.hommel-etamic.com](http://www.hommel-etamic.com)

---

# Indice

	Pagina
<b>1 Condizioni essenziali per il sistema .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Installazione.....</b>	<b>2</b>
<b>3 Descrizione delle funzioni .....</b>	<b>2</b>
<b>3.1 Panoramica .....</b>	<b>2</b>
<b>3.2 Definizione delle impostazioni per l'importazione di dati 3</b>	
<b>3.3 Modifica della lingua .....</b>	<b>4</b>
<b>3.4 Collegamento dello strumento di misura al PC .....</b>	<b>5</b>
<b>3.5 Lettura dei dati .....</b>	<b>7</b>
3.5.1 Importazione di tutte le misurazioni .....	7
3.5.2 Importazione di singole misurazioni .....	8
<b>3.6 Panoramica sui formati dei dati .....</b>	<b>8</b>
<b>3.7 Parametri in formato OpenXML .....</b>	<b>9</b>
3.7.1 Panoramica .....	9
3.7.2 Aprire il file dei parametri.....	10
3.7.3 Visualizzazione del file dei parametri .....	10
<b>3.8 Parametri in formato testo.....</b>	<b>10</b>
<b>3.9 File di profilo in formato ASCII.....</b>	<b>11</b>
<b>3.10 Uscire dal software .....</b>	<b>13</b>

# 1 Condizioni essenziali per il sistema

Per informazioni in merito si veda il file [Installation.pdf](#) nel CD di installazione.

# 2 Installazione

Per informazioni in merito si veda il file [Installation.pdf](#) nel CD di installazione.

# 3 Descrizione delle funzioni

## 3.1 Panoramica

Con il software TURBO DATAWAVE basic si possono importare i file parametri e i file profilo (Profilo P) degli strumenti di misura HOMMEL TESTER T500 e T1000, che sono stati misurati e salvati in modalità **DataSave**.

### Avvio del programma

Avviare il programma dall'icona sul desktop.

Viene visualizzata la seguente schermata di base:



Immagine 3-1: schermata iniziale

Funzione	Descrizione
Modifica impostazioni	Aprire la finestra di dialogo Impostazioni per l'importazione dati. Definizione delle impostazioni per l'importazione di dati pagina 3.
Impostazioni correnti	Nel campo [Impostazioni correnti] sono visualizzate le principali impostazioni correnti (dispositivo selezionato, Baud rate e percorso di memorizzazione per i dati importati).
Connetti / Disconnetti	Avvia la configurazione del collegamento dello strumento di misura T500 o T1000 oppure interrompe nuovamente il collegamento. <b>rosso</b> (connetti) → ancora nessun collegamento dati con lo strumento di misura <b>verde</b> (disconnetti) → collegamento dati con lo strumento di misura presente

Funzione	Descrizione
Importa tutte le misurazioni	<p>Avvia l'importazione di tutti i dati presenti nello strumento di misura per il programma di misurazione selezionato.</p> <p>Selezionare il programma di misurazione cliccando sulle cifre a destra. Si possono selezionare fino a 5 programmi di misurazione per l'importazione di dati.</p>
Importa singola misurazione	<p>Avvia l'importazione dei dati di una singola misurazione per il programma di misurazione selezionato.</p> <p>Selezionare il numero di misurazione dalla casella di riepilogo. Aggiornare prima l'elenco delle misurazioni cliccando su <b>[Aggiorna elenco]</b>.</p> <p><b>Nota:</b> se si devono importare singole misurazioni, nel campo <b>[Seleziona programmi di misurazione]</b> è possibile selezionare solo <u>un unico</u> programma di misurazione.</p>

### 3.2 Definizione delle impostazioni per l'importazione di dati

Per poter importare correttamente i profili di misurazione, si devono prima impostare le proprietà per la trasmissione dati.

1. Cliccare su **[Modifica impostazioni]**. Si apre la seguente finestra di dialogo:

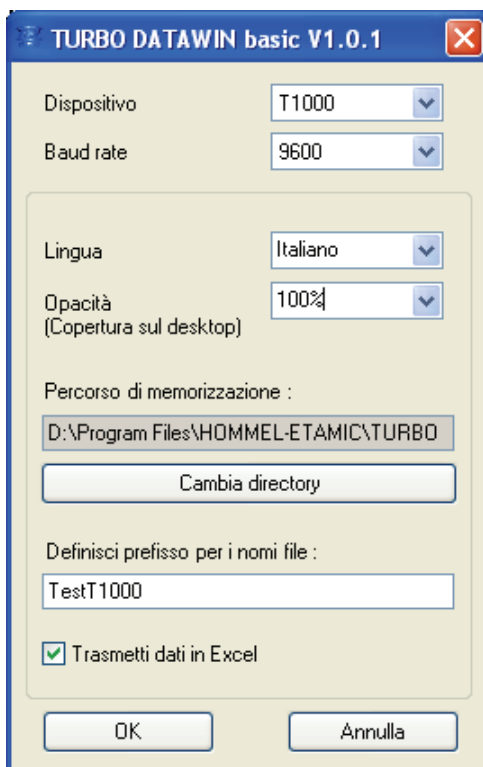


Immagine 3-2: definizione delle proprietà per l'importazione di dati

## Descrizione delle funzioni

Definire le proprietà per la trasmissione dati come descritto nella seguente tabella:

Funzione	Descrizione
Dispositivo	Selezionare nella lista lo strumento di misura attualmente collegato.
Baud rate	Selezione del rate di trasmissione dati impostato sullo strumento di misura selezionato. <b>T500</b> : il valore è impostato in modo fisso su 9600. <b>T1000</b> : leggere il Baud rate dal software del dispositivo (Menu <i>Configurazione del sistema</i> → <i>Configurazione del canale</i> ).
Lingua	Selezionare la lingua per il software TURBO DATAWAVE.
Opacità	Selezionare il grado di copertura (impermeabilità), con cui visualizzare TURBO DATAWAVE basic sullo schermo. E' così possibile configurare la visualizzazione in modo da poter continuare a intravedere altre applicazioni sullo sfondo (es. MS Excel con i dati parametri importati). TURBO DATAWAVE basic viene sempre visualizzato in primo piano. 100% → copertura completa valore minimo impostabile: 10%
Percorso di memorizzazione	Visualizzazione della directory nella quale devono essere salvati i dati trasmessi dallo strumento di misura. <b>[Cambia directory]</b> → Selezionare una nuova directory.
Prefisso per il nome file	Digitare una stringa di caratteri qualsiasi. Questa verrà utilizzata come prefisso (prima parte) per il nome file con il quale verranno salvati tutti i dati importati. → Panoramica sui formati dei dati Pagina 8
Trasmetti dati in Excel	<b>Funzione attivata:</b> Al termine della corretta trasmissione dati, TURBO DATAWAVE basic avvia automaticamente l'applicazione MS Excel (se disponibile sul PC) e visualizza i dati importati (parametri) in un foglio di lavoro. → Parametri in formato OpenXML Pagina 9

### 3.3 Modifica della lingua

La lingua di installazione predefinita del software è l'inglese. Per impostare un'altra lingua procedere come segue:



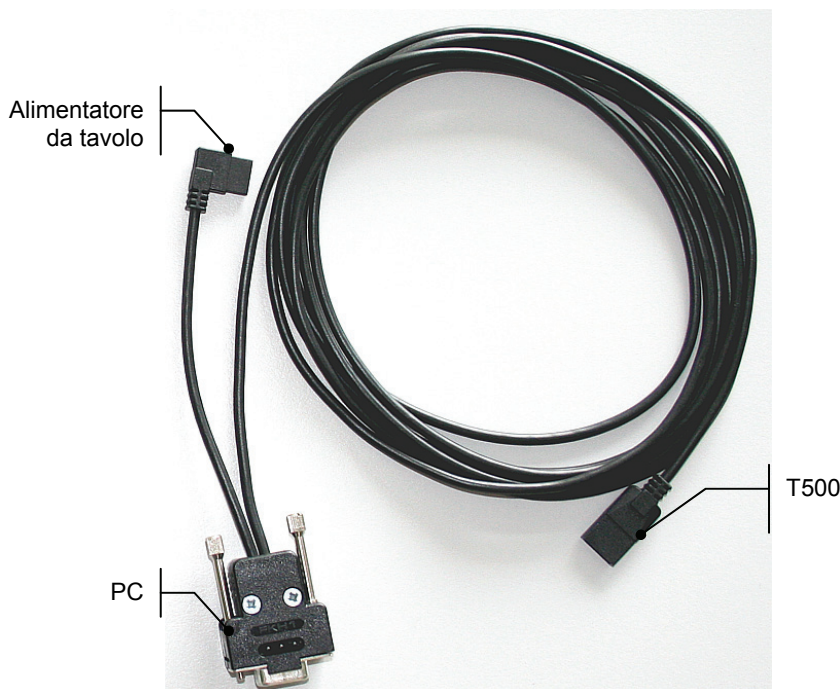
1. Avviare il software TURBO DATAWAVE dall'icona sul desktop.
2. Nella schermata iniziale cliccare su **[Modifica impostazioni]**.
3. Selezionare la lingua desiderata nella casella di riepilogo Lingua e chiudere la finestra di dialogo con [OK].
4. Uscire dal software TURBO DATAWAVE cliccando sulla crocetta rossa sul margine superiore destro.
5. Riavviare il programma TURBO DATAWAVE. Ora la lingua impostata è quella che è stata selezionata.



### 3.4 Collegamento dello strumento di misura al PC

#### Inserire il cavo dati:

la dotazione di fornitura del software comprende due cavi dati per T500 e T1000. Utilizzare il cavo adatto per collegare strumento di misura e PC.



T500

Immagine 3-3: cavo dati per T500 con assegnazione dei collegamenti

### T1000



Immagine 3-4: cavo dati per T1000 (per interfacce V24 su PC e T1000)

### Configurazione collegamento dati:

#### Premessa

Lo strumento di misura (T500 o T1000) è acceso e collegato all'interfaccia COM sul PC mediante il cavo dati fornito.

Avviare il software TURBO DATAWAVE basic e cliccare su **[Connetti]** nella schermata iniziale.



Immagine 3-5: configurazione del collegamento tra PC e strumento di misura

Il software stabilisce un collegamento con lo strumento di misura T500 o T1000 collegato. Durante questa operazione, viene visualizzato un indicatore di avanzamento in %.

Se il collegamento è stato stabilito correttamente, il bottone [Connetti] diventa verde e presenta la scritta [Disconnetti].



Immagine 3-6: collegamento tra PC e strumento di misura stabilito

### 3.5 Lettura dei dati

Lo strumento di misura è collegato al PC e il collegamento dati è stato stabilito correttamente.

**Premessa**

Il software si presenta come segue (esempio T1000):



Immagine 3-7: esecuzione dell'importazione dati (esempio T1000)

#### 3.5.1 Importazione di tutte le misurazioni

1. Dal campo Selezione programma selezionare il programma di misurazione del quale si devono trasmettere i dati.

T500	Il programma di misurazione 1 è selezionato in modo fisso perché nel T500 è presente e si può trasmettere solo una misurazione.
T1000	Selezionare il programma di misurazione cliccando sulle cifre. Si possono selezionare fino a 5 programmi di misurazione per l'importazione di dati.

2. Cliccare su **[Importa tutte le misurazioni]**. Vengono trasmessi tutti i dati di tutte le misurazioni del programma di misurazione selezionato.

### 3.5.2 Importazione di singole misurazioni

Se nel T1000 sono state salvate più misurazioni per un programma di misurazione (funzione Datasave), è possibile importarle singolarmente.

1. Per farlo selezionare il programma di misurazione. In caso di importazione di singole misurazioni non è possibile eseguire una selezione multipla.
2. Nel campo **Seleziona misurazione** cliccare su **[Aggiorna elenco]**. Nella casella di riepilogo **N. di misurazione** vengono indicate tutte le misurazioni eseguite con questo programma di misurazione nel T1000. Attendere che l'operazione sia completata.
3. Selezionare dall'elenco il numero della misurazione da importare e cliccare su **[Importa singola misurazione]**. Vengono trasmessi i dati della misurazione singola selezionata.



Immagine 3-8: selezione singola misurazione per l'importazione dati

### 3.6 Panoramica sui formati dei dati

I seguenti dati o formati di file (se rilevati nello strumento di misura) possono essere trasmessi e salvati:

- condizioni di misurazione (\*.Mdb)
- file parametri (\*.par, \*.txt und \*.xlsx )
- numero di misurazioni (profili) nel programma di misurazione (\*.pnr)
- file profilo (\*.pip e \*.txt)

#### Sintassi

La sintassi per i nomi file è la seguente: *D\_prgNM.xxx*

D = stringa di caratteri inserita per il prefisso

prg = "programma"

N = numero del programma di misurazione del quale si sono importati i dati

M = numero della misurazione della quale si è importato il profilo

L'esempio seguente indica quali file vengono salvati, e con quale nome file, da un T1000 per un'importazione dal programma di misurazione 2.

**Esempio**

Prefisso selezionato: T1000\_01

Programma di misurazione selezionato: n. 2

A questo prefisso si aggiunge *\_prg* e per completare il 2 (per il programma di misurazione n. 2).

La seguente tabella contiene tutti i dati salvati da TURBO DATAWAVE basic dopo la corretta importazione dati.

Nome file	Contenuto del file
T1000_01.xlsx	Parametri in formato OpenXML*
T1000_01_prg2.Mdb	Condizioni di misurazione
T1000_01_prg2.par	Parametri in formato par (formato di scambio dati HOMMEL per l'ulteriore elaborazione in programmi di analisi)
T1000_01_prg2.pnr	Numero dei profili importati
T1000_01_prg2.txt	Parametri in formato ASCII (txt)
T1000_01_prg21.pip	Profilo n.1 in formato pip (formato di scambio dati HOMMEL per l'ulteriore elaborazione in programmi di analisi)
T1000_01_prg21pip.txt	Profilo n.1 in formato ASCII (txt)

## 3.7 Parametri in formato OpenXML

### 3.7.1 Panoramica

OpenXML è un formato dati con standard ISO promosso da Microsoft.

#### **MS Office 2007:**

a partire dalla versione MS Office 2007, il formato dati MS Excel \*.xlsx può essere elaborato direttamente da MS Excel.

#### **MS Office 2000 / XP / 2003:**

Con il *Compatibility Pack for OpenXML* è possibile convertire i dati dei parametri salvati in formato \*.xlsx per MS Office 2007 nel formato excel delle versioni indicate sopra. Indicazioni sull'installazione sono riportate nel file Installation.pdf .

### 3.7.2 Aprire il file dei parametri

#### MS Excel 2007:

al termine della trasmissione dati, si apre automaticamente MS Excel e vengono rappresentati i parametri.

#### MS Office 2000 / XP / 2003 / Excel Viewer:

aprire il file \*.xlsx creato da TURBO DATAWAVE basic cliccando sul nome file in Explorer.

### 3.7.3 Visualizzazione del file dei parametri

La visualizzazione in Excel o con Excel Viewer è suddivisa in 5 fogli di lavoro:

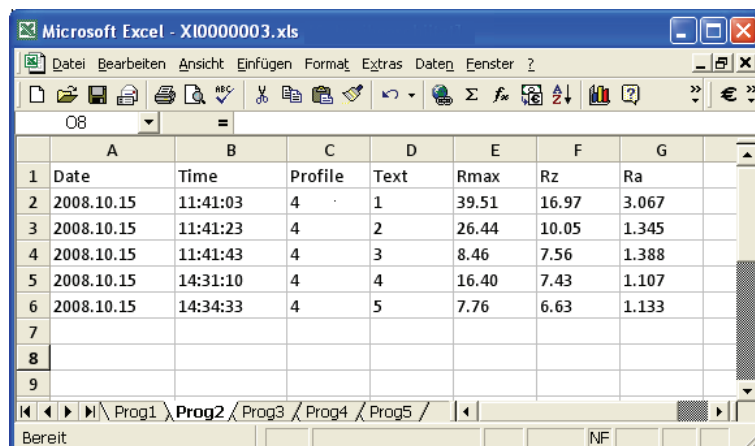
Prog1, Prog2, Prog3, Prog4 e Prog5

#### File parametri T1000:

ogni foglio di lavoro rappresenta il file dei parametri corrispondente al programma di misurazione.

Esempio: programma di misurazione1 → Prog1.

File parametri T500: viene creato solo il foglio di lavoro Prog1, gli altri fogli rimangono vuoti.



	A	B	C	D	E	F	G
1	Date	Time	Profile	Text	Rmax	Rz	Ra
2	2008.10.15	11:41:03	4	1	39.51	16.97	3.067
3	2008.10.15	11:41:23	4	2	26.44	10.05	1.345
4	2008.10.15	11:41:43	4	3	8.46	7.56	1.388
5	2008.10.15	14:31:10	4	4	16.40	7.43	1.107
6	2008.10.15	14:34:33	4	5	7.76	6.63	1.133
7							
8							
9							

Immagine 3-9: rappresentazione dei parametri nel foglio di lavoro Excel

## 3.8 Parametri in formato testo

I parametri vengono esportati anche come file di testo in formato \*.txt. Tutti i valori sono separati da punto e virgola, le misurazioni stesse da CRLF (T1000) e LF (T500).

Questo file può essere aperto con un qualsiasi Editor (Editor, Wordpad, MS Word).

La prima riga del file contiene le intestazioni di colonna in inglese.

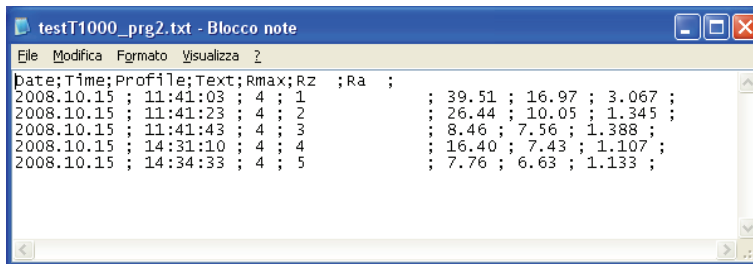


Immagine 3-10: parametri in formato testo

### 3.9 File di profilo in formato ASCII

TURBO DATAWAVE basic salva i file di profilo anche in formato ASCII (\*.txt).

La sintassi è quindi: *D\_prgNMpip.txt*

Questi file di profilo comprendono 2 colonne separate da punto e virgola. I valori del profilo vengono importati come coppie di valori X,Z (T1000) o 0,Z (T500). Le coppie di valori sono separate da LF.

T1000 (Profilo P)	Colonna 1: coordinata X del valore misurato da colonna 2 Colonna 2: valore misurato (Z)
T500 (Profilo P)	Il profilo viene sempre ridotto a 333 valori misurati. Per questo il valore X nella colonna 1 viene sempre impostato sullo zero. Colonna 2: valore misurato (Z)

Questi dati di profilo possono essere visualizzati con MS Excel.

1. Aprire MS Excel e dal menu **File** → **Apri** caricare il file xxxpip.txt salvato.
2. Convertire il formato \*.txt usando l'assistente integrato in MS Excel:

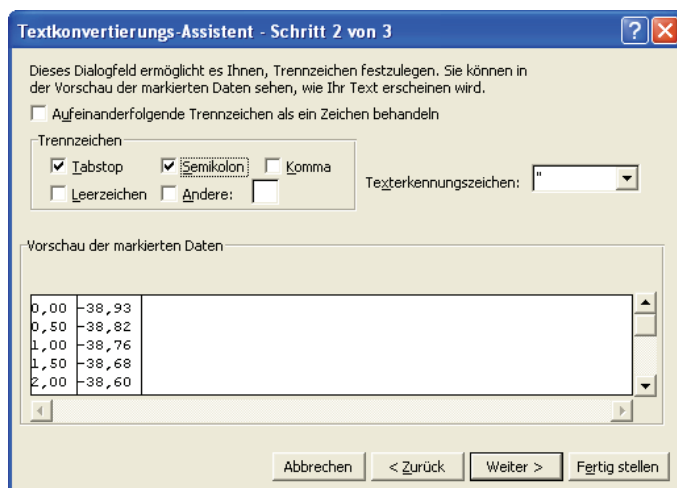


Immagine 3-11: conversione dei dati di profilo ASCII in MS Excel

3. In Excel le coppie di valori vengono rappresentate su 2 colonne:

Microsoft Excel - testT1000\_prg21pip.txt

	A	B	C	D	E
1	0	-38,93			
2	0,5	-38,82			
3	1	-38,76			
4	1,5	-38,68			
5	2	-38,6			
6	2,5	-38,51			
7	3	-38,42			
8	3,5	-38,36			
9	4	-38,28			
10	4,5	-38,21			
11	5	-38,15			
12	5,5	-38,1			
13	6	-38,06			
14	6,5	-38,01			
15	7	-37,93			
16	7,5	-37,85			
17	8	-37,73			

Bereit INF

Immagine 3-12: rappresentazione dei dati di profilo in Excel nell'esempio profilo T1000

Colonna A: valori X; colonna B: valori Z

4. Con la funzione diagrammi integrata in MS Excel è possibile rappresentare il profilo come diagramma lineare:



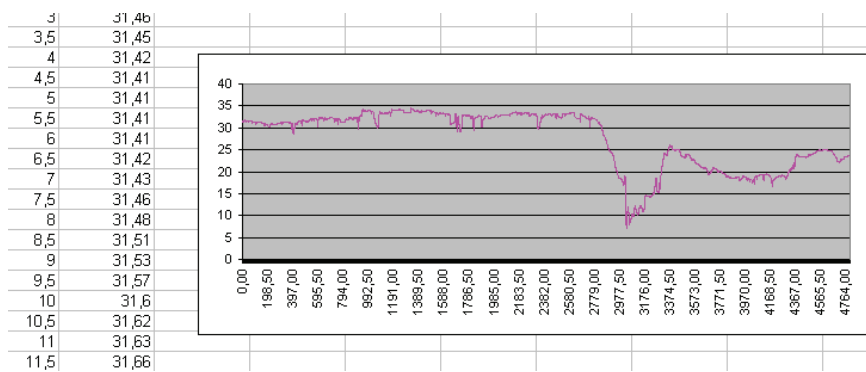


Immagine 3-13: rappresentazione del profilo come diagramma lineare

Il punto decimale dei valori dipende dalle opzioni internazionali e della lingua di MS Windows.

Se i dati profilo non vengono trasmessi completamente, controllare la configurazione dell'interfaccia COM utilizzata per la trasmissione dati:

in *Impostazioni di collegamento* la seguente impostazione deve essere selezionata:

*Controllo di flusso* → *nessuno*

Questa impostazione è necessaria per la corretta trasmissione dei dati profilo.

### 3.10 Uscire dal software

Uscire dal software TURBO DATAWAVE cliccando sulla crocetta rossa sul margine superiore destro.





DE

EN

FR

ES

IT

**CS**

PL

Veškeré ochranné známky jsou majetkem jejich současných majitelů a tímto uznávané.

Příručka byla pečlivě vypracovaná. Přesto nemohou být zcela vyloučeny chyby a vynechávky

Na základě pokračujícího vývoje si HOMMEL-ETAMIC GmbH vyhrazuje právo na provedení technických změn bez povinnosti sdělení.

Nemůžeme převzít žádné ručení za škody, ke kterým došlo nerespektováním v tomto návodu obsažených informací.

Žádná část této příručky nesmí být žádnou formou (tisk, fotokopie, mikrofilm nebo jiná metoda) bez písemného souhlasu HOMMEL-ETAMIC GmbH reprodukována nebo při použití elektronických systémů zpracovávána, rozmnožována nebo rozšiřována.

Poslední změna: 9.7.2010

HOMMEL-ETAMIC GmbH  
Alte Tuttlinger Str. 20  
D-78056 VS-Schwenningen

Tel. + 49 7720/ 602 - 0

Fax + 49 7720/ 602 - 123

e-mail: [info@hommel-etamic.com](mailto:info@hommel-etamic.com)

Internet: [www.hommel-etamic.com](http://www.hommel-etamic.com)

# Obsah

<b>1</b>	<b>Systémové požadavky .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Instalace.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Popis funkcí.....</b>	<b>2</b>
<b>3.1</b>	<b>Přehled .....</b>	<b>2</b>
<b>3.2</b>	<b>Definice nastavení importu dat .....</b>	<b>3</b>
<b>3.3</b>	<b>Změna nastavení jazyka ovládání .....</b>	<b>4</b>
<b>3.4</b>	<b>Připojení měřicího přístroje k počítači .....</b>	<b>5</b>
<b>3.5</b>	<b>Načtení dat.....</b>	<b>7</b>
3.5.1	Importovat všechna měření.....	7
3.5.2	Importovat jednotlivé měření .....	8
<b>3.6</b>	<b>Datové formáty – Přehled .....</b>	<b>8</b>
<b>3.7</b>	<b>Parametry ve formátu OpenXML.....</b>	<b>9</b>
3.7.1	Přehled.....	9
3.7.2	Otevření souboru parametrů .....	10
3.7.3	Náhled souboru parametrů.....	10
<b>3.8</b>	<b>Parametry v textovém formátu.....</b>	<b>10</b>
<b>3.9</b>	<b>Soubory profilů ve formátu ASCII.....</b>	<b>11</b>
<b>3.10</b>	<b>Ukončení softwaru .....</b>	<b>13</b>

# 1 Systémové požadavky

Informace o systémových požadavcích naleznete v souboru Installation.pdf na instalačním disku CD.

# 2 Instalace

Informace o instalaci naleznete v souboru Installation.pdf na instalačním disku CD.

# 3 Popis funkcí

## 3.1 Přehled

Pomocí programu TURBO DATAWAVE basic lze z měřicích přístrojů HOMMEL TESTER T500 a T1000 importovat soubory parametrů a soubory profilů (profil P), jejichž data byla naměřena a uložena v režimu **DataSave**.

### Spuštění programu

Spusťte program pomocí ikony na pracovní ploše.

Zobrazí se následující základní okno:



Obrázek 3-1: Úvodní obrazovka

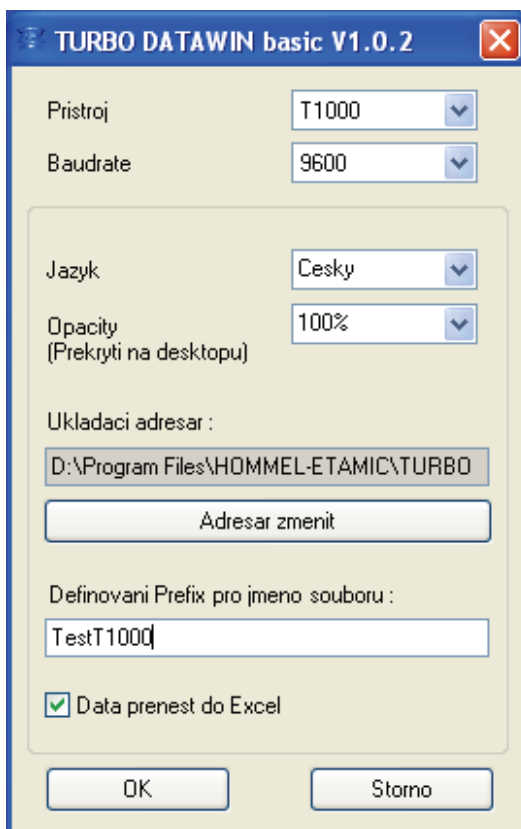
Funkce	Popis
Změnit nastavení	otevře dialogové okno pro nastavení importu dat Definice nastavení importu dat strana 3.
Aktuální nastavení	v oblasti [Aktuální nastavení] se zobrazuje nejdůležitější aktuální nastavení (zvolený přístroj, přenosová rychlost a cesta k souboru s importovanými daty)
Spojit/Rezpojit (Připojit/Odpojit)	spustí připojování k měřicímu přístroji T500 nebo T1000, případně zruší spojení <b>červená</b> (Připojit) → dosud nebylo navázáno datové spojení s měřicím přístrojem <b>zelená</b> (Odpojit) → datové spojení s měřicím přístrojem

Funkce	Popis
	strojem navázáno
Importovat všechna měření	spustí import všech dat, která jsou v přístroji k dispozici pro zvolený měřicí program  Kliknutím na číslici vpravo vyberte měřicí programy. Pro import dat můžete zvolit až 5 měřicích programů.
Importovat jednotlivé měření	spustí import dat jednotlivého měření zvoleného měřicího programu  Ze seznamu vyberte číslo měření. Předtím můžete seznam měření aktualizovat kliknutím na volbu <b>[Aktualizovat seznam]</b> .  <b>Upozornění:</b> Při importu jednotlivých měření lze v oblasti <b>[Zvolit měřicí programy]</b> zvolit pouze <u>jeden</u> měřicí program!

### 3.2 Definice nastavení importu dat

Chcete-li docílit bezproblémového importu dat měření, nastavte nejprve vlastnosti datového přenosu.

1. Klikněte na možnost **[Změnit nastavení]**. Zobrazí se následující dialogové okno:



Obrázek 3-2: Nastavení vlastností importu dat

Můžete definovat vlastnosti pro přenos dat popsané v následující tabulce:


Funkce	Popis
Přístroj	Ze seznamu vyberte aktuálně připojený měřicí přístroj.
Baudrate (Přenosová rychlost)	Volba rychlosti přenosu dat nastavené na zvoleném měřicím přístroji. <b>T500:</b> Pevně nastavená hodnota 9600. <b>T1000:</b> Zjistěte přenosovou rychlost v softwaru přístroje (nabídka <i>Konfigurace systému</i> → <i>Konfigurace kanálů</i> ).
Jazyk	Zvolte jazyk ovládání softwaru TURBO DATAWAVE.
Překrytí (Opacity)	Zvolte stupeň překrytí (průsvitnosti) okna programu TURBO DATAWAVE basic na obrazovce. Zobrazení lze konfigurovat tak, aby bylo možné na pozadí sledovat ostatní aplikace (např. MS Excel s importovanými parametry).  Program TURBO DATAWAVE basic se zobrazuje vždy na popředí!  100% → úplné překrytí  nejmenší nastavitelná hodnota: 10 %
Cesta k souboru (Adresář)	Zobrazení adresáře, do něhož se uloží data přenesená z měřicího přístroje.  <b>[Změnit adresář]</b> → Vybrat nový adresář.
Prefix jména souboru	Zadejte libovolný znakový řetězec. Řetězec se použije jako prefix (první část) názvu souboru, pod nímž se ukládají všechna importovaná data.  → Datové formáty – Přehled strana 8
Export dat do Excelu	<b>Funkce aktivována:</b>  Po úspěšném přenosu dat spustí program TURBO DATAWAVE basic automaticky aplikaci MS Excel (je-li nainstalovaná v počítači) a zobrazí importovaná data (parametry) na jednom listu.  → Parametry ve formátu OpenXML strana 9

### 3.3 Změna nastavení jazyka ovládání

Výchozím jazykem při instalaci softwaru je angličtina. Chcete-li nastavit jiný jazyk ovládání, proveďte následující kroky:

1. Spustíte program TURBO DATAWAVE pomocí ikony na pracovní ploše.
2. Na úvodní obrazovce klikněte na možnost **[Změnit nastavení]**.
3. V seznamu Jazyk vyberte požadovaný jazyk a zavřete dialogové okno pomocí [OK].

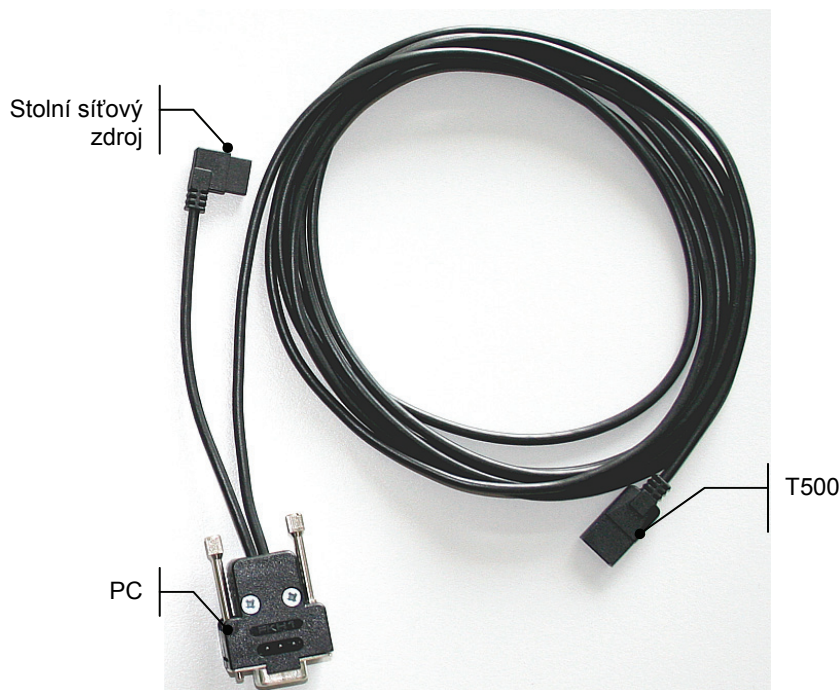


4. Kliknutím na červený křížek na pravém horním okraji obrazovky ukončete program TURBO DATAWAVE. 
5. Spusťte znovu program TURBO DATAWAVE. Uživatelské rozhraní se nyní zobrazí ve zvoleném jazyce.

### 3.4 Připojení měřicího přístroje k počítači

#### Zasunutí datového kabelu:

Součástí dodávky softwaru jsou dva datové kabely, jeden pro přístroj T500, druhý pro přístroj T1000. Pomocí odpovídajícího kabelu propojte měřicí přístroj s počítačem.



T500

Obrázek 3-3: Datový kabel pro přístroj T500 s přiřazením konektorů

### T1000



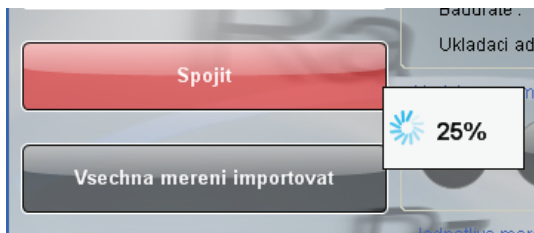
Obrázek 3-4: Datový kabel pro přístroj T1000 (pro rozhraní V24 na počítači a na přístroji T1000)

#### Navázání datového spojení:

#### Předpoklad

Měřicí přístroj (T500 nebo T1000) je zapnutý a dodaným datovým kabelem je připojen k počítačovému rozhraní COM.

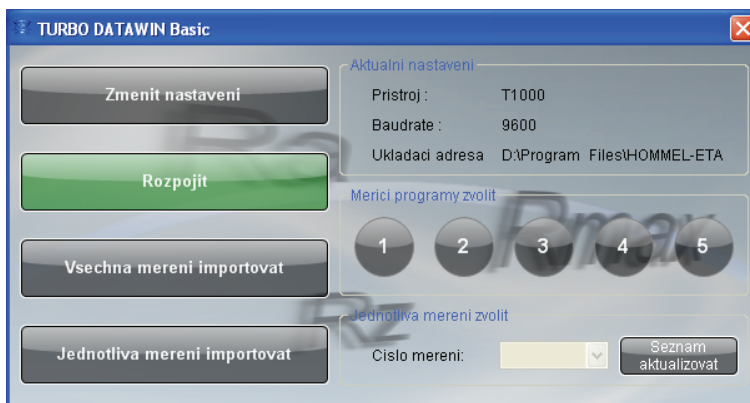
Spusťte program TURBO DATAWAVE basic a na úvodní obrazovce klikněte na **[Spojit]**.



Obrázek 3-5: Vytvoření spojení mezi počítačem a měřicím přístrojem

Program následně vytvoří spojení s připojeným měřicím přístrojem T500 nebo T1000. Během této akce se postupně mění procentuální hodnota indikátoru průběhu.

Jakmile se naváže spojení, změní se barva tlačítka [Připojit] na zelenou a její popisek se změní **[Rezpojit]**.



Obrázek 3-6: Spojení mezi počítačem a měřicím přístrojem navázáno

### 3.5 Načtení dat

Měřicí přístroj je připojený k počítači a datové spojení je úspěšně navázáno.

**Předpoklad**

Software vypadá následovně (příklad s přístrojem T1000):



Obrázek 3-7: Import dat (příklad s přístrojem T1000)

#### 3.5.1 Importovat všechna měření

1. V oblasti volby programu vyberte měřicí program, jehož data se budou přenášet.

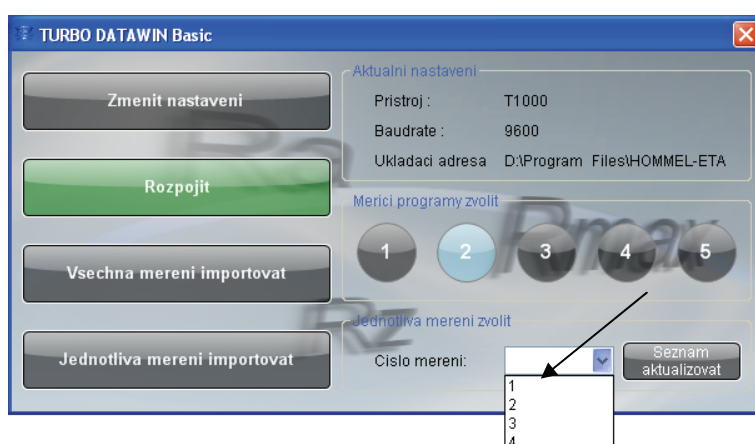
T500	Napevno je zvolen Měřicí program 1, protože přístroj T500 umožňuje provést a přenést pouze jedno měření.
T1000	Kliknutím na číslici vyberte měřicí programy. Pro import dat můžete zvolit až 5 měřicích programů.

2. Klikněte na **[Importovat všechna měření]**. Přenesou se data všech měření vybraných měřicích programů.

### 3.5.2 Importovat jednotlivé měření

Jestliže je v přístroji T1000 uloženo více než jedno měření pro jeden měřicí program (funkce Datasave), lze tato měření importovat jednotlivě.

1. Zvolte měřicí program. Při importu jednotlivých měření nelze zvolit více měřicích programů najednou!
2. V oblasti **Zvolit měření** klikněte na **[Aktualizovat seznam]**. V seznamu **Číslo měření** jsou uvedena všechna měření provedená v přístroji T1000 pomocí tohoto měřicího programu. Počkejte, dokud se akce nedokončí.
3. Vyberte ze seznamu číslo měření určeného pro import a potom klikněte na **[Importovat jednotlivé měření]**. Přenesou se data vybraného jednotlivého měření.



Obrázek 3-8: Volba jednotlivého měření pro import dat

### 3.6 Datové formáty – Přehled

Přenášejí se a ukládají následující data, resp. datové formáty (pokud je měřicí přístroj eviduje):

- Podmínky měření (\*.Mdb)
- Soubor parametrů (\*.par, \*.txt a \*.xlsx)
- Počet měření (profilů) v měřicím programu (\*.pnr)
- Soubor profilu (\*.pip a \*.txt)

#### Syntax

Syntax souborových názvů: *D\_prgNM.xxx*

D = znakový řetězec zadaný jako prefix

prg = program

N = číslo měřicího programu, jehož data byla importována

M = číslo měření, jehož profil byl importován

Následující příklad importu z měřicího programu 2 na přístroji T1000 ukazuje soubory, které se uloží, včetně názvů, pod nimiž se uloží.

Zvolený prefix: T1000\_01

Zvolený měřicí program: č. 2

Tato předpona je doplněna řetězcem `_prg` a číslicí 2 (tj. měřicí program č. 2).

Následující tabulka podává přehled všech dat uložených programem TURBO DATAWAVE basic po úspěšném importu.

Jméno souboru	Obsah souboru
T1000_01.xlsx	Parametry ve formátu OpenXML*
T1000_01_prg2.Mdb	Podmínky měření
T1000_01_prg2.par	Parametry ve formátu PAR (formát výměny dat HOMMEL, který se používá pro další zpracování dat ve vyhodnocovacích programech)
T1000_01_prg2.pnr	Počet importovaných profilů
T1000_01_prg2.txt	Parametry ve formátu ASCII (txt)
T1000_01_prg21.pip	Profil č. 1 ve formátu PIP (formát výměny dat HOMMEL, který se používá pro další zpracování dat ve vyhodnocovacích programech)
T1000_01_prg21pip.txt	Profil č. 1 ve formátu ASCII (txt)

## 3.7 Parametry ve formátu OpenXML

### 3.7.1 Přehled

OpenXML je datový formát podporovaný společností Microsoft a standardizovaný organizací ISO.

#### MS Office 2007:

Datový formát \*.xlsx aplikace MS Excel lze od verze MS Office 2007 upravovat přímo v aplikaci MS Excel.

#### MS Office 2000/XP/2003:

Pomocí balíku *Compatibility Pack for OpenXML* lze parametry uložené ve formátu \*.xlsx pro MS Office 2007 převést do formátu aplikace Excel výše uvedených verzí Office. Pokyny k instalaci naleznete v souboru *Installation.pdf*.

### 3.7.2 Otevření souboru parametrů

#### MS Excel 2007:

Po dokončení přenosu dat se automaticky otevře aplikace MS Excel a zobrazí se parametry.

#### MS Office 2000/XP/2003/Excel Viewer:

Dvojitým kliknutím na název souboru v Průzkumníkovi otevřete soubor \*.xlsx vytvořený programem TURBO DATAWAVE basic.

### 3.7.3 Náhled souboru parametrů

Náhled v aplikaci Excel, resp. Excel Viewer je rozčleněn do 5 listů:

Prog1, Prog2, Prog3, Prog4 a Prog5

#### Soubor parametrů T1000:

Každý list zobrazuje soubor parametrů odpovídající měřicímu programu.

Příklad: Měřicí program 1 → Prog1.

Soubor parametrů T500: Vytvoří se pouze pracovní list Prog1, ostatní pracovní listy zůstanou prázdné.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Date	Time	Profile	Text	Rmax	Rz	Ra
2	2008.10.15	11:41:03	4	1	39.51	16.97	3.067
3	2008.10.15	11:41:23	4	2	26.44	10.05	1.345
4	2008.10.15	11:41:43	4	3	8.46	7.56	1.388
5	2008.10.15	14:31:10	4	4	16.40	7.43	1.107
6	2008.10.15	14:34:33	4	5	7.76	6.63	1.133
7							
8							
9							

Obrázek 3-9: Zobrazení parametrů na listu aplikace Excel

### 3.8 Parametry v textovém formátu

Parametry se exportují také jako textové soubory ve formátu \*.txt. Všechny hodnoty jsou odděleny středníkem, jednotlivá měření jsou oddělena znaky CRLF (T1000) a LF (T500).

Tento soubor lze otevřít v libovolném editoru (Editor, Poznámkový blok, MS Word).

První řádek souboru obsahuje nadpisy sloupců v angličtině.



Obrázek 3-10: Parametry v textovém formátu

### 3.9 Soubory profilů ve formátu ASCII

TURBO DATAWAVE basic ukládá soubory profilu také ve formátu ASCII (\*.txt).

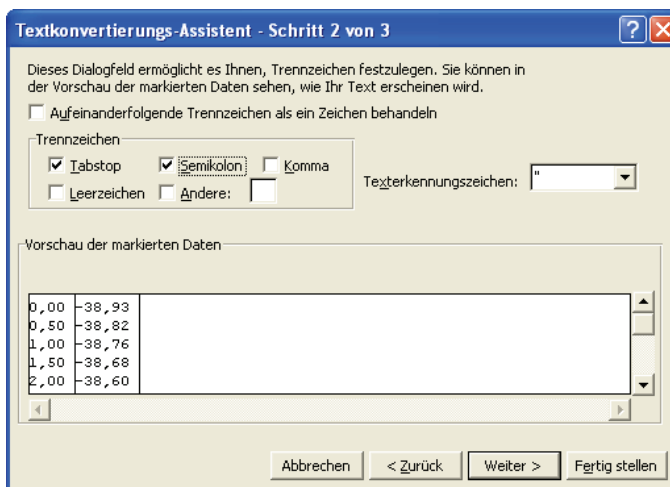
Syntax je potom následující: *D\_prgNMPip.txt*

Tyto soubory profilů obsahují 2 sloupce oddělené středníkem. Hodnoty profilu se importují jako dvojice hodnot X,Z (T1000), resp. 0,Z (T500). Dvojice hodnot jsou odděleny znakem LF.

T1000 (Profil P)	Sloupec 1: Souřadnice X hodnoty měření ze sloupce 2 Sloupec 2: Hodnota měření (Z)
T500 (Profil P)	Profil se vždy zkracuje na 333 naměřených hodnot. Proto se hodnota X ve sloupci 1 vždy nastavuje na nulovou hodnotu. Sloupec 2: Hodnota měření (Z)

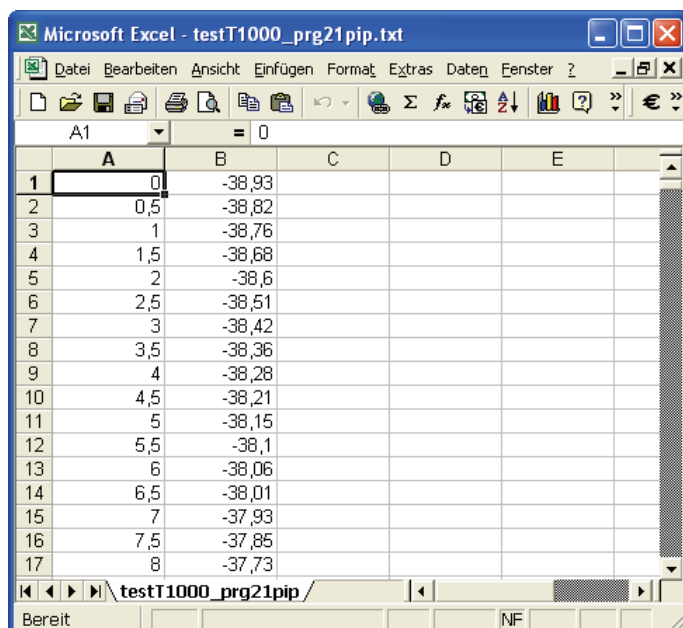
Tato data profilu lze zobrazit pomocí aplikace MS Excel.

1. Otevřete aplikaci MS Excel a načtěte uložený soubor xxx-pip.txt přes nabídku **Soubor** → **Otevřít**.
2. Převedte formát \*.txt pomocí integrovaného pomocníka v aplikaci MS Excel:



Obrázek 3-11: Převod dat profilu ASCII v aplikaci MS Excel

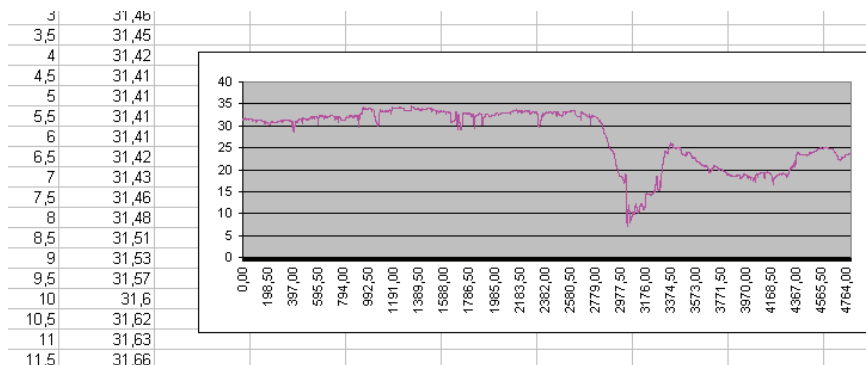
3. Dvojice hodnot se v aplikaci Excel zobrazí ve 2 sloupcích:



Obrázek 3-12: Zobrazení dat profilu v aplikaci Excel na příkladu profilu z přístroje T1000

Sloupec A: Hodnoty X; Sloupec B: Hodnoty Z

4. Pomocí integrované funkce pro vytváření grafu lze profil zobrazit jako čárový graf:



Obrázek 3-13: Zobrazení dat profilu v podobě čárového grafu

**i** Desetinná čárka hodnot závisí na konkrétním Místním nastavení systému MS Windows!

**i** D Jestliže se data profilu nepřenesou celá, zkontrolujte konfiguraci rozhraní COM použitého k přenosu dat:

V nabídce *Nastavení připojení* je nutné zvolit následující nastavení:

*Řízení toku* → *žádné*

Toto nastavení je nutné pro správný přenos dat profilu.



### 3.10 Ukončení softwaru

Kliknutím na červený křížek na pravém horním okraji obrazovky ukončete program TURBO DATAWAVE.





DE

EN

FR

ES

IT

CS

**PL**

Wszystkie znaki towarowe są własnością ich posiadaczy i jako takie są zastrzeżone.

Niniejszy podręcznik został opracowany z należytą starannością. Mimo to, nie można całkowicie wykluczyć błędów i pominięć.

Ze względu na zaawansowany stopień rozwoju technologii, firma HOMMEL-ETAMIC GmbH zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian technicznych, bez obowiązku informowania o nich.

Za szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania informacji zawartych w niniejszym podręczniku, firma nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

Bez pisemnej zgody firmy HOMMEL-ETAMIC GmbH żadna z części niniejszego podręcznika nie może być w żadnej z form (druk, fotokopia, mikrofilm lub inne) reprodukowana lub przetwarzana przy użyciu systemów elektronicznych, ani też powielana czy rozpowszechniana.

Data: 2010-07-09

HOMMEL-ETAMIC GmbH  
Alte Tuttlinger Str. 20  
D-78056 VS-Schwenningen

Tel. + 49 7720/ 602 - 0

Fax + 49 7720/ 602 - 123

e-mail: [info@hommel-etamic.com](mailto:info@hommel-etamic.com)

Internet: [www.hommel-etamic.com](http://www.hommel-etamic.com)

# Spis treści

	Strona
<b>1 Wymagania systemowe .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Instalacja.....</b>	<b>2</b>
<b>3 Opis funkcji.....</b>	<b>2</b>
<b>3.1 Przegląd .....</b>	<b>2</b>
<b>3.2 Definiowanie ustawień do importu danych.....</b>	<b>3</b>
<b>3.3 Zmiana języka interfejsu.....</b>	<b>4</b>
<b>3.4 Połączenie urządzenia pomiarowego z komputerem     PC 5</b>	
<b>3.5 Wczytywanie danych .....</b>	<b>7</b>
3.5.1 Import wszystkich pomiarów .....	7
3.5.2 Importowanie pojedynczych pomiarów.....	8
<b>3.6 Formaty danych – przegląd .....</b>	<b>8</b>
<b>3.7 Parametry w formacie OpenXML .....</b>	<b>9</b>
3.7.1 Przegląd .....	9
3.7.2 Otwieranie pliku parametrów .....	10
3.7.3 Widok pliku parametrów .....	10
<b>3.8 Parametry w formacie tekstowym .....</b>	<b>11</b>
<b>3.9 Pliki profilu w formacie ASCII .....</b>	<b>11</b>
<b>3.10 Zamykanie oprogramowania .....</b>	<b>13</b>

# 1 Wymagania systemowe

Informacje na ten temat są dostępne w pliku [Instalacja.pdf](#) na płycie instalacyjnej.

# 2 Instalacja

Informacje na ten temat są dostępne w pliku [Instalacja.pdf](#) na płycie instalacyjnej.

# 3 Opis funkcji

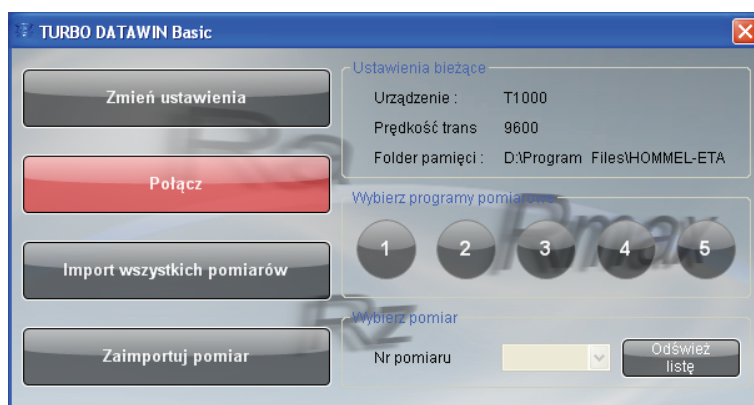
## 3.1 Przegląd

Za pomocą oprogramowania TURBO DATAWAVE basic można zaimportować z urządzeń pomiarowych HOMMEL TESTER T500 oraz T1000 pliki parametrów i profilu (profil P), które zostały przez nie zmierzone i zapisane w trybie **DataSave**.

### Uruchamianie programu

Uruchom program za pomocą ikony na pulpicie.

Następnie wyświetli się przedstawiony poniżej ekran główny:



Ilustr. 3-1: ekran startowy

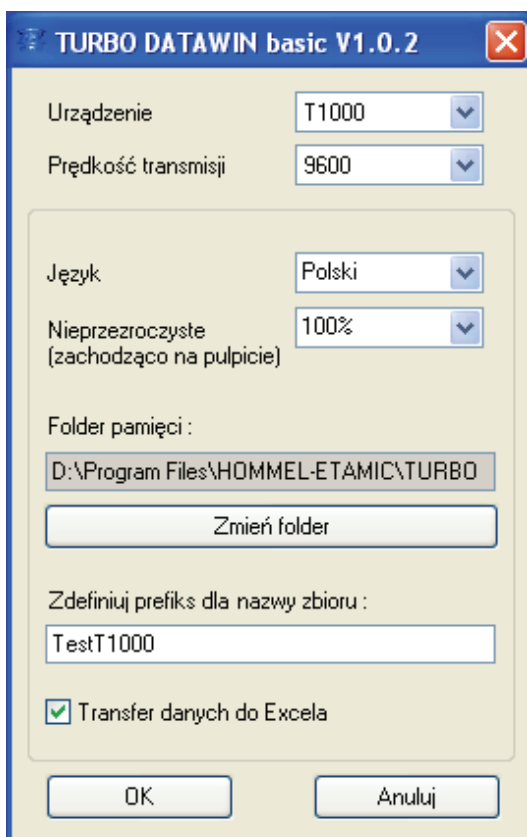
Funkcja	Opis
Zmień ustawienia	Otwiera okno dialogowe ustawień do importu danych Definiowanie ustawień do importu danych, strona 3.
Ustawienia bieżące	W obszarze [Ustawienia bieżące] wyświetlane są najważniejsze, aktualne ustawienia (wybrane urządzenie, prędkość transmisji oraz ścieżka zapisu importowanych danych)
Połącz / Rozłącz	Nawiązuje połączenie z urządzeniem pomiarowym T500 lub T1000 lub przerywa połączenie <b>czerwony</b> (połącz) → nie ma jeszcze połączenia do transmisji danych z urządzeniem pomiarowym <b>zielony</b> (rozłącz) → istnieje połączenie do transmisji danych z urządzeniem pomiarowym

Funkcja	Opis
Import wszystkich pomiarów	<p>Uruchamia import wszystkich dostępnych w urządzeniu pomiarowym danych dla wybranych programów pomiarowych</p> <p>Wybierz programy pomiarowe przez kliknięcie cyfr z prawej strony. Można wybrać maksymalnie 5 programów pomiarowych do importowania danych.</p>
Zaimportuj pomiar	<p>Uruchamia import danych pojedynczego pomiaru dla wybranego programu pomiarowego</p> <p>Wybierz numer pomiaru z listy. Najpierw zaktualizuj listę pomiarów kliknięciem opcji <b>[Odśwież listę]</b>.</p> <p><b>Wskazówka:</b> W obszarze <b>[Wybierz programy pomiarowe]</b> może być wybrany tylko <u>jeden jedyny</u> program pomiarowy, jeżeli ma nastąpić import pojedynczych pomiarów!</p>

### 3.2 Definiowanie ustawień do importu danych

Aby móc prawidłowo zaimportować dane pomiarowe, trzeba najpierw ustawić właściwości transmisji danych.

1. Kliknij **[Zmień ustawienia]**. Otworzy się następujące okno dialogowe:



Ilustr. 3-2: ustalanie właściwości importu danych

Zdefiniuj właściwości transmisji danych zgodnie z opisem w poniższej tabeli:

Funkcja	Opis
Urządzenie	Wybierz z listy aktualnie podłączone urządzenie pomiarowe.
Prędkość transmisji	Wybór prędkości transmisji danych, która jest ustawiona w wybranym urządzeniu pomiarowym. <b>T500:</b> Wartość 9600 jest ustawiona na stałe. <b>T1000:</b> Odczytaj prędkość transmisji w programie urządzenia (menu <i>Konfiguracja systemu</i> → <i>Konfiguracja kanałów</i> ).
Język	Wybierz język interfejsu dla oprogramowania TURBO DATAWAVE.
Przezroczystość	Wybierz stopień pokrycia (przezroczystości), jaki ma być użyty do prezentacji danych TURBO DATAWAVE basic na ekranie. Ustawienie to pozwala na skonfigurowanie widoku w taki sposób, aby móc obserwować inne aplikacje w tle (np. MS Excel z zaimportowanymi parametrami). Program TURBO DATAWAVE basic jest prezentowany zawsze na pierwszym planie! 100% → pełne pokrycie minimalna wartość: 10%
Ścieżka zapisu	Wskazanie katalogu, w którym mają zostać zapisane dane przeniesione z urządzenia pomiarowego. <b>[Zmień folder]</b> → Wybierz nowy folder.
Prefiks dla nazwy pliku	Wpisz dowolny ciąg znaków. Zostanie on użyty jako prefiks (pierwsza część) nazwy pliku, pod którą będą zapisywane wszystkie zaimportowane dane. → Formaty danych – przegląd strona 8
Transfer danych do Excela	<b>Funkcja aktywowana:</b> Po pomyślnym zakończeniu transferu danych program TURBO DATAWAVE basic uruchamia automatycznie aplikację programu MS Excel (jeżeli jest dostępna w komputerze PC) oraz prezentuje zaimportowane dane (parametry) na arkuszu. → strona 9

### 3.3 Zmiana języka interfejsu

Oprogramowanie jest instalowane domyślnie w języku angielskim. Aby zmienić język interfejsu, należy wykonać następujące czynności:



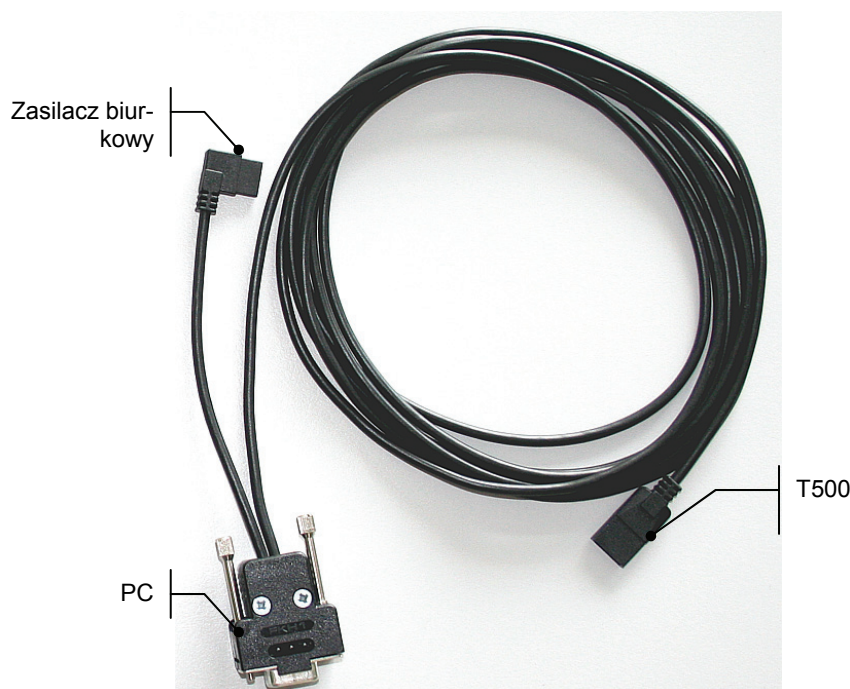
1. Uruchom oprogramowanie TURBO DATAWAVE za pomocą ikony na pulpicie.
2. Kliknij opcję **[Zmień ustawienia]** na ekranie startowym.
3. Wybierz z listy żądany język i zamknij okno dialogowe przyciskiem **[OK]**.
4. Zamknij oprogramowanie TURBO DATAWAVE, klikając czerwony krzyżyk w prawym górnym rogu ekranu.
5. Ponownie uruchom oprogramowanie TURBO DATAWAVE. Interfejs użytkownika jest teraz przełączony na wybrany język.



### 3.4 Połączenie urządzenia pomiarowego z komputerem PC

#### Podłączanie kabla transmisji danych:

Zakres dostawy oprogramowania obejmuje dwa kable transmisji danych, do T500 oraz T1000. Użyj odpowiedniego kabla i połącz nim urządzenie pomiarowe z komputerem PC.



T500

Ilustr. 3-3: kabel transmisji danych do T500 z układem połączeń

### T1000



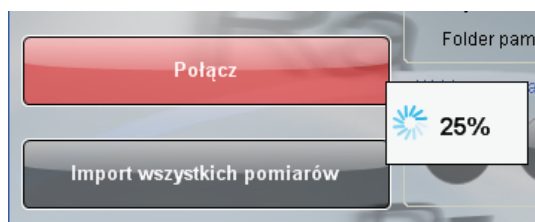
Ilustr. 3-4: kabel transmisji danych do T1000 (do złącza V24 komputera PC oraz T1000)

#### Nawiązywanie połączenia do transmisji danych:

#### Warunek

Urządzenie pomiarowe (T500 lub T1000) jest włączone i połączone z portem COM w komputerze PC za pomocą dostarczonego kabla transmisji danych.

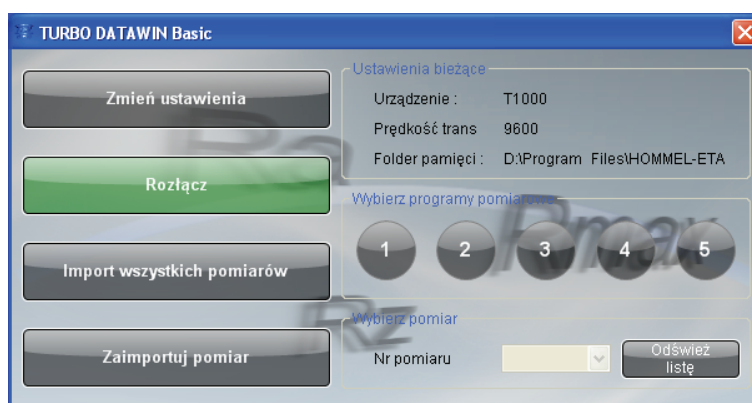
Uruchom oprogramowanie TURBO DATAWAVE basic i kliknij opcję **[Połącz]** na ekranie startowym.



Ilustr. 3-5: nawiązywanie połączenia między komputerem PC a urządzeniem pomiarowym

Oprogramowanie nawiązuje połączenie z podłączonym urządzeniem pomiarowym T500 lub T1000. Podczas tego procesu wyświetlany jest wskaźnik postępu w %.

Po pomyślnym nawiązaniu połączenia przycisk **[Połącz]** zmienia kolor na zielony i otrzymuje opis **[Rozłącz]**.



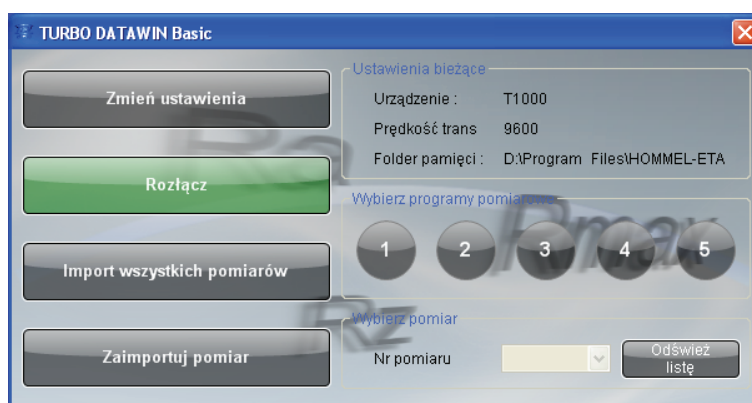
Ilustr. 3-6: połączenie między komputerem PC a urządzeniem pomiarowym zostało nawiązane

### 3.5 Wczytywanie danych

Urządzenie pomiarowe jest połączone z komputerem PC i zostało nawiązane połączenia do transmisji danych.

**Warunek**

Oprogramowanie wygląda następująco (przykład T1000):



Ilustr. 3-7: wykonywanie importu danych (przykład T1000)

#### 3.5.1 Import wszystkich pomiarów

1. W obszarze wyboru programu wybierz programy pomiarowe, których dane mają zostać przeniesione.

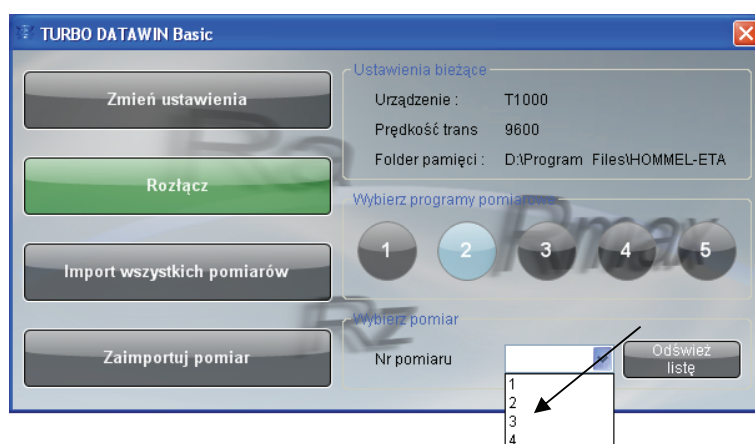
T500	Program pomiarowy 1 jest wybrany na stałe, ponieważ w urządzeniu T500 dostępny jest tylko jeden pomiar, który można przenieść.
T1000	Wybierz programy pomiarowe przez kliknięcie cyfr. Można wybrać maksymalnie 5 programów pomiarowych do importowania danych.

2. Kliknij opcję **[Import wszystkich pomiarów]**. Nastąpi transfer danych wszystkich pomiarów wybranych programów pomiarowych.

### 3.5.2 Importowanie pojedynczych pomiarów

Jeżeli w urządzeniu T1000 zapisano kilka pomiarów dla jednego programu (funkcja Datasave), istnieje możliwość ich pojedynczego zaimportowania.

1. W tym celu wybierz program pomiarowy. Wielokrotny wybór programów pomiarowych jest niemożliwy w przypadku importu pojedynczych pomiarów!
2. W obszarze **Wybór pomiaru** kliknij opcję **[Odśwież listę]**. Na liście **Nr pomiaru** znajdą się wszystkie pomiary, które zostały wykonane przez urządzenie T1000 za pomocą tego programu pomiarowego. Zaczekaj do zakończenia procesu.
3. Wybierz z listy numer pomiaru do zaimportowania i kliknij opcję **[Zaimportuj pomiar]**. Nastąpi transfer danych wybranego, pojedynczego pomiaru.



Ilustr. 3-8: wybór pojedynczego pomiaru do importu danych

## 3.6 Formaty danych – przegląd

Można przesyłać i zapisywać następujące dane lub formaty plików (o ile zostały zarejestrowane w urządzeniu pomiarowym):

- Warunki pomiaru (\*.Mdb)
- Plik parametrów (\*.par, \*.txt oraz \*.xlsx)
- Liczba pomiarów (profil) w programie pomiarowym (\*.pnr)
- Plik profilu (\*.pip oraz \*.txt)

Składnia dla nazwy plików jest następująca: *D\_prgNM.xxx*

**Składnia**

D = wpisany ciąg znaków prefiksu

prg = „program”

N = numer programu pomiarowego, którego dane zostały zaimportowane

M = numer pomiaru, którego profil został zaimportowany

Poniższy przykład pokazuje, które pliki i pod jaką nazwą zostaną zapisane dla importu z programu pomiarowego 2 z urządzenia T1000.

**Przykład**

Wybrany prefiks: *T1000\_01*

Wybrany program pomiarowy: nr 2

Prefiks ten zawiera dodatek *\_prg* i jest uzupełniany cyfrą 2 (program pomiarowy nr 2).

Poniższa tabela zawiera wszystkie dane, które zostaną zapisane przez program TURBO DATAWAVE basic po pomyślnym zakończeniu importu danych.

Nazwa pliku	Zawartość pliku
T1000_01.xlsx	Parametry w formacie OpenXML*
T1000_01_prg2.Mdb	Warunki pomiaru
T1000_01_prg2.par	Parametry w formacie *.par (format wymiany danych HOMMEL do dalszego przetwarzania w programach analizujących)
T1000_01_prg2.pnr	Liczba zaimportowanych profili
T1000_01_prg2.txt	Parametry w formacie ASCII (txt)
T1000_01_prg21.pip	Profil nr 1 w formacie *.pip (format wymiany danych HOMMEL do dalszego przetwarzania w programach analizujących)
T1000_01_prg21pip.txt	Profil nr 1 w formacie ASCII (txt)

## 3.7 Parametry w formacie OpenXML

### 3.7.1 Przegląd

OpenXML to format danych w standardzie ISO zainicjowany przez firmę Microsoft.

**MS Office 2007:**

Format danych programu MS Excel \*.xlsx może być przetwarzany bezpośrednio przez program MS Excel w wersji 2007 pakietu MS Office lub nowszej.

### MS Office 2000 / XP / 2003:

Za pomocą narzędzia *Compatibility Pack for OPEN XML* można przekonwertować dane charakterystyk, które są zapisywane w formacie \*.xlsx programu MS Office 2007, do formatu Excel jednej z powyższych wersji pakietu Office. Wskazówki odnośnie instalacji znajdują się w pliku Instalacja.pdf .

### 3.7.2 Otwieranie pliku parametrów

#### MS Excel 2007:

Po zakończeniu transferu danych automatycznie otwiera się program MS Excel i są prezentowane parametry.

#### MS Office 2000 / XP / 2003 / Excel Viewer:

Otwórz wygenerowany przez program TURBO DATAWAVE basic plik \*.xlsx, dwukrotnie klikając jego nazwę w Eksploratorze.

### 3.7.3 Widok pliku parametrów

Widok w programie Excel lub Excel Viewer jest podzielony na 5 arkuszy:

Prog1, Prog2, Prog3, Prog4 i Prog5

#### Plik parametrów T1000:

Każdy arkusz przedstawia odpowiedni dla programu pomiarowego plik parametrów.

Przykład: program pomiarowy 1 → Prog1.

Plik parametrów T500: Generowany jest tylko arkusz Prog1, pozostałe arkusze są puste.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Date	Time	Profile	Text	Rmax	Rz	Ra
2	2008.10.15	11:41:03	4	1	39.51	16.97	3.067
3	2008.10.15	11:41:23	4	2	26.44	10.05	1.345
4	2008.10.15	11:41:43	4	3	8.46	7.56	1.388
5	2008.10.15	14:31:10	4	4	16.40	7.43	1.107
6	2008.10.15	14:34:33	4	5	7.76	6.63	1.133
7							
8							
9							

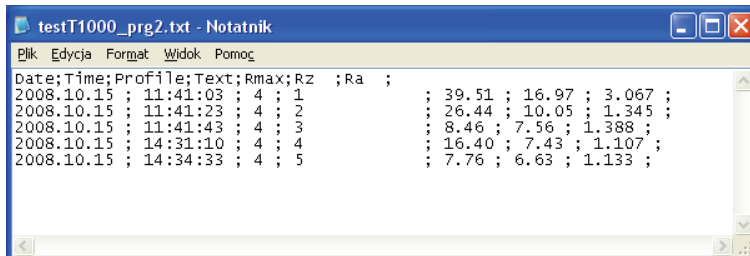
Ilustr. 3-9: prezentacja parametrów na arkuszu Excel

### 3.8 Parametry w formacie tekstowym

Parametry są eksportowane także jako pliki tekstowe w formacie \*.txt. Wszystkie wartości są oddzielone średnikiem, a same pomiary znakiem CRLF (T1000) lub LF (T500).

Plik ten można otworzyć za pomocą dowolnego edytora (Notatnik, Wordpad, MS Word).

Pierwszy wiersz pliku zawiera angielskie nazwy kolumn.



Ilustr. 3-10: parametry w formacie tekstowym

### 3.9 Pliki profilu w formacie ASCII

TURBO DATAWAVE basic zapisuje pliki profilu także w formacie ASCII (\*.txt).

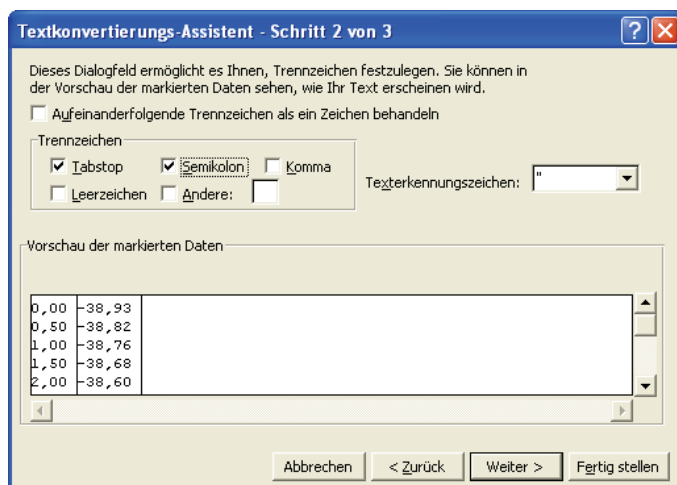
Składnia jest wówczas następująca: *D\_prgNMPip.txt*

Te pliki profilu zawierają 2 oddzielone średnikami kolumny. Wartości profilu są importowane jako pary X,Z (T1000) lub 0,Z (T500). Pary wartości są oddzielone znakiem LF.

T1000 (Profil P)	Kolumna 1: współrzędna X wartości pomiarowej z kolumny 2 Kolumna 2: wartość pomiarowa (Z)
T500 (Profil P)	Profil jest zawsze redukowany do 333 wartości pomiarowych. Dlatego parametr X w kolumnie 1 jest zawsze zerowany. Kolumna 2: wartość pomiarowa (Z)

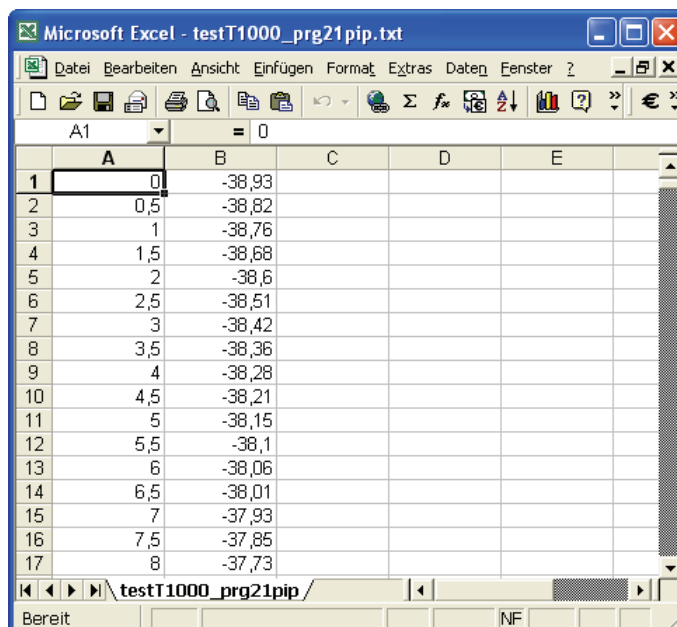
Te dane profilu można wyświetlić w programie MS Excel.

1. Otwórz program MS Excel i wczytaj zapisany plik xxxpip.txt, korzystając z menu **Plik** → **Otwórz**.
2. Za pomocą asystenta w programie MS Excel przekonwertuj format \*.txt:



Ilustr. 3-11: konwersja danych profilu ASCII do MS Excel

3. Pary wartości są prezentowane w programie Excel w dwóch kolumnach:

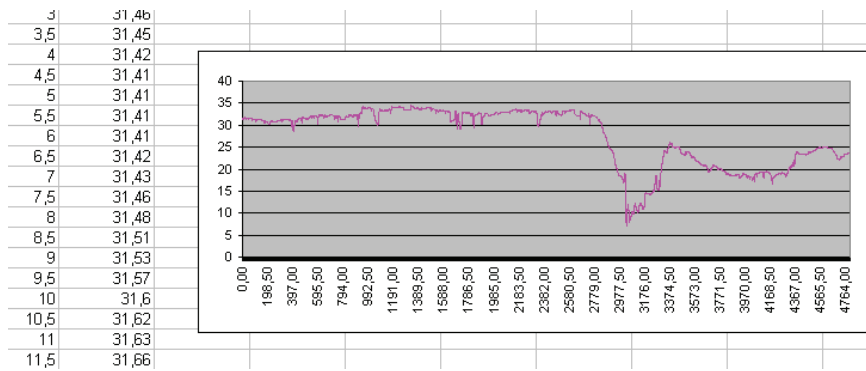


Ilustr. 3-12: prezentacja danych profilu w programie Excel na przykładzie profilu T1000

kolumna A: wartości X; kolumna B: wartości Z

4. Za pomocą dostępnej w programie MS Excel funkcji wykresów, profil można przedstawić w postaci wykresu liniowego:





Ilustr. 3-13: prezentacja danych profilu w postaci wykresu liniowego

Separator dziesiętny wartości jest zależny od danego ustawienia opcji regionalnych i językowych systemu MS Windows!



W przypadku transferu niekompletnych danych profilu należy sprawdzić konfigurację wykorzystywanego do transmisji danych portu COM:



Na karcie *Ustawienia portu* trzeba wybrać następujące ustawienie:

*Sterowanie przepływem* → *Brak*

Ustawienie to jest wymagane do prawidłowej transmisji danych profilu.

### 3.10 Zamykanie oprogramowania

Zamknij oprogramowanie TURBO DATAWAVE, klikając czerwony krzyżyk w prawym górnym rogu ekranu.



