



DT-M2M

Software-Beschreibung

2023 März

INDEX

<u>1. Einleitung</u>	3
1.1. Vorwort	4
1.2. Kundenzufriedenheit	4
1.3. Kundenresonanz	4
<u>2. DT-M2M Beschreibung</u>	5
2.1. Allgemein	6
2.2. Kommunikation - Von A nach B	7
2.3. Kommunikation - Zwischen A und B	8
2.4. Kommunikation - Von A zu mehreren Endpunkten	9
<u>3. DT-M2M Weboberfläche</u>	10
3.1. Öffnen der Weboberfläche	11
3.2. Configuration - Einstellung der Jobs	12
3.3. Destination - Einstellung der Zielmodule	19
3.4. Status - Übersicht	21
3.5. Log - Protokoll	24
<u>4. Anhang</u>	25
4.1. Revisionen	26
4.2. Urheberrechte und Marken	27

Einleitung



1. Einleitung

1.1. Vorwort

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf eines hochwertigen DEDITEC Produktes!

Unsere Produkte werden von unseren Ingenieuren nach den heutigen geforderten Qualitätsanforderungen entwickelt. Wir achten bereits bei der Entwicklung auf flexible Erweiterbarkeit und lange Verfügbarkeit.

Wir entwickeln modular!

Durch eine modulare Entwicklung verkürzt sich bei uns die Entwicklungszeit und - was natürlich dem Kunden zu Gute kommt - wir verkaufen zu einem fairen Preis!

Wir sorgen für eine lange Lieferverfügbarkeit!

Sollten verwendete Halbleiter nicht mehr verfügbar sein, so können wir schneller reagieren. Bei uns müssen meistens nur Module redesigned werden und nicht das gesamte Produkt. Dies erhöht die Lieferverfügbarkeit.

1.2. Kundenzufriedenheit

Ein zufriedener Kunde steht bei uns an erster Stelle!

Sollte mal etwas nicht zu Ihrer Zufriedenheit sein, wenden Sie sich einfach per Telefon oder Mail an uns.

Wir kümmern uns darum!

1.3. Kundenresonanz

Die besten Produkte wachsen mit unseren Kunden. Für Anregungen oder Vorschläge sind wir jederzeit dankbar.

DT-M2M Beschreibung



2. DT-M2M Beschreibung

2.1. Allgemein

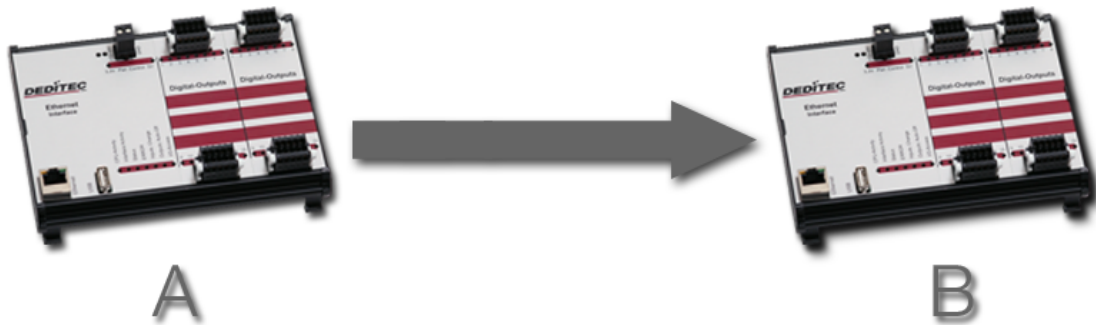
Die DT-M2M (Machine-to-Machine) Softwarelösung ermöglicht eine Kommunikation zwischen mehreren Modulen der DEDITEC GmbH die über eine Ethernet Schnittstelle verfügen.

Mithilfe der DT-M2M Software können digitale sowie analoge Signale über eine große Distanz übertragen werden.

Auf einem Sendermodul können bis zu 10 verschiedenen Aufgaben (Jobs) eingestellt werden, die an bis zu 5 verschiedene Empfängermodule übermittelt werden können.

Dabei können Sie gezielt bestimmen, welche Informationen, in welchem Intervall versendet werden sollen.

2.2. Kommunikation - Von A nach B



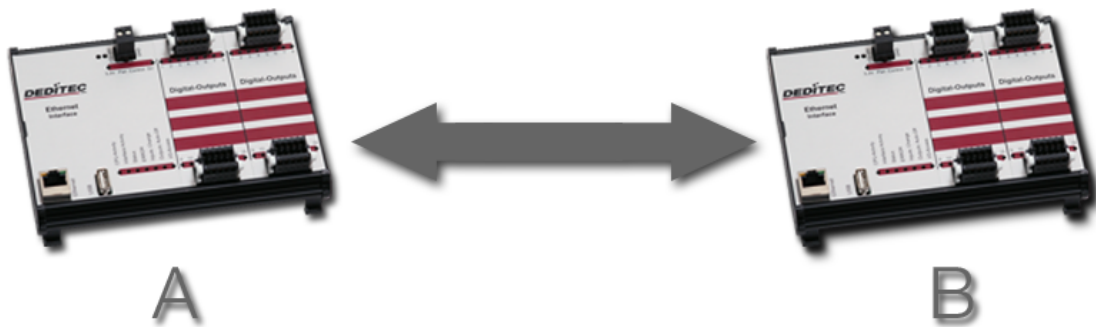
Beschreibung:

In diesem Szenario werden analoge sowie digitale Signale beim Sendemodul A erfasst und periodisch an das Empfangsmodul B übertragen und dort an den festgelegten Ausgängen ausgegeben.

Konfiguration:

Die DT-M2M Software wird auf Modul A benötigt und muss auf diesem Modul konfiguriert werden.

2.3. Kommunikation - Zwischen A und B



Beschreibung:

In diesem Szenario werden analoge oder digitale Signale sowohl bei Modul A als auch bei Modul B erfasst und ans entsprechende Gegenstück geschickt und dort ausgegeben.

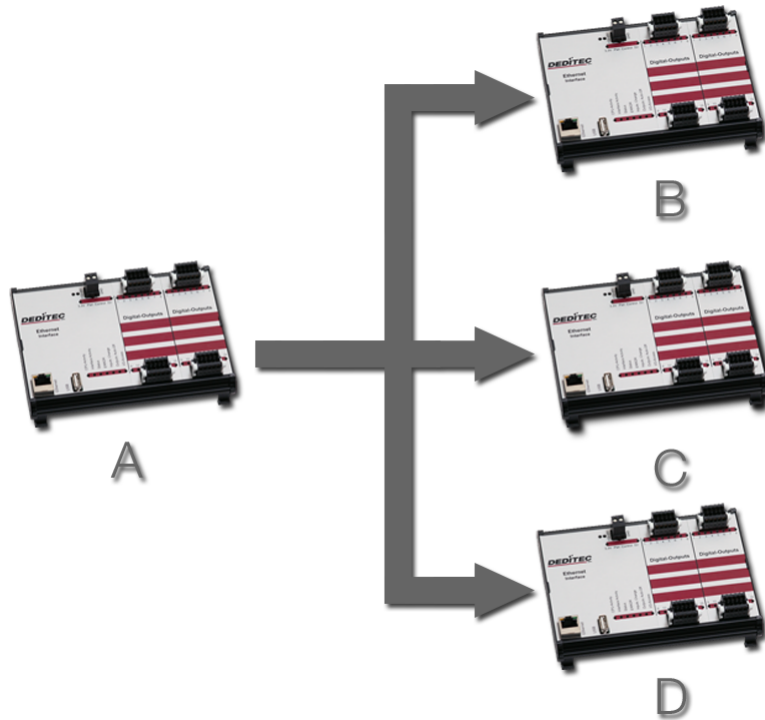
Die DT-M2M Software wird in diesem Szenario auf beiden Modulen benötigt.

Konfiguration:

Auf Modul A wird eingestellt, welche Signale von A nach B übermittelt und ausgegeben werden sollen.

Auf Modul B wird eingestellt, welche Signale von B nach A übermittelt und ausgegeben werden sollen.

2.4. Kommunikation - Von A zu mehreren Endpunkten



Beschreibung:

In diesem Szenario werden analoge oder digitale Signale bei Modul A erfasst und an Modul B, C und D übermittelt und ausgegeben.

Die DT-M2M Software wird in diesem Fall auf Modul A benötigt.

Konfiguration:

Auf Modul A wird eingestellt, welche Daten, an welches Zielmodul (B, C und D) übermittelt und ausgegeben werden sollen.

DT-M2M Weboberfläche



3. DT-M2M Weboberfläche

3.1. Öffnen der Weboberfläche

Geben Sie zum öffnen der Weboberfläche die IP-Adresse des Sendermoduls in die Adressleiste eines Browsers Ihrer Wahl ein.

Die Standard IP-Adresse lautet "192.168.1.1".

3.2. Configuration - Einstellung der Jobs

Diese Seite der Weboberfläche dient zur Konfiguration der Jobs. Bis zu 10 Jobs können konfiguriert und gleichzeitig aktiv sein.

In einem Job wird bestimmt, welche Signale vom Sendermodul an ein Empfängermodul geschickt werden sollen.

M2M - Configuration

1. Selected job: Job0 (job-name) ▼

2. Job name: job-name Set name

3. Job active: ☐

4. Send to IP-Address: destination-name (192.168.1.1) ▼

5. Select data to send: digital-inputs (16) ▼

6. Intervall active: ☒ value: 1 * sec e.g. 500*msec is the equivalent to every half second

7. On change active: ☐

Input channels of sender


8. Start channel: 1 ▼ 9. AD-Mode: 0-10V ▼

10. End channel: 7 ▼

Output channels of receiver

11. Start channel: 1 ▼ 12. DA-Mode: 0-10V ▼

13. End channel: 7 ▼



14. Save parameter

1.) Selected job:

Über das Drop-Down Menü können sie den Job auswählen, den Sie bearbeiten möchten.

In den Klammern steht, zur besseren Orientierung, der vergebene Name des Jobs.

Es ist möglich bis zu 10 verschiedene Jobs zu konfigurieren.

2.) Job name:

Hier können Sie einen individuellen Namen für den Job vergeben.

Mit einem Klick auf den Button "Set name" wird der Name gespeichert.

3.) Job active:

Mit dieser Checkbox aktivieren/deaktivieren den ausgewählten Job.

Ein Job wird von der M2M nur Software ausgeführt wenn der Job aktiv ist.

Alle Einstellungen eines deaktivierten Jobs werden ignoriert.

4.) Send to IP-Address:

Über diese Drop-Down Menü kann das Zielmodul (Destination) für den ausgewählten Job ausgewählt werden.

Wie Sie die verschiedenen Einstellungen des Ziel-Moduls ändern, können Sie dem Kapitel >> "Destination - Einstellung der Zielmodule" entnehmen.

5.) Select data to send:

Mit diesem Drop-Down Menü können Sie die Daten wählen, die mit diesem Job, an das Zielmodul geschickt werden sollen.

Zur Auswahl stehen "digital-inputs" oder "analog-inputs". Der Wert in der Klammer gibt die Anzahl der verfügbaren Eingänge am Modul wieder.

6.) Intervall active:

Die Checkbox bestimmt, ob ein Job in dem eingestellten Intervall ausgeführt wird.

Das Intervall errechnet sich durch das eingetragenen Value * die ausgewählte Zeiteinheit. Es kann zwischen den Zeiteinheiten msec, sec, min und hour gewählt werden.

Beispiele für das Intervall:

Value	Zeiteinheit	Intervall
100	msec	10x in der Sekunde
1500	msec	alle 1,5 Sekunden
60	sec	jede Minute
150	sec	alle 2,5 Minuten
90	min	alle 1,5 Stunden

7.) On change active:

Zur Zeit noch nicht implementiert! Mit dieser Funktion soll in Zukunft die Möglichkeit bestehen, sofort auf Änderungen an den Eingängen zu reagieren, unabhängig vom eingestellten Intervall.

Input channels of sender

8.) Start channel:

Bestimmt den ersten Kanal der beim Sender Modul eingelesen wird.

9.) AD-Mode:

Bestimmt den Spannungs- oder Strombereich für das Sendemodul. Bitte beachten Sie, dass der eingestellte Modus vom Sendemodul unterstützt wird.

10.) End channel:

Bestimmt den letzten Kanal der beim Sendemodul eingelesen wird.

Outputs channels of receiver

11.) Start channel:

Bestimmt den ersten Kanal des Zielmoduls, ab dem Werte geschrieben werden.

12.) DA-Mode:

Bestimmt den Spannungs- oder Strombereich für das Zielmodul. Bitte beachten Sie, dass der eingestellte Modus vom Zielmodul unterstützt wird.

13.) End channel:

Wird automatisch errechnet. Formel (Start channel des Zielmoduls + (End channel des Sendemoduls - Start channel des Sendemoduls))

Besonderheit AD-Mode/DA-Mode: Wird beim Sende-/Zielmodul der identische Strom-/Spannungsmodus eingestellt, so werden die Werte 1 zu 1 ausgegeben, wie sie gemessen werden.

Werden unterschiedliche Modi eingestellt, so werden die Messwerte Aufgrund der 16Bit Speicher umgewandelt.

AD-Mode	Gemessen	DA-Mode	Ausgabe
0-10V	5V (32767 Dezimal)	0-10V	5V (32767 Dezimal)
0-10V	5V (32767 Dezimal)	0-5V	2,5V (32767 Dezimal)
0-10V	5V (32767 Dezimal)	0-20mA	10mA (32767 Dezimal)
0-20mA	15mA (49149 Dezimal)	+10V	+2,5V (49149 Dezimal)
0-20mA	0mA (0 Dezimal)	+5V	-5V (0Dezimal)

Beispiele für die Wahl der Start und End channels

Konfiguration	Sender start channel	Sender end channel	Receiver start channel
A	1	1	1
B	1	4	1
C	1	1	5
D	1	2	4
E	4	8	2

A: Der Zustand des ersten Eingangs des Sendemoduls, wird auf den ersten Ausgang des Zielmoduls übertragen.

B: Die Zustände der Eingänge 1 bis einschliesslich 4 des Sendemoduls, werden auf die Ausgänge 1 bis einschliesslich 4 des Zielmoduls übertragen.

C: Der Zustand des ersten Eingangs des Sendemoduls, wird auf Ausgang 5 des Zielmoduls übertragen.

D: Die Zustände der Eingänge 1 und 2 des Sendemoduls, werden auf die Ausgänge 4 und 5 des Zielmoduls übertragen.

E: Die Zustände der Eingänge 4 bis einschliesslich 8 des Sendemoduls, werden auf die Ausgänge 2 bis einschliesslich 6 des Zielmoduls übertragen.

14.) Save parameter:

Mit diesem Button werden alle Einstellungen im Modul gespeichert. Ohne Klick auf diesen Button werden alle getroffenen Einstellungen verworfen.

3.3. Destination - Einstellung der Zielmodule

Diese Seite der Weboberfläche dient zur Konfiguration der Zielmodule (Destinations). Es können bis zu 5 Zielmodule eingestellt werden.

Die hier konfigurierten Zielmodule stehen in der Konfiguration der Jobs zur Verfügung.

M2M - Destination

On this page you can configure the receiver of the M2M communication.

1.

Destination:

destination-name (192.168.1.1) ▾

2.

Name:

destination-name

3.

IP-Address:

192.168.1.1

4.

Port:

0

5.

Timeout:

5000

6.

Test Communication

7.

Save parameter

1.) Destination:

Über das Drop-Down Menü können Sie das Zielmodul auswählen, welches Sie konfigurieren möchten.

In den Klammern steht, zur besseren Orientierung, der vergebene Name des Zielmoduls.

Es ist möglich bis zu 5 verschiedene Zielmodule zu konfigurieren.

2.) Name:

Hier können Sie einen individuellen Namen für das Zielmodul vergeben.

3.) IP-Address:

IP-Adresse des Zielmoduls.

4.) Port:

Port des Zielmoduls.

5.) Timeout:

Wert in Millisekunden.

6.) Test communication:

Mit diesem Button wird die Verbindung zum Zielmodul überprüft.

7.) Save parameter:

Mit diesem Button werden alle Einstellungen im Modul gespeichert. Ohne Klick auf diesen Button werden alle getroffenen Einstellungen verworfen.

3.4. Status - Übersicht

Die Status Seite gibt einen Überblick über alle Jobs sowie Zielmodule.

M2M - Status

1.

No.	Jobname	Activ	Time next	Time min	Time max	Count open	Count ok	Comm. errors	Delib errors	Readback errors
1.	ch 1-8	⊙	0	0	30	1	73475	0	0	0
2.	ch 9-16	⊙	0	0	37	0	73475	0	0	0
3.	job-name	●	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	job-name	●	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	job-name	●	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	job-name	●	0	0	0	0	0	0	0	0
7.	job-name	●	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	job-name	●	0	0	0	0	0	0	0	0
9.	job-name	●	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	job-name	●	0	0	0	0	0	0	0	0

2.

Destination

No.	Destinationname	IP-Address	Open	Time Min	Time Max	Count open	Count ok	Comm. errors	Delib errors	Readback errors
1.	zielmodul ip 6	192.168.1.6	⊙	0	22	1	146950	0	0	0
2.	destination-name	192.168.1.1	●	0	0	0	0	0	0	0
3.	destination-name	192.168.1.1	●	0	0	0	0	0	0	0
4.	destination-name	192.168.1.1	●	0	0	0	0	0	0	0
5.	destination-name	192.168.1.1	●	0	0	0	0	0	0	0

1.) Jobs:

Übersicht über alle 10 möglichen Jobs. Number und Jobname dienen zur Identifikation des Jobs.

Active:

Gesetzt = Job ist aktiv Nicht gesetzt = Job ist inaktiv

Time next:

Zeit in Millisekunden bis der Job erneut ausgeführt wird.

Time min:

Zeit die für das Ausführen des Jobs mindestens benötigt wurde.

Time max:

Zeit die für das Ausführen des jobs maximal benötigt wurde.

Count open:

Wie oft das Zielmodul dieses Jobs geöffnet wurde.

Count ok:

Wie oft der Jobs erfolgreich durchgeführt wurde.

Communication errors:

Wie oft Kommunikationsprobleme mit dem Zielmodul auftraten.

Delib errors:

Zeigt wie oft interne Kommunikationsprobleme mit der DELIB-Treiberbibliothek auftraten.

Readback errors:

Zeigt wie oft Soll-/Ist-Unterschiede in den Ausgangszuständen des Zielmoduls auftraten.

2.) Zielmodule:

Übersicht über alle 5 Zielmodule. Number and Destinationname dienen zur Identifikation des Zielmoduls.

IP-Address:

Zeigt die IP-Adresse des Zielmoduls

Open:

Gesetzt = Zielmodul ist geöffnet
geöffnet

Nicht gesetzt = Zielmodul ist nicht

Time min:

Zeigt die kürzeste Antwortzeit in Millisekunden

Time max:

Zeigt die längste Antwortzeit in Millisekunden

Count open:

Wie oft dieses Zielmodul geöffnet wurde.

Count ok:

Wie oft Jobs mit diesem Zielmodul erfolgreich durchgeführt wurden.

Communication errors:

Wie oft Kommunikationsprobleme mit dem Zielmodul auftraten.

Delib errors:

Zeigt wie oft interne Kommunikationsprobleme mit der DELIB-Treiberbibliothek auftraten.

Readback errors:

Zeigt wie oft Soll-/Ist-Unterschiede in den Ausgangszuständen des Zielmoduls auftraten.

3.5. Log - Protokoll

Im Log werden die Ereignisse des Sendemoduls und der DT-M2M Software ausgegeben.

M2M - Log

Modul Status: OK

1.

ALL

DT-M2M

DEDITEC

DELIB

others

Time	Application	Information
01.01.1970 00:52:21	RO-ETH-M2M	Reloading job/destination parameters!
01.01.1970 00:52:21	RO-ETH-M2M	*****
01.01.1970 00:52:21	RO-ETH-M2M	- Intern - - 258224
01.01.1970 00:52:21	RO-ETH-M2M	4 destination-name 192.168.1.1 0 5000 0
01.01.1970 00:52:21	RO-ETH-M2M	3 destination-name 192.168.1.1 0 5000 0
01.01.1970 00:52:21	RO-ETH-M2M	2 destination-name 192.168.1.1 0 5000 0
01.01.1970 00:52:21	RO-ETH-M2M	1 destination-name 192.168.1.1 0 5000 0
01.01.1970 00:52:21	RO-ETH-M2M	0 destination-name 192.168.1.5 0 5000 0
01.01.1970 00:52:21	RO-ETH-M2M	*****
01.01.1970 00:52:21	RO-ETH-M2M	Nr Name IP-Addr Port Timeout Handle
01.01.1970 00:52:21	RO-ETH-M2M	***DEST*****
01.01.1970 00:52:21	RO-ETH-M2M	*****
01.01.1970 00:52:21	RO-ETH-M2M	9 job-name 0 di 1000 0 7 0 0-10 0-10 1 0 0 1
01.01.1970 00:52:21	RO-ETH-M2M	8 job-name 0 di 1000 0 7 0 0-10 0-10 1 0 0 1
01.01.1970 00:52:21	RO-ETH-M2M	7 job-name 0 di 1000 0 7 0 0-10 0-10 1 0 0 1
01.01.1970 00:52:21	RO-ETH-M2M	6 job-name 0 di 1000 0 7 0 0-10 0-10 1 0 0 1

2.

Get complete Log

3.

Get last 1000 Log Entries

4.

Clear Log

1.) Reiter:

Oberhalb der Log-Ausgabe befinden sich Reiter, mit denen zwischen den verschiedenen Kategorien gewechselt werden können.

2.) Get complete Log:

Der komplette Inhalt der Logs wird angezeigt.

3.) Get last 1000 Log Entries:

Die letzten 1000 Log-Einträge werden angezeigt.

4.) Clear Log:

Alle Log-Einträge werden gelöscht.

Anhang



4. Anhang

4.1. Revisionen

Rev 3.00

DEDITEC Design Update

Rev 2.00

Erste Revision

4.2. Urheberrechte und Marken

Linux ist eine registrierte Marke von Linus Torvalds.

USB ist eine registrierte Marke von USB Implementers Forum Inc.

LabVIEW ist eine registrierte Marke von National Instruments.

Intel ist eine registrierte Marke von Intel Corporation.

AMD ist eine registrierte Marke von Advanced Micro Devices, Inc.

ProfiLab ist eine registrierte Marke von ABACOM Ingenieurbüro GbR.

ispVM System ist eine registrierte Marke von Lattice Semiconductor Corporation

Windows, Visual-C/C++, -C#, -Basic, -Basic.NET und Visual-Studio sind registrierte Marken von Microsoft Corporation.

Delphi ist eine registrierte Marke von Borland Software Corporation.

Java ist eine registrierte Marke von Oracle Corporation.