

Interfacemodul IM-ME 40 für Zähler ME40.xx

Kurzbeschreibung

Revision 1.0

28.07.2015



1	Einleitung.....	3
1.1	System	3
1.2	Rückverfolgung der Schnittlängen	4
1.3	Funktion des Interfacemoduls (IM).....	4
2	Hardware-Umgebung.....	5
2.1	Schnittstellenbeschreibung	5
2.2	Typ der anschließbaren Zähler	5
2.3	Anschließbare Zusatzeinrichtungen	5
2.4	Datum und Uhrzeit	5
2.5	Grafische Darstellung der Module, Funktionen und Schnittstellen	6
3	Kabelmat – Software	8
3.1	Funktionsbeschreibung	8
3.1.1	Auswahlbildschirm	9
3.1.2	Wert lesen	10
3.1.3	Datei lesen.....	11

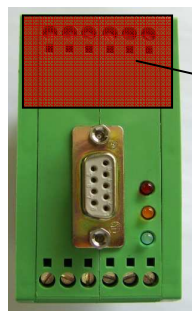
1 Einleitung

Das Interfacemodul ist eine Erweiterung zum Längenmessgerät ME 40.xx . Es wird in Wickel- und Ablänganlagen zur Speicherung der Schnittlängen eingesetzt. Die gespeicherten Daten auf dem Interfacemodul bleiben lebenslang erhalten.

1.1 System

Das System besteht aus dem Kabelmat Längenzähler ME 40.xx und dem Interfacemodul IM-ME 40.

Die Verbindung wird über eine RS 485-Schnittstelle (2-Drahtverbindung) hergestellt. Seitens des Zählers wird der Anschlussbereich mit einer Kunststoffplatte zugriffssicher abgedeckt und verplombt. Auf der Seite des IM-ME 40 ist ein Siegel zum überkleben der Schraubanschlüsse festgelegt.



Siegel gegen öffnen des
Gehäuses und der
Schraubklemmen

1.2 Rückverfolgung der Schnittlängen

Der Zähler stellt für einen Labeldrucker eine zusätzliche serielle Schnittstelle zur Verfügung (nur Datenausgabe möglich). Bei jedem Schnittsignal am IM-ME 40 wird am Drucker ein Klebeetikett mit den zur Rückverfolgung notwendigen Daten ausgegeben.



Alternativ werden diese Daten, zur Verarbeitung durch die EDV, an der seriellen Schnittstelle (D-SUB 9) des IM-ME 40 ausgegeben.

Format: Mess-ID, Datum, Uhrzeit, Zähler-ID, Messwert in mm

„0010,25.01.15,18:08:22,5555000001,00000599<CRLF>“

Achtung!!

Zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit ist der Anlagenbetreiber verpflichtet, diese Angaben am gewickelten Ring anzubringen bzw. auf den Kundenbelegen auszuweisen.

1.3 Funktion des Interfacemoduls (IM)

Der Anlagenhersteller muss sicherstellen, dass während dem Auslesen der Schnittlänge keine Kabelbewegung stattfinden kann, um ein verfälschen des Längenwerts zu vermeiden. Während dem Speichern wird das Bereit-Signal des IM-ME 40 weggenommen.

Das IM läßt bei auftreten eines externe Startsignals (Schnittsignal) den augenblicklichen Zählerstand des ME 40.xx aus und überträgt diesen Wert nach hinzufügen der aktuellen Uhrzeit, der aktuellen Mess-ID und der Zähler-ID auf einen Massenspeicher. Es werden immer alle Schnitte an einem Tag in eine Datei gespeichert 00:00:00 – 23:59:59Uhr. Der Dateiname beinhaltet das Datum der gespeicherten Daten. Sommer- und Winterzeit werden automatisch berücksichtigt. Die vorgesehenen USB-Speichersticks mit 2GB Kapazität ermöglichen die Speicherung von 8700 Datensätzen / Tag über 10 Jahre.

2 Hardware-Umgebung

2.1 Schnittstellenbeschreibung

RS232: Datenaustausch mit einem übergeordneten PC. Der PC übermittelt Schnittlängen und Stückzahlen an das IM ME 40 bzw. kann die aktuelle Schnittlänge auslesen.

2.2 Typ der anschließbaren Zähler

Die Software ist für die Kabelmat – Zähler

	Spannung	Auflösung
ME 40.5	115/230V	cm
ME 40.6	115/230V	mm
ME 40.11	24V	cm
ME 40.12	24V	mm

konzipiert.

2.3 Anschließbare Zusatzeinrichtungen

Standard - PC mit Anwendungsprogramm das den Befehlssatz des ME 40.xx und die RS232 Schnittstelle unterstützt bzw. zum Auslesen der gespeicherten Werte die Software „KABELMAT.EXE“.

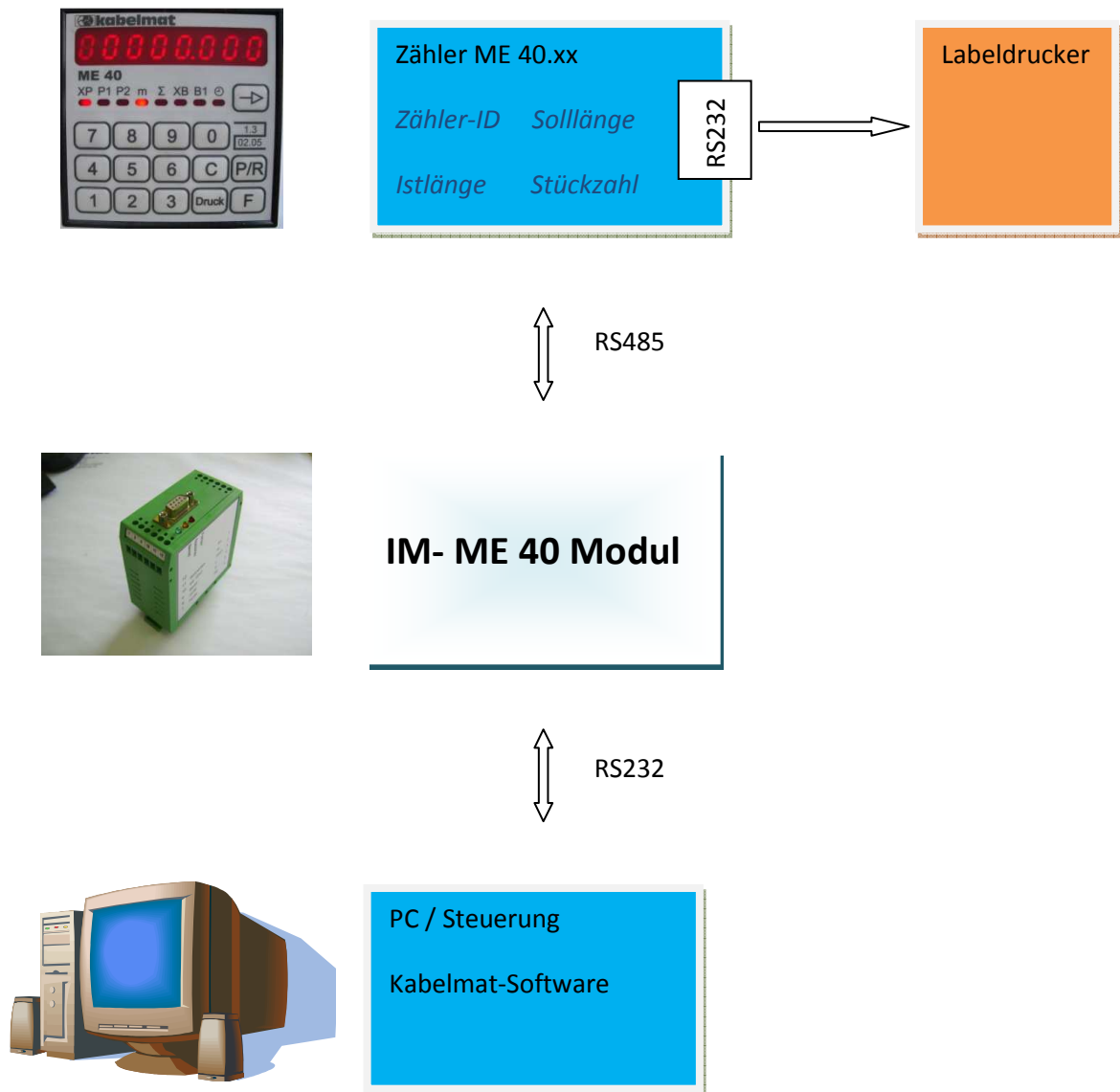
Serieller Labeldrucker am Zähler ME 40.xx .

2.4 Datum und Uhrzeit

Die eingebaute Echtzeituhr hat eine sehr hohe Ganggenauigkeit und eine Pufferbatterie für eine 10-jährige Betriebsdauer. Das Stellen der Echtzeituhr geschieht während der Erstinbetriebnahme über die Kabelmat-Software auf einem angeschlossenen PC. Eine spätere Datumsänderung ist nicht mehr möglich.

Die Überprüfung der Ganggenauigkeit und Korrektur erfolgt durch den Anwender. Der Anwender stellt eine Abweichung der Uhrzeit auf den gedruckten Labels gegenüber der aktuellen Uhrzeit fest. Diese Abweichung darf max. 5min betragen. In der Zeit zw. 11.50 Uhr und 12.10 Uhr(IM-ME 40-Zeit) kann der Anwender die Zeit synchronisieren, indem er genau um 12:00Uhr eine im Schaltschrank befindliche Taste für min 3s drückt. Die Taste ist an dem 2. Steuereingang(Sync) des IM-ME 40 angeschlossen und bewirkt das Stellen der IM-ME 40 – Zeit auf 12.00Uhr. Danach wird diese Funktion bis zum nächsten Datumswechsel gesperrt.

2.5 Grafische Darstellung der Module, Funktionen und Schnittstellen





Siegel gegen öffnen des Gehäuses und der Schraubklemmen

Kennzeichnungsschild



Typenschild



Anschlussbelegung

- L }
N }
PE } Netzversorgung 90..264VAC 50/60Hz

- R+ }
R- } RS485 zum Zähler

- Bereit }
COM }
Fehler } Digitale Ausgänge / potentialfreie Schließerkontakte

- Sync }
Schneiden }
Ext. GND } Digitale Optoeingänge 24VDC

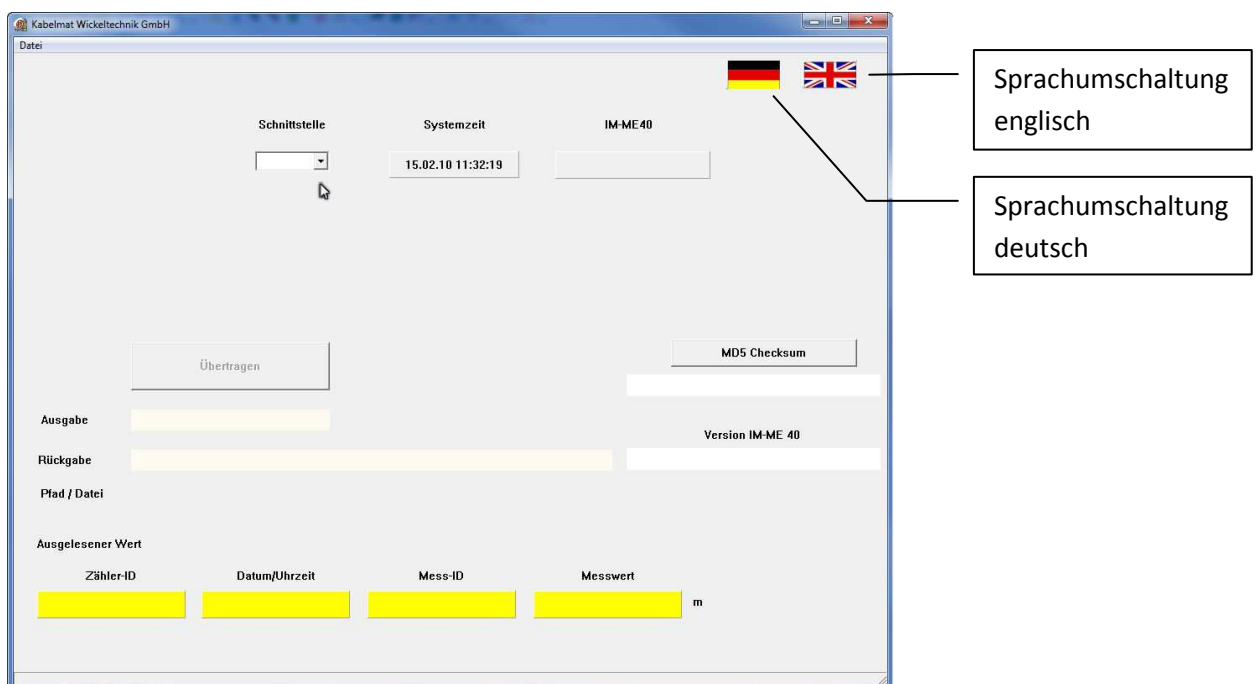
3 Kabelmat – Software

Mit der Kabelmat –Software kann mithilfe der Schnittdaten des auf dem Ring aufgebrauchten Labels bzw. der in den Lieferpapieren ausgewiesenen Schnittdaten auf den gespeicherten Wert im IM-ME 40 nur lesend zugegriffen werden.

Die Software „Kabelmat.exe“ wird nicht im Windows-System installiert und kann somit von jedem Datenträger gestartet werden.

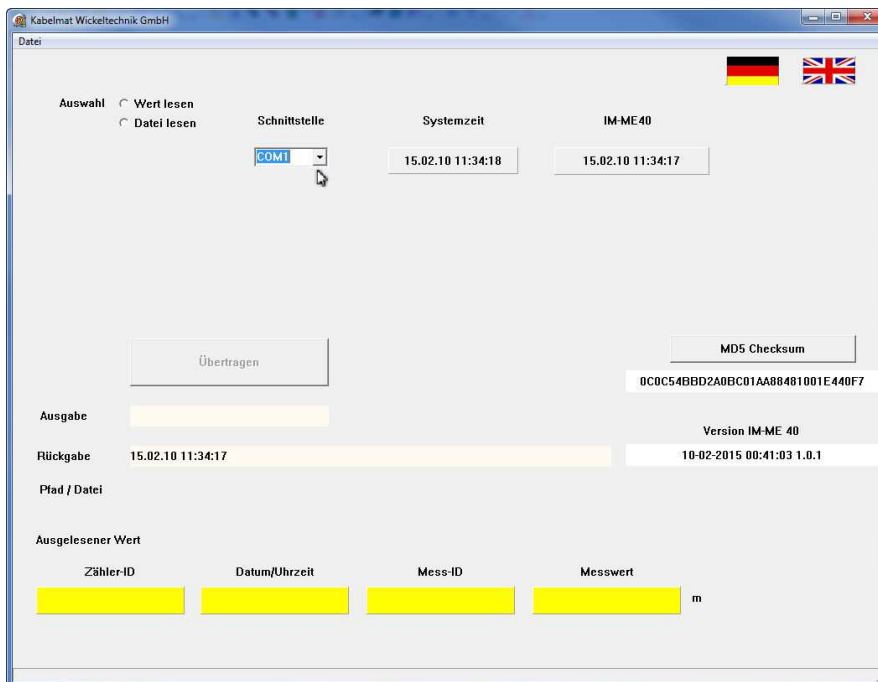
3.1 Funktionsbeschreibung

Nach Start des Programms „Kabelmat.exe“ erscheint der Startbildschirm



Wählen Sie die Schnittstelle, an der das Interfacemodul angeschlossen ist. Daraufhin werden die Auswahlmöglichkeiten zum Auslesen der Datensätze angezeigt.

3.1.1 Auswahlbildschirm



Die Anzeige von Datum/Uhrzeit im Feld IM-ME 40 bestätigt die Kommunikation zwischen PC und dem angeschlossenen Interfacemodul.

Gleichzeitig werden die Versionsdaten aus dem IM ME 40 ausgelesen und im Feld „Version IM ME 40“ angezeigt.

Die Auswahlbuttons „Wert lesen“ und „Datei lesen“ werden freigeschalten.

Mit der Taste „MD5 Checksum“ wird die Checksumme nach dem MD5-Algorithmus von der Datei „KABELMAT.EXE“ erstellt und im darunterliegenden Feld angezeigt. Diese Checksumme ist im IM hinterlegt und wird beim Programmstart überprüft. Nur bei Gleichheit kommuniziert das IM mit der Software.

3.1.2 Wert lesen

The screenshot shows the 'Wert lesen' software interface. It includes the following elements:

- Auswahl:** Radio buttons for 'Wert lesen' (selected) and 'Datei lesen'.
- Schnittstelle:** A dropdown menu set to 'COM1'.
- Systemzeit:** Two time display boxes showing '15.02.10 11:35:29' and '15.02.10 11:35:28'.
- Mess-ID-Nr.:** An input field containing '0001'.
- Datum:** A date selection interface with 'JJ' (15), 'MM' (02), and 'TT' (09) fields.
- Buttons:** 'Übertragen' and 'MD5 Checksum'.
- Output Fields:**
 - Ausgabe:** '16015_02_0900011E86'
 - Rückgabe:** '0001,2015.02.09,10:12:48,5555000001,00000.526A25A' and '10-02-2015 00:41:03 1.0.1'.
 - MD5 Checksum:** '0C0C54BBD2A0BC01AA80481001E440F7'.
- Table:** A table titled 'Ausgelesener Wert' with the following data:

Zähler-ID	Datum/Uhrzeit	Mess-ID	Messwert
5555000001	2015.02.09,10:12:48	0001	00000.526 m

Im Feld „Mess-ID-Nr.“ wird der anzuzeigende Schnittwert eingegeben, unter Datum, das zugehörige Produktionsdatum.

Jede Eingabe wird mit der Taste „Enter“ bestätigt. Automatisch wird das nächste Eingabefeld angesprochen. Nach der letzten Eingabe wird mit der Taste „Übertragen“ die Abfrage gestartet. In den Feldern

Zähler-ID

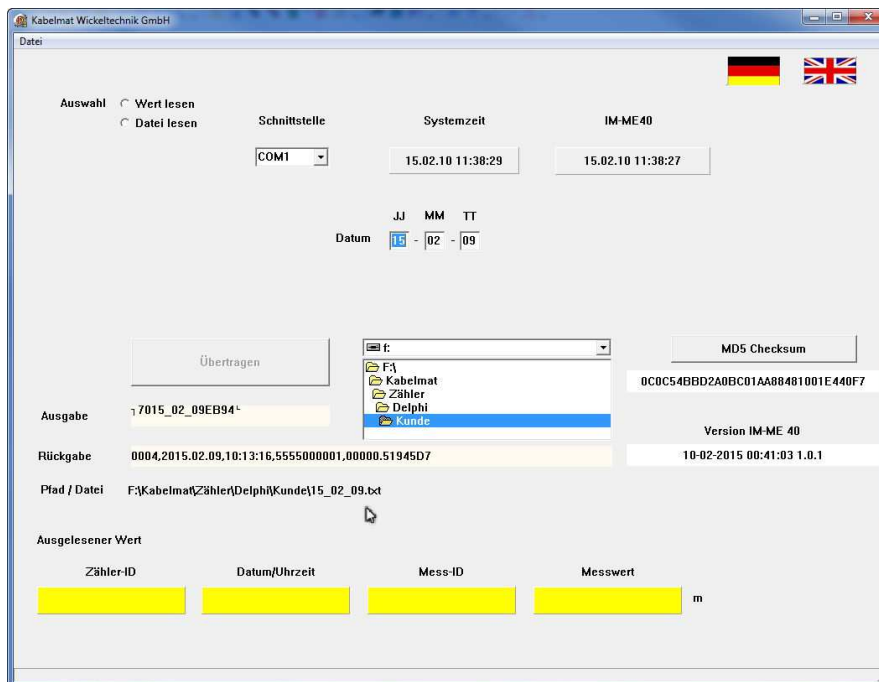
Datum/Uhrzeit

Mess-ID

Messwert

werden die abgefragten Werte angezeigt.

3.1.3 Datei lesen



Für die Dateiabfrage wird zuerst der Ablagepfad festgelegt. Als Vorschlag wird der Pfad angezeigt, aus dem heraus „Kabelmat.exe“ aufgerufen wurde. Das gewünschte Datum wird im Feld „Datum“ eingegeben.

Der komplette Ablagepfad wird in der Zeile „Pfad / Datei“ angezeigt.

Mit der Taste „Übertragen“ wird das zeilenweise Auslesen der gespeicherten Einträge gestartet.