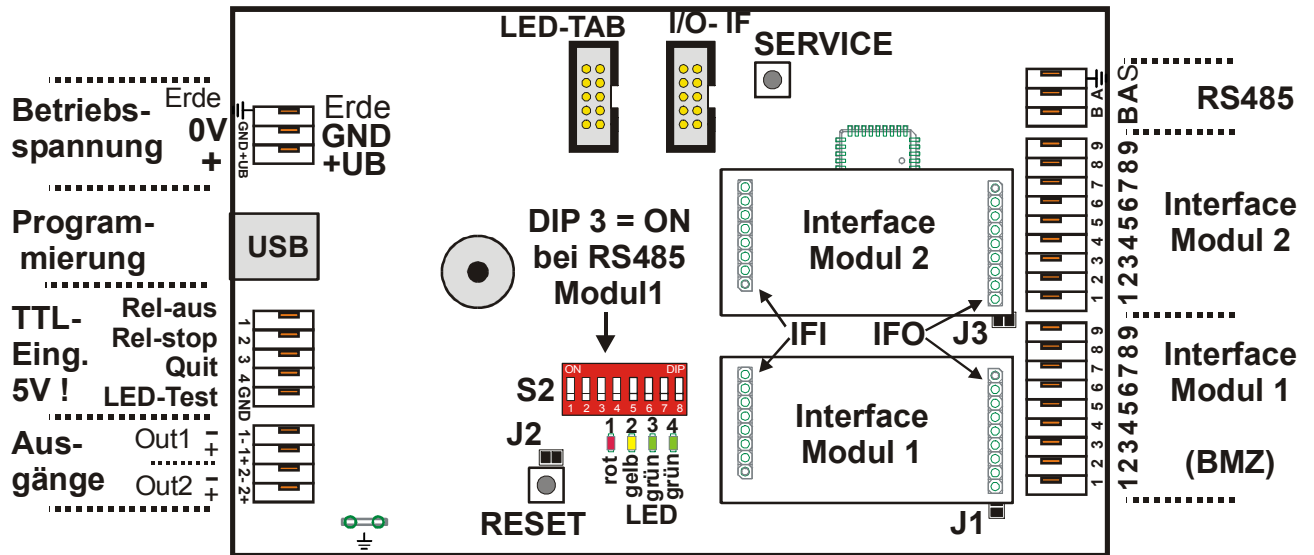


**IMT4CPU an Minimax FMZ4100 / FMZ5000**

**1 Rechnerbaugruppe IMT4CPU**

**1.1 Baugruppe IMT4CPU**



- Nicht benutzte Ein- und Ausgänge dürfen nicht beschaltet werden !
- Keine Spannung an den Eingängen einspeisen ! (TTL-Eing., intern nach 5V abgeschlossen)
- Pin 1 am Modulstecker IFI wird nur von einigen Modulen belegt,!

**1.2 Serielle Schnittstellen (Schnittstellen-Module)**

Pin	RS 232	RS 422
1	GND	GND
2	TxD	TxD+
3	---	TxD-
4	RTS	RTS+
5	---	RTS-
6	RxD	RxD+
7	---	RxD-
8	CTS	CTS+
9	---	CTS-

Bei nicht galvanisch getrennten Schnittstellen ist GND (Pin1) mit GND der UB verbunden. Das RS422-Modul wird meist teilbestückt (nur TxD / RxD) ausgeliefert. Nicht benannte Anschlüsse sind z.T. auf GND gelegt !

**1.3 Technische Daten**

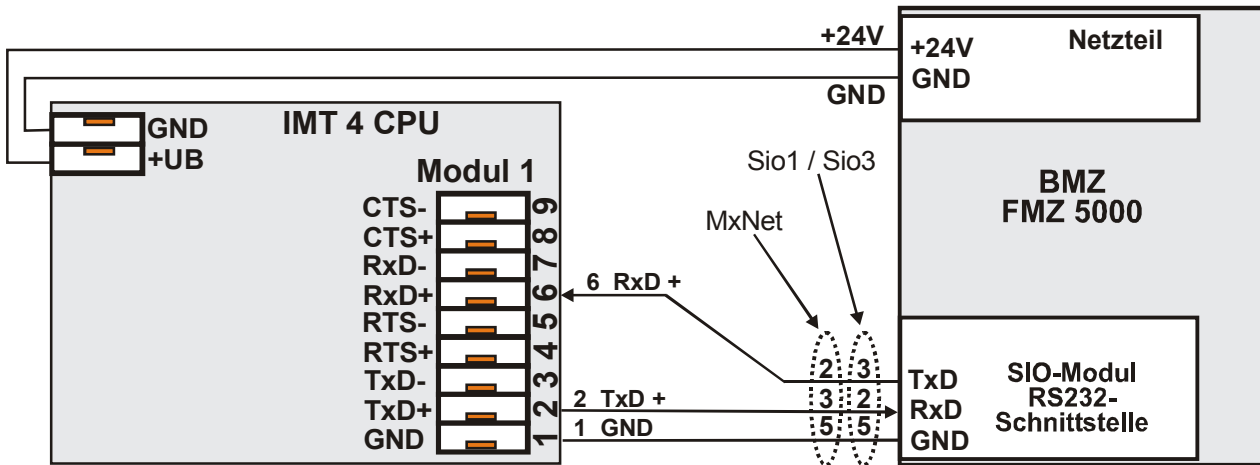
Betriebsspannung	10 V DC bis 30 V DC
Stromaufnahme	ca. 60 / 30 mA @ 12 / 24 V DC
Schnittstellen:	2 x ser. Modul-IF, 1 x RS485, 1 x USB, 1xLED-IF, 1xI/O.IF
Grenzwerte	max. 256 LED / 8xIMT4LED-Baugruppen an LED-TAB max. 2000 LED programmierbar (bei IMT4PROC-Anschluss) max.128 Eing./Ausg. IMT4IN / IMT4OUT, max.48 Relais-Ausg. IMT4REL
Ein-/ Ausgänge:	4 TTL-Eingänge, 2 Open-Drain-Ausg. 0,2A
Sonstiges:	Taster RESET, SERVICE ; Piezo ; 4 Diagnose-LED; 8-fach-DIL-Switch; RTC
Abmessungen	160 x 100 x 25 mm (L x B x H)

## 2 Verdrahtung der BMZ-Schnittstelle

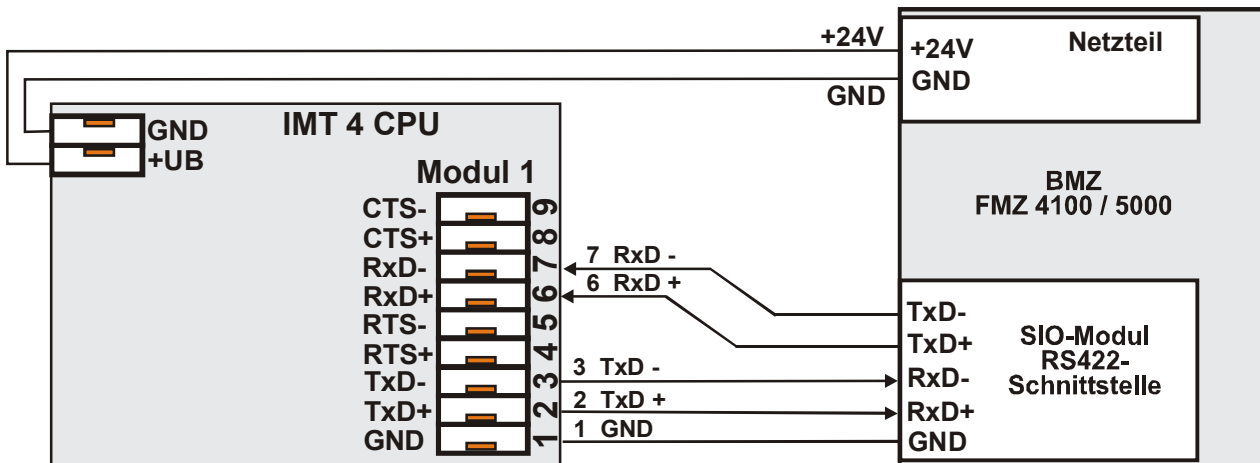
Schnittstellen-Parameter : 4800, n, 8, 1

Bei Anschluss am NW-Knoten muss die Adresse in "GMA-Adresse" eingestellt werden !

### 2.1 Anschaltung an BMZ-RS232-Interface :



### 2.2 Anschaltung an BMZ-RS422-Interface :

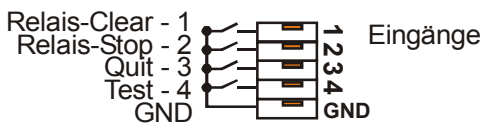


FMZ 5000	SIO3-Modul
COM2	COM3
X1	X4
X1	X4
X2	X3
S1	S2
S1	S2
S1	S2

1+2 Sender  
3+4 Empfänger  
1 GND  
1=ON Busabschluss aktiviert  
2=OFF RS422  
3=OFF RS422

## 3 Bedien- / Steuereingänge der IMT4CPU

TTL-Eingänge! Keine Spannung einspeisen! Nur mit einem Kontakt nach GND (Masse / 0V) beschalten! Eingänge sind intern mit Widerständen nach 5V abgeschlossen.

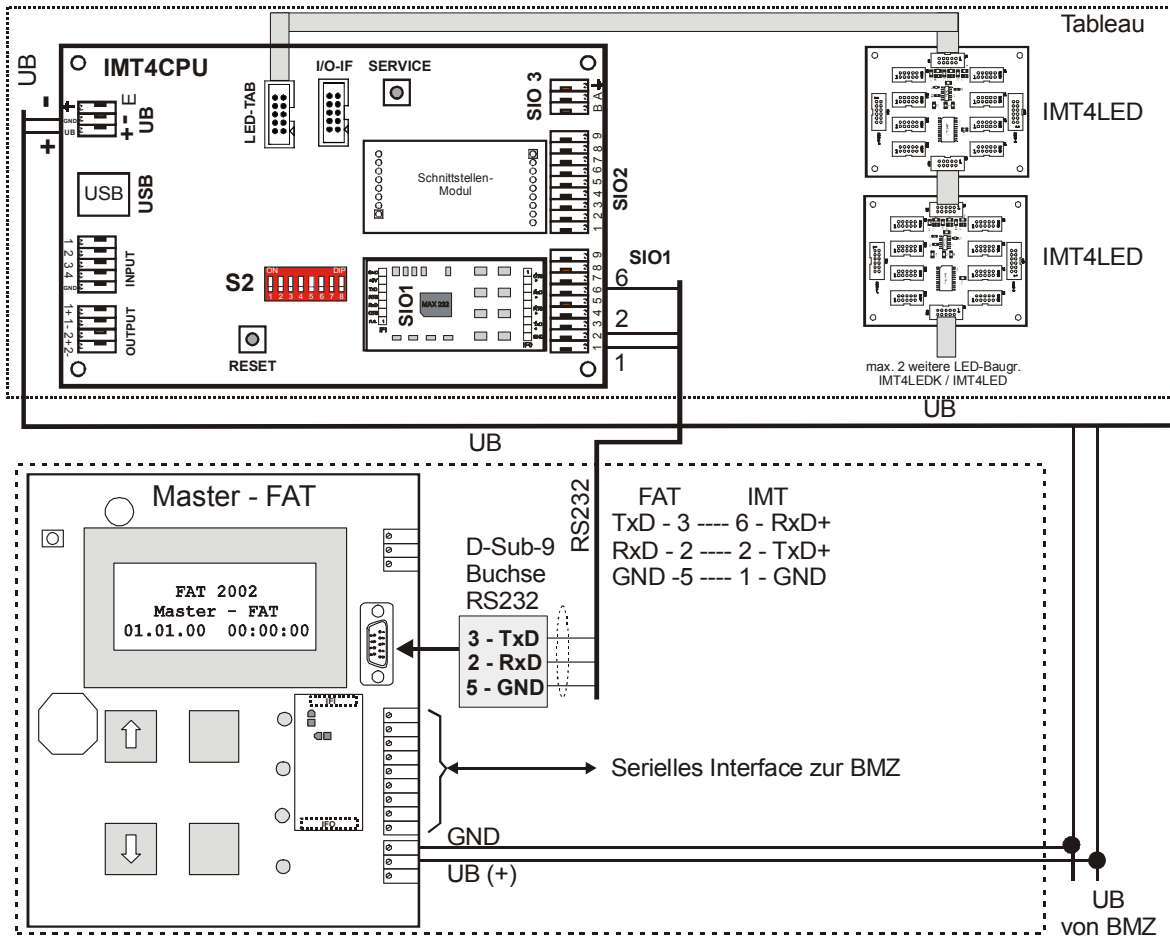


- Eingang 1 : Wartung – Alle Relais aus
- Eingang 2 : Wartung – Alle Relais behalten aktuellen Zustand
- Eingang 3 : Quit – Piezo aus
- Eingang 4 : Anzeigen-Test

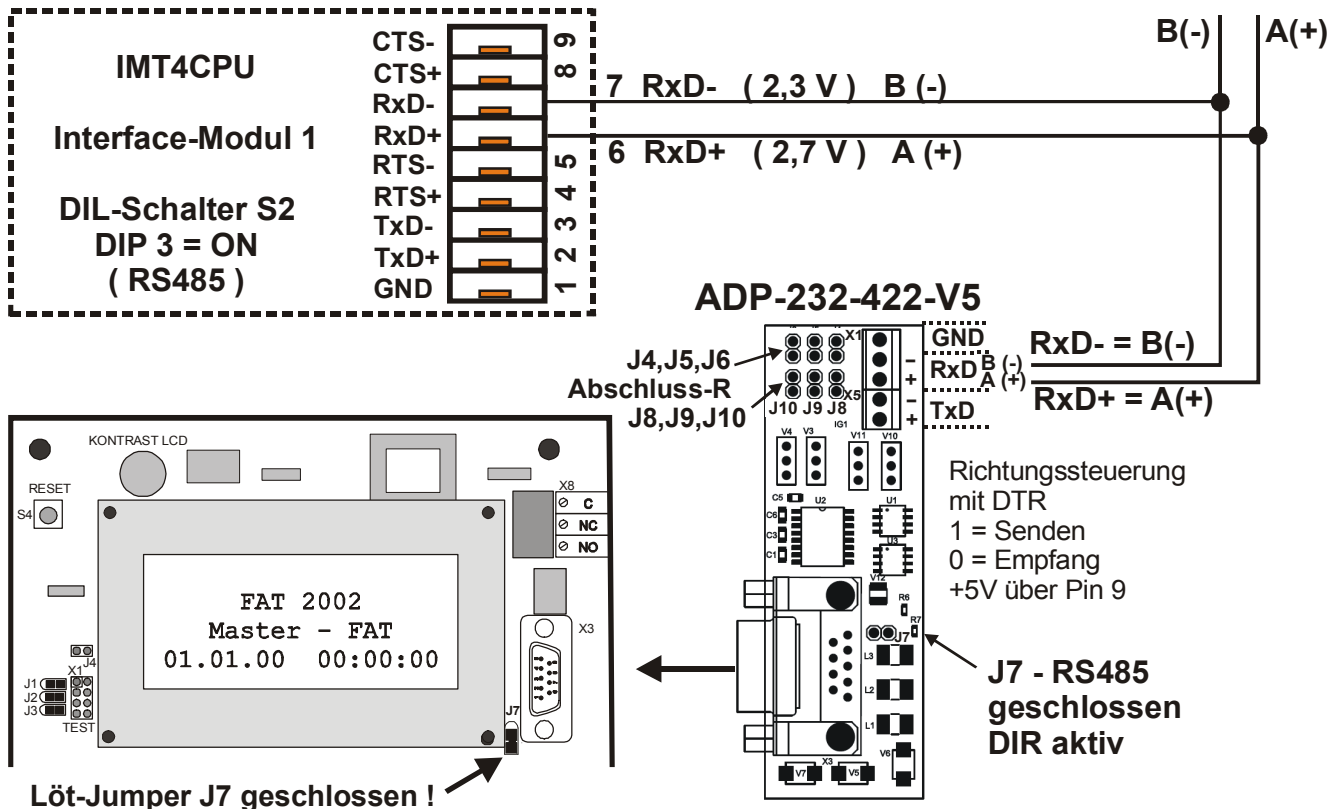
IMTCtrl – Bit-2 (0x04) Ausgänge / Relais beim Anzeigen-Test aktivieren

( ⇒ Expertenmode – Systemkonfiguration – Systemdaten2 **Achtung:** IMTCtrl ist bitorientiert ! )

### 4 Ankopplung IMT4CPU - Slave an FAT2002 über RS232



### 5 Ankopplung IMT4CPU-Slave an FAT2002 über RS485



## 6 Programmierung



Bedien- und Installations-Anleitung zur IMT4CPU beachten !  
Es folgen nur die wichtigsten Hinweise zur Programmierung.  
Nach jeder Programmierung CPU immer rückerstellen (Neustart erforderlich) !

Die Programmiersoftware ImitProgWin ist für die universelle Verwendung zur Programmierung der IMT4CPU in Verbindung mit verschiedenen BMZ unterschiedlicher Hersteller konzipiert. Die daraus resultierenden unterschiedlichen Parameter (Gruppe, Melder, BMZ, Loop, etc.) werden im IMT 5 Parameterbytes BMZ-spezifisch zugeordnet.

Die Programmierung kann im Standardmodus oder im Expertenmodus des ImitProgWin erfolgen.

Datentransfer: danach immer CPU rückerstellen !

Konfigurationsdaten/Kundendaten (\*.cfg), im Betriebs- und Boot-Mode der CPU möglich

Firmware-Update: Firmware (\*.hex) nur im Boot-Mode der CPU – danach immer CPU rückerstellen !

Hinweise von ImitProgWin beachten (IMT4CPU in den Boot-Mode schalten)

Boot-Modus: ⇒ Taste "SERVICE" drücken und festhalten ⇒ Taste "RESET" betätigen

⇒ wenn LED3+LED4 gemeinsam leuchten und zyklisch kurz erlöschen ⇒ "SERVICE" loslassen

⇒ IMT4CPU befindet sich im Boot-Mode (Nach Programmierung immer CPU rückerstellen !)

### 6.1 ImitProgWin :

Standardmodus: Haupt-Menü und Zuordnung der LED zu Gruppen-/Meldern :

Gruppe	Melder	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6	LED 7	LED 8	Legende
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1. typ
2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1. typ
3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1. typ
4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1. typ
5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1. typ
6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	1. typ
7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	1. typ
8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	1. typ
1	205	33	0	0	0	0	0	0	0	2. IMT4IN

Die Programmierung LED-Gruppe kann direkt in diesem Menü erfolgen.

**Die LED-Liste** zeigt die Zuordnung der LED-Nummern zu den Matrixparametern. Wenn die Verbindung zwischen PC und betriebsbereiter IMT4CPU besteht, kann die LED-Zuordnung auf dem Tableau geprüft werden. Die ausgewählte LED wird für 1min selektiv aktiviert.

Die **Legenden-LED** werden zusätzlich zu den LED-Gruppen-Zuordnungen aktiviert (Legende ATM, HFM, etc.) Es können bis zu 8 Legenden definiert werden. standardmäßig ist Legende 1 zugeordnet.

**Standort-LED** kennzeichnen Standorte und leuchten ständig bzw. bei aktiven Ereignissen.

### 6.2 Wechsel Standardmodus ⇔ Expertenmodus



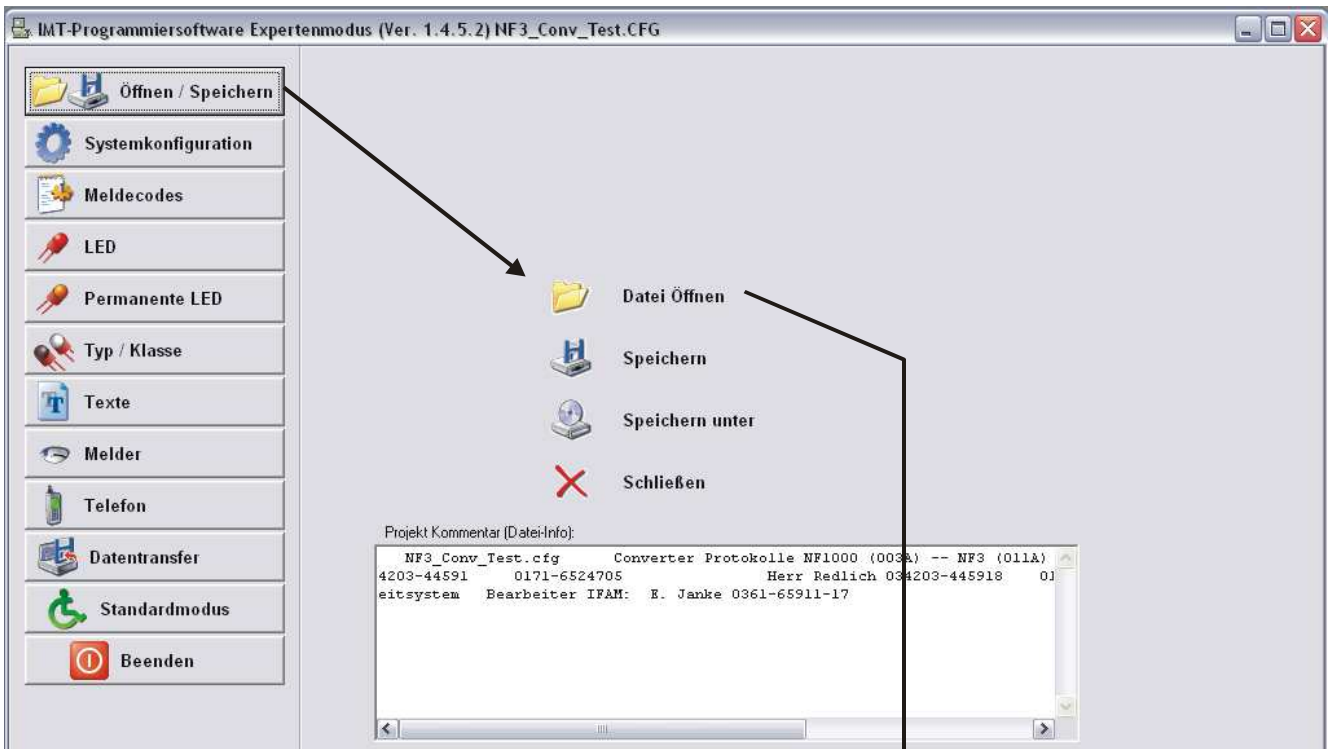
#### Achtung ! ImtProgWin

Konfiguration \*.cfg öffnen / speichern / bearbeiten ⇔ **nur im Expertenmode !**  
Nach dem Start von ImtProgWin in den Expertenmode wechseln und Konfiguration \*.cfg erneut öffnen aber nicht vorher speichern !

#### Wichtig:

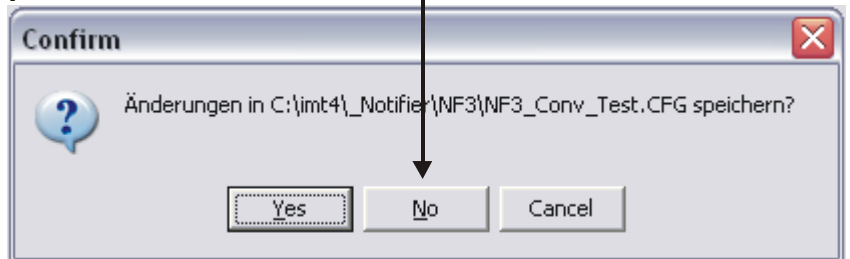
**Direkt nach Mode-Wechsel nicht speichern ! — Daten gehen ggf. verloren !**

**! Nach dem Wechsel Standardmodus → Expertenmodus !**  
**Konfiguration \*.cfg neu laden !**  
**Aktuelle Daten nach Wechsel nicht speichern !**



**Nach dem Wechsel Standardmodus → Expertenmodus !**  
**nicht speichern !**

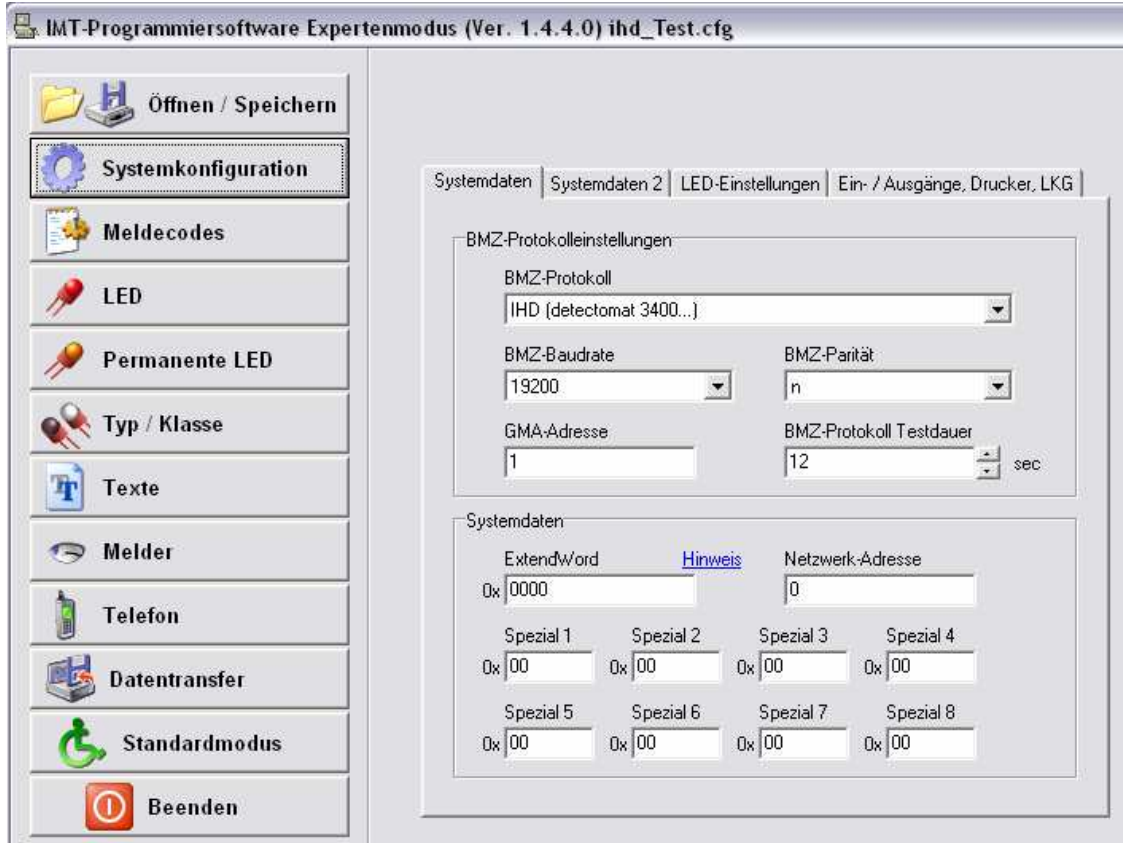
**Daten gehen beim Wechsel teilweise verloren !**



#### Dringende Empfehlung :

Speicherung von Zwischenständen unter modifizierten Dateinamen (⇔ "Speichern unter" mit z.B. lfd. Index) damit bei evtl. Datenverlusten (z.B. durch versehentliches Speichern nach Mode-Wechsel Standardmodus ⇔ Expertenmodus) eine relativ aktuelle und brauchbare Version zur Verfügung steht !

### 6.3 Programmierung im Expertenmodus



IMTAddress	Adresse des FAT gegenüber der BMZ (z.B. als ABF etc.).
SIObaud	Baudrate des BMZ-Interface
SIOParity	Parität des BMZ-Interface
Protocol	Protokollkennung, nicht verändern ! Einstellung zusätzlich gesichert, wird geprüft !
<b>IFAMadr</b> Adresse im redundanten Ring / nichtredundanten Netz	Adresse im IFAM-Netz 1-32 FAT2002: Slave-Adresse (nichtredundante IFAM-Vernetzung) 101-116 IMT-Slave am IFAM-Netz mit IMT4PROC 100 + Anzahl PROC
<b>IntEventLatches</b>	Anzahl 8-Bit-Latche am I/O-Interface-Stecker (2 Latche je IMT4IN / OUT)
<b>Spezial-Werte (0x)</b> FAT ↔ IMT Spez[0] ↔ Spez1 ... Spez[7] ↔ Spez8	Standard = 0 Hex-Zahlen, sind für jede Applikation spezifisch verwendet ! <b>Spez[0]..[5]: applikationsspezifisch belegt ! ↔ Applikation zur BMZ</b> <b>Spez[6]:</b> Gruppen-Offset bei parallelen Eingängen IMT4IN <b>Spez[7]:</b> Bit 0-3 : Entprellung IMT4IN Bit 4-7 : für Applikation reserviert <b>Achtung !</b> unterschiedliche Zählweise bei FATProgWin und IMTProgWin !

**Achtung !** Bei *IMTProgWin* gilt eine geänderte Zählweise der Spezial(0x)-Werte Spez[0]...Spez[7] !  
Es gilt Spezial 1 = Spez[0] ... Spezial 8 = Spez[7] ! Verschiebung beachten !

**FATProgWin :**



Spezial (0x)

[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
0	0	0	0	0	0	0	0

**IMTProgWin :**



Spezial 1	Spezial 2	Spezial 3	Spezial 4
0x 00	0x 00	0x 00	0x 00
Spezial 5	Spezial 6	Spezial 7	Spezial 8
0x 00	0x 00	0x 00	0x 00

**Achtung bei Netzwerk-Knoten !**

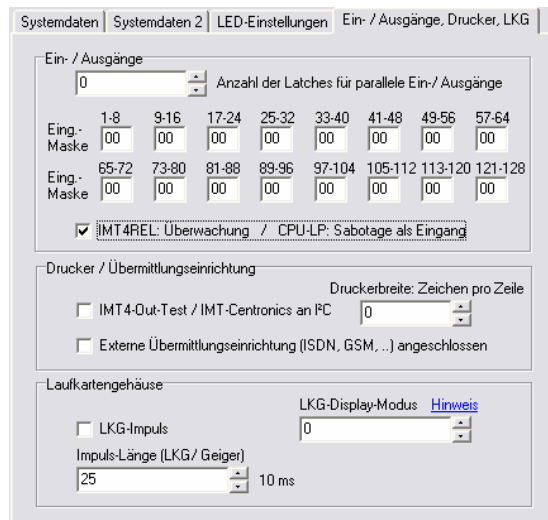
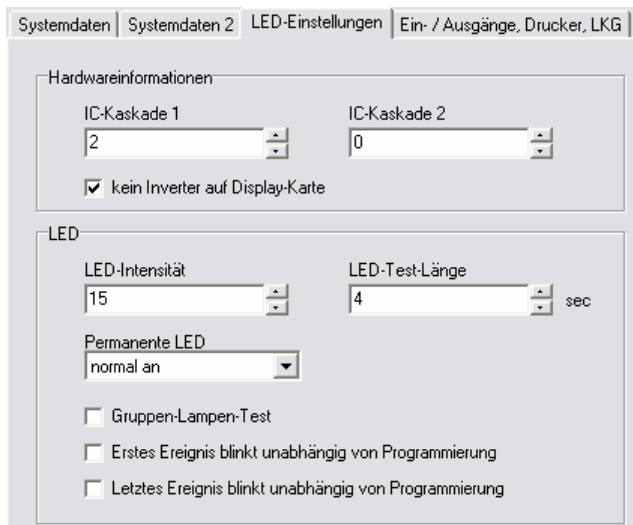
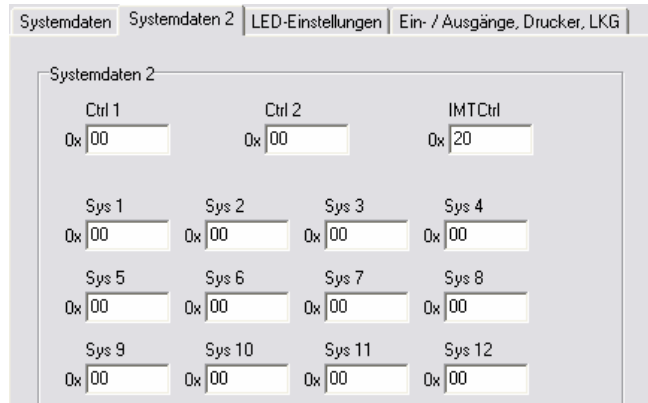
GMA-Adresse muss mit Adresse des Netzwerk-Knoten übereinstimmen !  
 Nach Änderung der Adresse muss NW-Knoten / Netzwerk neu gestartet werden !

**Systemkonfiguration :**

Auswahl der Systemdaten über die Kartenreiter.

**Achtung !** Systemdaten sind unterschiedlich als Dezimal- bzw. Hex-Daten codiert !  
 Hinweise in den folgenden Tabellen beachten !  
 Einige Bitorientierte Einstellungen schließen sich gegenseitig aus – Sinnfälligkeit beachten !

**LED-Steuerung :** IC-Kaskade1 IC-Kaskade2  
 CPU ⇒ MAX7219 1...4 0  
 IMT4PROC ⇒ (MAX/SR) 0 0  
 CPU ⇒ LED-HC595 0 1...4  
 (PROC ⇒ SR: Firmw.V2 ! + DIP6 = HC595/Adr.32 )



**Achtung !** bitorientierte Einstellungen (Hex) – schließen sich teilweise gegenseitig aus !

IntEventLatches	Dezimal-Wert, bitorientiertes Steuerwort (8 Bit)	IMT
Bit 4-0	Anzahl der In-/Out-Latches, max. Anzahl Latches Input bzw. Output (IMT4IN = 2 x Latch)	
Bit 7 - 5	reserviert, nicht belegen !	

**IMT-Offsets Spez.1 :**

Bitmuster-Masken zu den Codes, die auf Spez.1 "UND" verknüpft werden :

	Maske	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Kommentar
Absch.	0x01					X	
Störung	0x03				X	X	
TAL	0x17	(X)		X	X	X	Bit 4 in Maske für TAL, nicht in Par.5 !
Vor-Alarm	0x08		X				

Hinweis zu TAL: wenn Bit 4 nicht gesetzt ist, wird kein Offset für TAL in Par.5 gesetzt

**IMTCtrl** – Bit-2 (0x04) Ausgänge / Relais beim Anzeigen-Test aktivieren (Beisp.: 30 ⇒ 34)  
 – Bit-4 (0x10) Relais-Baugruppen überwachen – Verbindung am Busende zwischen D\_out und D\_in


**"Anzahl der Latches..":** Anzahl der 8-Bit-Latches bei Anschluss von IMT4IN / IMT4OUT (2 Latch je BG)



**Expertenmodus Menü**

**"Systemkonfiguration"**

**- "Systemdaten 1"**

 **Achtung !**

Protokolleinstellungen: Dezimal !  
Systemdaten : Hex-Werte !

Standardeinstellungen  
für den Betrieb direkt an der BMZ.

GMA-Adresse:  
Bei Anschluss am NW-Knoten =  
Knoten-Adresse

Netzwerk-Adresse:  
Wenn die IMT4CPU als Slave  
am FAT2002 betrieben wird  
⇒ Netzwerk-Adresse = 1 ... 31

**Achtung bei Netzwerk-Knoten !**

GMA-Adresse muss mit Adresse des Netzwerk-Knoten übereinstimmen !  
Nach Änderung der Adresse muss NW-Knoten / Netzwerk neu gestartet werden !

**Betrieb direkt an der BMZ:**

**FAT: IMT: Auswirkung:**

- |                 |                |  |
|-----------------|----------------|--|
| <b>Spez[0]</b>  | <b>Spez.1</b>  | FAT : 0x00<br>IMT-Offset Bit 0-3 = Offset Par5<br>Maske für: Abschaltung=0x01, Störung=0x03, Tech.Al.=0x07<br>Maske Voralarm = 0x08 ⇒ Par5 = 08 !!!<br>Enable-Bit für TAL-Offset: 0x10<br>0x80 Bit 7: Code in Par5   |
| <b>Spez[1]</b>  | <b>Spez.2</b>  | 0x01 = IMT Gruppen-Ereignis generieren<br>0x02 = MX-Code 30 = 0x1E Anwender Reset löscht alle Meldungen (außer Abschaltungen)<br>0x04 = IMT4CPU-Option ab 25.6.2010 IMT4 Ver-5.01.01.02<br>Relais-Ausgangs-Sperre (durch CPU-Eingang, Text=Maske) folgt Eingang,<br>Standard: Sperre bleibt erhalten bis alle Feuer-Meldungen gelöscht sind; |
| <b>Spez[2]</b>  | <b>Spez.3</b>  | 0x00: GGGGG / MM (Standard, für Einzelzentrale, entspr.DIN14662)<br>0x01: xx - GGGGG / MM (UZ-Nr.xx wird ausgewertet und angezeigt)<br>0x03: UZxx - GGGGG / MM (wie 01 mit "UZ"-Text davor)<br>0x04: BMZ-Info auswerten ⇒ ohne Anzeige ab 4.24.9.x<br>&0x0f > 0 : UZ-Auswertung (Par1, BMZ), sonst UZ=0 : (bitweise Steuerung)               |
| <b>Spez[3]</b>  | <b>Spez.4</b>  | 00: MX2-Protokoll Ver.2 (Hex-Werte) UZ, Gruppe, Melder<br>01: MX2-Protokoll Ver.1 (BCD-Werte)<br>02: MX2-Protokoll-Ver.2 (Hex-Werte)<br>03: MX2-Protokoll-Ver.3 (Hex-Werte, Gruppe 5-stellig)  |
| <b>Spez[4]</b>  | <b>Spez.5</b>  | 00: Zusatztext auf Zeile 2 (Standard)<br>01: Zusatztext auf Zeile 1 ab 1.Stelle FAT-Optionen !<br>02: Zusatztext auf Zeile 1 ab 9.Stelle   |
| <b>Spez[5]:</b> | <b>Spez.6:</b> | 01: BMZ-Nr. auswerten (wie FAT3000) ⇒ wird nach Spez[2] kopiert wenn Spez[2]==0  |
| <b>Spez[6]:</b> | <b>Spez.7:</b> | Gruppen-Offset bei parallelen Eingängen -> IMTPERI.C / FATPERI.C   |
| <b>Spez[7]:</b> | <b>Spez.8:</b> | Bit 0-3 : Entprellung IMT4IN --> IMTPERI.C   |



**Menü "Melder" :**

Die Zuweisung von LED zu Gruppen/Meldern erfolgt im Standardmodus-Hauptmenü oder im Expertenmodus unter dem Menü "Melder". Im Expertenmodus muss die Zuordnung der Parameterbytes P1-P5 zu den Parametern Gruppe/Melder beachtet werden.

	P1	P2	P3	P4	P5
Parameter:	BMZ (defl.=0)	Gruppe-High	Gruppe-Low	Melder	0

Bei Gruppen wird der 16-Bit-Wert den Bytes P2 und P3 zugeordnet. In den Zellen stehen die Dezimalzahlen des High- bzw. Low-Bytes.

Die Meldernummer ist P4 zugeordnet. Für Gruppeneinträge (gilt für alle Melder sowie gesamte Gruppe) wird der Melder=P4=0 gesetzt.

Es folgt ein Beispiel mit den Darstellungen einer Programmierung im Standard- und Expertenmodus.

Zeile 1-8 : Gruppe 1-8, Melder=0 ⇒ Gruppeneintrag

Zeile 9 : Eingang 1 einer IMT4IN-Baugruppe

LED - Gruppen-/Melderzuordnung im Standardmodus :

Gruppe	Melder	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6	LED 7	LED 8	Legende
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1. typ
2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1. typ
3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1. typ
4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1. typ
5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1. typ
6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	1. typ
7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	1. typ
8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	1. typ
1	205	33	0	0	0	0	0	0	0	2. IMT4IN

LED - Gruppen-/Melderzuordnung im Expertenmodus Menü "Melder": P1...P5 = Dezimal-Werte

Gruppe	Mld.	P1	P2	P3	P4	P5	LED 1	Attribut 1	LED 2	Attribut 2	Typ-Name	Summer	Relais 1	Relais 2	Textnr.	Text
1	0	0	0	1	0	0	1	Aus	0	Aus	1. typ	Aus	Aus	Aus	0	
2	0	0	0	2	0	0	2	Aus	0	Aus	1. typ	Aus	Aus	Aus	0	
3	0	0	0	3	0	0	3	Aus	0	Aus	1. typ	Aus	Aus	Aus	0	
4	0	0	0	4	0	0	4	Aus	0	Aus	1. typ	Aus	Aus	Aus	0	
5	0	0	0	5	0	0	5	Aus	0	Aus	1. typ	Aus	Aus	Aus	0	
6	0	0	0	6	0	0	6	Aus	0	Aus	1. typ	Aus	Aus	Aus	0	
7	0	0	0	7	0	0	7	Aus	0	Aus	1. typ	Aus	Aus	Aus	0	
8	0	0	0	8	0	0	8	Aus	0	Aus	1. typ	Aus	Aus	Aus	0	
1	205	0	0	1	205	0	33	Aus	0	Aus	2. IMT4IN	Aus	Aus	Aus	0	

P1 = BMZ (reserviert, Standard = 0)

P2, P3 = Gruppe (16-Bit-Hex-Wert, P2=High-Byte ⇒ als Dezimalzahl / P3=Low-Byte ⇒ als Dezimalzahl  
 Beispiel: Gruppe 511-dez = 01FF-hex : P2=1 (1x256) + P3=255 (FF-hex) ⇒ (256+255)

P4 = Melder

P4 = 0 ⇒ Gruppeneintrag

P4 = 205 ⇒ Melder = Kennung für Eingang einer IMT4IN-Baugruppe

P5 = Offset für Störung / Abschaltung ⇒ wert aus Spezial1 wird übernommen

Option "Code in P5" (Spezial1 = 80 hex) ⇒ Dezimal-Wert des IFAM-Codes (int.Code) eintragen !  
 z.B. Voralarm 2F hex = 47 dez. ⇒ P5 = 47

Die Spalten Gruppe und Melder sind in der Melderliste (Expertenmenü) erst ab Ver. 1.4.4.0 enthalten

**Expertenmodus Menü "Meldecodes" :**



BMZ-Code und int.Code sind Hex-Werte !

BMZ-Code	int. Code	= Bedeutung	LED	Attribut	Summer	Relais 1	Relais 2
0000	00	Feuer	0	Statisch	Aus	Aus	Aus
0001	01	Störung	0	Pulsierend	Aus	Aus	Aus
0025	25	Techn.Alarm	0	Statisch	Aus	Aus	Aus
002F	2F	(Vor-)Alarm	0	Statisch	Aus	Aus	Aus
0028	28	erregt (Relais etc.)	0	Statisch	Aus	Aus	Aus
FFFF	FF	unbekannt	0	Aus	Aus	Aus	Aus

Die Meldecodes werden zur Laufzeit geprüft und umgesetzt (BMZ-Code ⇒ interner Code). Dabei wird das Attribut auch für die LED übernommen, die aus der Melderliste zugeordnet wurden (wenn dort kein Attribut gesetzt ist). Die Attributübernahme erfolgt auch dann, wenn in der Code-Liste keine LED angegeben ist. Wird hier eine LED-Nummer eingetragen, fungiert diese als "Sammelmeldung", d.h. wenn dem Code Feuer eine LED zugeordnet wurde, wird diese LED bei jeder Feuer-Meldung aktiviert.

**Achtung:** Auch bei Meldungen die keinen Eintrag in der Melderliste haben wird die Code-LED aktiviert ! Die Sammelmeldung wird angezeigt, unabhängig davon ob eine weitere LED für den Melderstandort leuchtet !

**Beispiel:** Voralarm (IFAM-Code 0x2F) als Brandalarm (0x00) interpretieren

002F	00	Feuer	0	Statisch	Aus	Aus	Aus
------	----	-------	---	----------	-----	-----	-----

**Änderung der Konvertierungstabelle MX-Codes ⇒ IFAM int.Codes :**

Die Umsetzung der MX-Codes in IFAM interne Codes (int.Code) erfolgt durch eine vordefinierte Konvertierungstabelle in der Firmware (s. Tabelle unter 7 Referenzen). Änderungen diese Zuordnungen können für einige MX-Codes in der Code-Tabelle vorgenommen werden. Einträge mit BMZ-Code 01xx (xx = MX-Code hexadezimal) werden als Korrekturen interpretiert, so dass dem MX-Code xx der int.Code zugewiesen wird. Es muss zusätzlich eine Zeile vorhanden sein, die diesen int.Code als BMZ Code = int.Code enthält.

Beispiel: Der MX-Code 24 (=0x18 hex) wird standardmäßig als techn.Alarm (int.Code=0x25) interpretiert.

Soll dieser MX-Code als Brandalarm (feuer) gemeldet werden, muss folgende Zeile ergänzt werden:

BMZ-Code	int. Code	= Bedeutung	LED	Attribut	Summer	Relais 1	Relais 2
0118	00	Feuer	0	Statisch	Aus	Aus	Aus

**Expertenmodus Menü "LED" :**

Übersicht der Parameterzuordnung für die Ansteuer-IC. Es werden für die Programmierung nur die "LED-Nr" verwendet.

Bei bestehender Verbindung zwischen PC und IMT4CPU wird die selektierte LED für 60sec allein aktiviert (alle anderen LED sind aus). Damit ist eine Kontrolle der LED-Zuordnung auf dem Tableau möglich.

Nr.	DatIC	DigSeg
0001	00	00
0002	00	01
0003	00	02
0004	00	03
0005	00	04
0006	00	05
0007	00	06
0008	00	07

## 6.4 IMT4CPU Ein- / Ausgänge , Relais – Sonderfunktionen

### 6.4.1 IMT4REL-Bus-Überwachung



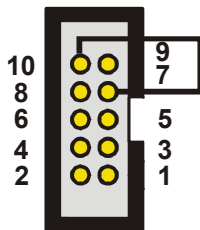
Bus-Überwachung nur mit IMT4REL – ohne IMT4IN !  
 Am Bus-Ende Abschluss-Stecker mit Brücke 7 (D\_In) – 10 (D\_Out)  
 korrekte Programmierung Latch-Anzahl notwendig !

Unterbrechung ⇒ Störung Gruppe=0 / Melder=205  
 wenn Slave am FAT: keine Quittung zum Master  
 FAT2002: NW-Adr=101... + Sys[11]=1... ⇒ Slave-Überwachung;

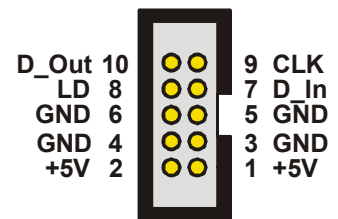
Aktivierung IMT4-Funktion:

IMTCtrl-IMT4	Hex-Wert, bitorientiertes Steuerbyte (8 Bit)	IMT4CPU
Bit 4 = 0x10	OUT_IN_TEST IN/OUT Bus-Überwachung D_out (Pin10) ⇒ D_in (Pin7) ; ohne IMT4IN ! ⇒ Störung Melder = 205, Grp = 0	

Brücke  
 7 – 10  
 am Ende  
 des I/O-Bus :



I/O-Bus-  
 Stecker  
 Belegung:



### 6.4.2 Quittierung IMT4CPU-Eing.1 /-Eing.2 mit CPU-Ausg.1 / Ausg.2

Auslösung von CPU-Eingang 1 / Eingang 2 wird mit CPU-Ausgang 1 / Ausgang 2 quittiert.

Bit 8,9 in ExtendWord aktivieren die Sonderfunktion.

Diese Funktion kann zusätzlich zu Ctrl1-Bit4//Bit5 verwendet werden.

Expertenmode ⇒ Systemkonfiguration ⇒ Karte "Systemdaten"

ExtendWord	Hex-Wert, bitorientiertes Steuerwort (16 Bit)	IMT
Bit 8 = 0x0100	Input_1 ⇒ Ausg.1 , zusätzlich zur Relais-Funktiouon "alle Relais aus"	6.11.09
Bit 9 = 0x0200	Input_2 ⇒ Ausg.2 , zusätzlich zur Relais-Funktion „Wartungsmode / einfireren“	6.11.09

Bit 8 = 0x0100: Mit der Aktivierung des Eingangs 1 wird der Ausgang 1 der IMT4CPU aktiviert

Bit 9 = 0x0200: Mit der Aktivierung des Eingangs 2 wird der Ausgang 2 der IMT4CPU aktiviert

### 6.4.3 IMT4REL-Ausgangs-Sperre durch Eing.1 / Eing.2 + Input-Event

Eingang 1 löscht alle Relais-Ausgänge (alle Relais der IMT4REL aus),

Eingang 2 sperrt Aktualisierung der Relais auf IMT4-REL, Zustand ist "eingefroren" ⇔ Vorrang vor Eing.1

Eingang 1 und Eingang 2 generieren einen Meldungseintrag (für entspr. Anzeige) der aktiven Funktion.

Bit8 / Bit 9 im ExtendWord ⇒ Eingang1 / Eingang2 aktiviert zusätzlich den entspr. Ausgang1 / Ausgang2

Expertenmode ⇒ Systemkonfiguration ⇒ Karte "Systemdaten 2"

Ctrl1 – IMT4	bit-orientiert	(ErrInterface)
Bit 4 = 0x10	Input 1 = Eingang ⇒ alle Relais der IMT4REL aus ⇒ Meldung generiert: Grp = 1 / Meld.= 226 Code=02 (DEV_EXT) ab 04.11.2009	
Bit 5 = 0x20	Input 2 = Eingang ⇒ Zustand der Relais der IMT4CPU eingefroren ⇒ Meldung generiert: Grp = 2 / Meld.= 226 Code=02 (DEV_EXT) ab 04.11.2009	

ExtendWord	Hex-Wert, bitorientiertes Steuerwort (16 Bit)	IMT
Bit 8 = 0x0100	Input_1 ⇒ Relais 1 , zusätzlich zur Relais-Funktion "alle Relais aus"	6.11.09
Bit 9 = 0x0200	Input_2 ⇒ Relais 2 , zusätzlich zur Relais-Funktion „Wartungsmode / einfireren“	6.11.09

### 6.4.4 Selektive Sperrung von Relais-Ausgängen ⇒ Melder-Liste – Sondereintrag

Achtung ! Dieser Eintrag muss am Anfang der Melderliste stehen ( 1. Eintrag ! )  
Die Funktion ist nicht mit der erweiterten Legende verfügbar – Überlagerung !

**Eintrag im Expertenmode ⇒ Melder-Liste** (Aktivierung der Funktion)

Aktivierung d. Funktion: P1...P4 = 0, P5 = 255 ⇒ Text-Nr. = Bit-Maske für Relais-Ausg-Sperrung 01/02/03  
Text-Nr.: Bit 0 = 01 ⇒ Eing.1 / Bit 1 = 02 ⇒ Eing.2 / Bit 0+1 = 03 ⇒ Eing.1 + Eing.2 schaltet ab

Anwendung der Funktion: Melder-/Gruppen-Einträge mit entspr. Maske in Text-Nr. 01 / 02 / 03

Text-Nr. = 0x01 ⇒ Eingang 1 sperrt Aktivierung der progr. Relais und aktiviert Ausgang 1

Text-Nr. = 0x02 ⇒ Eingang 2 sperrt Aktivierung der progr. Relais und aktiviert Ausgang 2

Text-Nr. = 0x03 ⇒ Eing.1 / Eing. 2 sperren Relais (und aktivieren entspr. Ausgang)

als Quittung wird Ausgang 1 / Ausgang 2 der IMT4CPU aktiviert

Wenn eine Meldung mit aktivierten Relais ansteht, fallen die entspr. Relais ab, solange der Eing. aktiviert ist.

<b>Ctrl1 – IMT4</b>	<b>bit-orientiert</b>	<b>(ErrInterface)</b>
Bit 1 = 0x02	alle Ereignisse eintragen wie PCTAB, ⇒ z.B. Sammelstörung über Code-LED möglich ⇒ Sperrung-Halte-Funktion bleibt solange Alarme anstehen	

**Aktivierung der Funktion: P1...P4=0, P5=255 Textnr=3 Eing1+2**

Gruppe	Mld.	P1	P2	P3	P4	P5	LED 1	Attribut 1	LED 2	Attribut 2	Typ-Name	Summer	Relais 1	Relais 2	Textnr.	Text
0	0	0	0	0	0	255	6	Aus	0	Aus	1.	Aus	Aus	Aus	3	3. Text3.1 @
1	226	0	0	1	226	0	101	Aus	0	Aus	1.	Aus	Aus	Aus	0	
2	226	0	0	2	226	0	102	Aus	0	Aus	1.	Aus	Aus	Aus	0	
1	0	0	0	1	0	0	1	Ausgang	1	Aus	1.	Aus	Aus	Aus	0	
2	0	0	0	2	0	0	2	Ausgang	2	Aus	1.	Aus	Aus	Aus	0	
3	0	0	0	3	0	0	3	Ausgang	3	Aus	1.	Aus	Aus	Aus	0	
4	0	0	0	4	0	0	4	Ausgang	4	Aus	1.	Aus	Aus	Aus	1	1. Text1.1 @
5	0	0	0	5	0	0	5	Ausgang	5	Aus	1.	Aus	Aus	Aus	0	
6	0	0	0	6	0	0	6	Ausgang	6	Aus	1.	Aus	Aus	Aus	0	
7	0	0	0	7	0	0	7	Ausgang	7	Aus	1.	Aus	Aus	Aus	0	
8	0	0	0	8	0	0	8	Ausgang	8	Aus	1.	Aus	Aus	Aus	0	
9	0	0	0	9	0	0	9	Ausgang	9	Aus	1.	Aus	Aus	Aus	0	
10	0	0	0	10	0	0	10	Ausgang	10	Aus	1.	Aus	Aus	Aus	2	2. Text2.1 @
11	0	0	0	11	0	0	11	Ausgang	11	Aus	1.	Aus	Aus	Aus	2	2. Text2.1 @

Fügt eine neue Zeile an der Cursorposition ein  
 Löscht die aktuell markierte Zeile

### 6.4.5 Änderung / Ergänzung der vordefinierten Code-Zuordnung :

Den MX-Codes sind in einer vordefinierten Tabelle den IFAM-Codes zugeordnet. ⇒ Abschnitt 7 Referenzen  
 Änderungen können über die Code-Tabelle vorgenommen werden.

Wenn der BMZ-Code mit 01 beginnt z.B. 0149, dann wird diese Zeile als Korrekturzeile gewertet (standardmäßig beginnen die Codes mit 2 Nullen – 00xx).

Beispiel : der dezimale MX-Code 73 (hex: 0x49) – "Gasalarm 2" soll als Feuer angezeigt werden.

⇒ BMZ-Code 0x0100 + 0x49 = 0x0149      int-Code = 00 = Feuer      (Summer alternierend)

**Achtung !** In der Code-Tabelle muss für den entsprechenden Code ein Eintrag mit BMZ-Code = int.Code vorhanden sein (für Auswertung zur Laufzeit).

BMZ-Code	int. Code	= Bedeutung	LED	Attribut	Summer	Relais 1	Relais 2
0000	00	Feuer	0	Statisch	Aus	Aus	Aus
002F	2F	(Vor-)Alarm	0	Statisch	Aus	Aus	Aus
0002	02	IMT-Eingang	0	Statisch	Aus	Aus	Aus
0025	25	Techn.Alarm	0	Statisch	Aus	Aus	Aus
0149	00	Feuer	0	Statisch	Aus	Aus	Aus
FFFF	FF	unbekannt	0	Aus	Aus	Aus	Aus
FFFF	FF	unbekannt	0	Aus	Aus	Aus	Aus

BMZ-Code = 01xx  
 xx = MX2-Meldungscode  
 73 = 0x49 (hex)

int.Code =  
 IFAM-Code  
 00 = Feuer

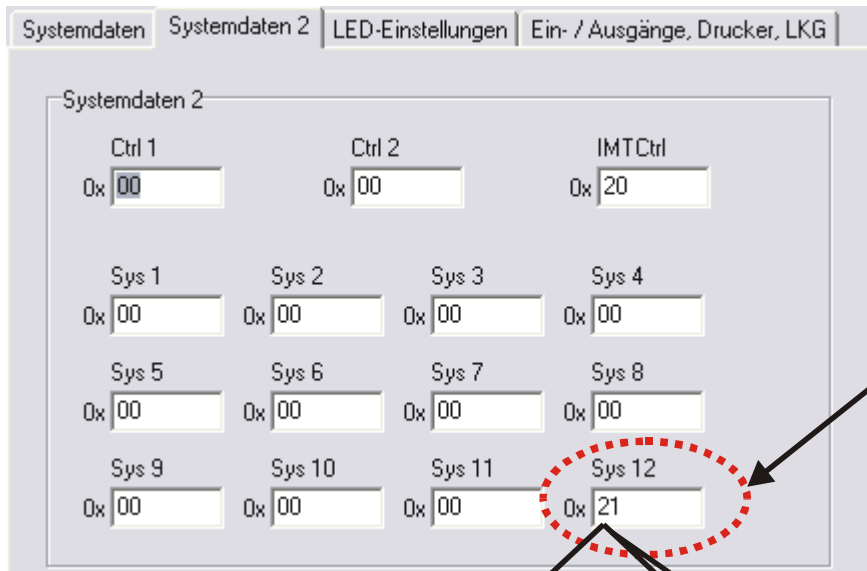
LED-Ansteuerung  
 ( Attribut )



## 6.5 IMT4CPU als Master im FAT- / IMT- Netzwerk / PCTab-Option

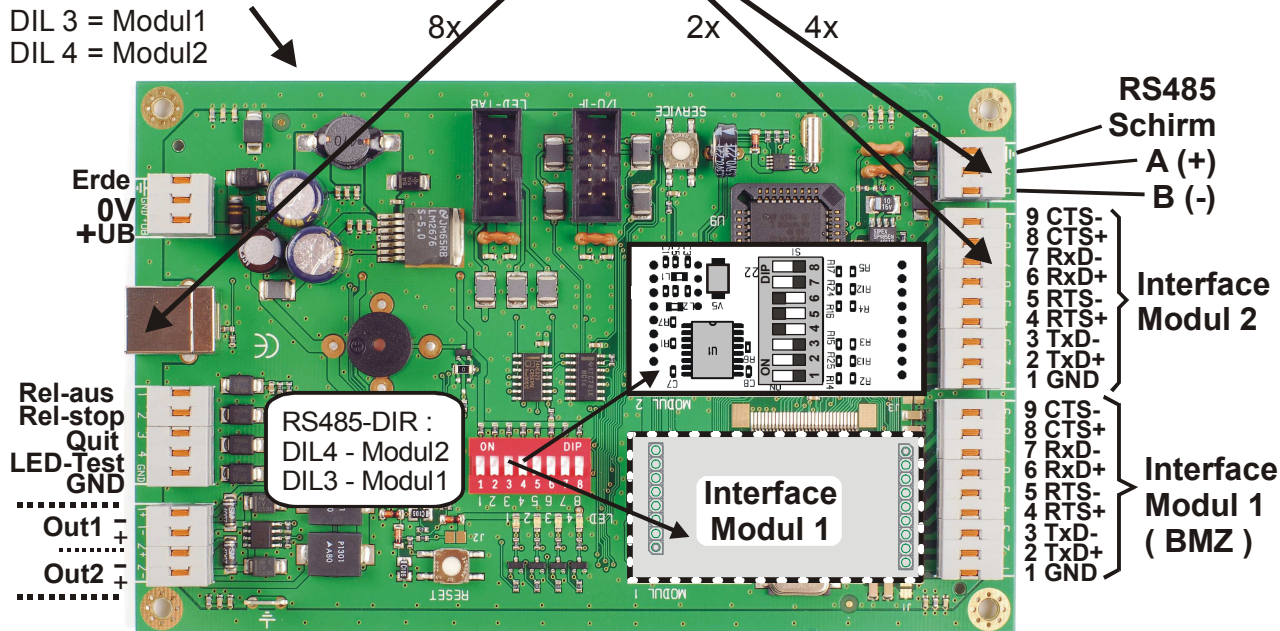


**Ab Ver.5.1.4.0:** Master,  
**Ab Ver.5.1.5.0:** Überwachung ⇒ Stör.: Grp.=Adr, Melder=230 (DEV\_IFAM = 0xE6) ohne Zusatztexte !  
**Ab Ver.5.2.0.0:** Master sendet Texte, wenn direkt von BMZ empfangen (nicht aus ICP2-Netz) !  
**Aktivierung : ImtProgWin – Expertenmode – "Systemkonfiguration" – "Systemdaten 2"**  
**Sys 12 (Hex !) Bit 4...0 :** Anzahl Slaves ⇒ Störung : Gruppe = Slave-Adresse / Melder = 230  
**Bit 7...5 :** Auswahl der Schnittstelle zum Bus (s. Abbildung) – bitorientiert !



Sys 12 : ( Hex-Wert ! )  
 Bit 0-4 = 00...1F (0-31)  
 Anzahl Slaves  
 Bit 5 = 2x → Modul 2  
 Bit 6 = 4x → SIO2-RS485  
 Bit 7 = 80 → USB

RS485-DIR - Enable:  
 DIL 3 = Modul1  
 DIL 4 = Modul2



**Firmware – Versionskennung :**

**Protokoll-Kennung :**

ohne Netz-Master-Option : 00.00  
 spezielle PCTab-Version : 00.01  
 mit Master-Option (Sys12) : **00.02**

ImtProgWin – Menü :

"Datentransfer" – "IMT Version auslesen"



## 7 Referenzen

Das IMT / FAT setzt die MeldungsCodes aus dem MX2-Protokoll (Minimax) um in die für IMT / FAT intern verwendeten Device-Kennung (Systemkennung für Geräte, BMZ-Komponenten) und interne Codes (feuer = Hauptalarm, alarm = Voralarm, stoe = Störung, absch = Abschaltung, ...).

Dev.Nr : IMT/FAT-Device Kennung (Wert)  
 Device-Name: IFAM-Bezeichnung für IMT/FAT-spezifisches Devices (FAT-/IMT-intern)  
 Cod : Hex-Wert des IMT/FAT-Melde-Codes (Zustand) ⇒ BMZ-Code = interner Code (IFAM-Code)  
 Cod-Name : Bezeichnung für den IMT/FAT-Meldecod (Zustand) – IFAM-Code  
 MX-H : Hex-Wert des MX2-Meldungscode der BMZ (Minimax Meldung)  
 MX : Dezimal-Wert des MX2-Meldungscode der BMZ (Minimax Meldung)

IMT-/ PCTAB-Programmierung (IMTProgWin / PCTAB-Edit) :

In der Code-Liste muss der IMT/FAT-Cod (BMZ-Code = interner Code) enthalten sein !

In der Melderliste / Text-Editor wird die Dev.Nr als Melder verwendet (z.B. 254 für die ÜE). Die Gruppe enthält die Nr. des Devices (z.B. 1 = ÜE 1), die anstelle der Gruppe übertragen wird.

DevNr	Device-Name	Cod	Cod-Name	MX-H	MX	Bedeutung
---	DEV MELD,	2F	alarm,	0x01	1	Voralarm
---	DEV MELD,	2F	alarm,	0x02	2	Voralarm
---	DEV MELD,	2F	alarm,	0x03	3	Voralarm
---	DEV MELD,	00	feuer,	0x04	4	Feuer
---	DEV MELD,	00	feuer,	0x05	5	Löschanlage aktiviert
---	DEV MELD,	01	stoe,	0x06	6	Störung Drahtbruch
---	DEV MELD,	01	stoe,	0x07	7	Störung Kurzschluss
---	DEV MELD,	13	absch,	0x08	8	Gruppe abgeschaltet
---	DEV MELD,	ff	0xff,	0x09	9	frei, Platzhalter für Text Gruppe eingeschaltet
---	DEV MELD,	01	stoe,	0x0A	10	Funktionsstörung als Ereignis
---	DEV MELD,	00	feuer,	0x0B	11	Feuer, Sprinkler Löschung
233	DEV LOESCH,	01	stoe,	0x0C	12	Wasserstörung
233	DEV LOESCH,	01	stoe,	0x0D	13	Dauerlöschung
254	DEV UE,	01	stoe,	0x0E	14	Störung ÜE
254	DEV UE,	13	absch,	0x0F	15	ÜE abgeschaltet
254	DEV UE,	03	ein,	0x10	16	frei, Platzhalter für Text ÜE eingeschaltet
254	DEV UE,	ff	0xff,	0x11	17	ÜE nicht ausgelöst
250	DEV NETZ,	01	stoe,	0x12	18	Störg Stromversorg,Netz,Batterie,U-Wandler...
212	DEV TUER,	13	absch,	0x13	19	Zentralentür geöffnet
212	DEV TUER,	03	ein,	0x14	20	frei, Platzhalter für Zentralentür geschlossen
---	DEV MELD,	00	feuer,	0x16	22	Feuer vom Handmelder
---	DEV MELD,	00	feuer,	0x17	23	Funkenmeldung
---	DEV MELD,	25	tech_al,	0x18	24	Alarm allgemein
---	DEV MELD,	01	stoe,	0x1A	26	Störg Ber.ventil geschlossen, Funkenlöschanl.
---	DEV MELD,	01	stoe,	0x1B	27	Störung der Begleitheizung
---	DEV NULL,	04	res,	0x1D	29	***Systemstart, Hardware Reset, Kaltstart
---	DEV NULL,	01	stoe,	0x1F	31	Fehler im Programmmlauf
---	DEV NULL,	01	stoe,	0x20	32	Fehler im Programmspeicher
242	DEV AE,	28	erregt,	0x21	33	Angesteuert, MG oder Primärsteuergruppe
248	DEV COM,	01	stoe,	0x22	34	Störg.Komm.kanal, f.Anwender nachvollziehbar
213	DEV LB,	25	tech_al,	0x24	36	Löschverzug betätigt
---	DEV MELD,	25	feuer,	0x24	36	Löschverzug betätigt
---	DEV NULL,	04	stoe,	0x28	40	Störung, Löschmittelschwund
---	DEV MELD,	01	stoe,	0x28	40	Störung, Löschmittelschwund
---	DEV MELD,	00	feuer,	0x2B	42	Funkenlösch. angest., Ausg.zum Magnetventil
253	DEV AK,	13	absch,	0x2B	43	Externe Alarmer abgeschaltet
---	DEV MELD,	00	feuer,	0x2D	45	Löschanlage ausgelöst
---	DEV MELD,	01	stoe,	0x2F	47	Test schlecht
---	DEV MELD,	57	alarm_rev	0x30	48	Voralarm Prüfzustand, alm_rev=0x57
---	DEV NULL,	04	stoe,	0x32	50	Anlage nicht betriebsbereit
---	DEV MELD,	01	stoe,	0x32	50	Anlage nicht betriebsbereit



DevNr	Device-Name	Cod	Cod-Name	MX-H	MX	Bedeutung
---	DEV_MELD,	01	stoe,	0x33	51	Zwischenstellg, Haupt-/Res.batterie angewählt
---	DEV_MELD,	ff	0xff,	0x34	52	Ereignis im Prüfzustand, --> feuer_rev=0x49
---	DEV_MELD,	00	feuer,	0x37	55	Flutung ohne elektr.Ansteuerg (z.B. Handausl.)
243	DEV_OUT,	01	stoe,	0x39	57	Störung Funkentestausgang Funkentestausg.
248	DEV_COM,	13	absch,	0x3C	60	Kommunikationskanal abgeschaltet
214	DEV_LPT,	13	absch,	0x3D	61	Drucker abgeschaltet
214	DEV_LPT,	01	stoe,	0x3E	62	Druckerstörung
213	DEV_LB,	13	absch,	0x3F	63	Löschbereich blockiert
254	DEV_UE,	FF	0xff,	0x40	64	ÜE ausgelöst
213	DEV_LB,	01	stoe,	0x41	65	Störung Löschbereich
213	DEV_LB,	13	absch,	0x42	66	Löschbereich abgeschaltet
233	DEV_LOESCH,	28	ausgeloes	0x43	67	Löschanalage angesteuert
---	DEV_MELD,	00	feuer,	0x43	67	Löschanalage angesteuert
---	DEV_MELD,	01	stoe,	0x46	70	Druckabfall Sprinklerrohrnetz
---	DEV_MELD,	01	stoe,	0x47	71	Störung Anregersystem
---	DEV_MELD,	01	stoe,	0x48	72	Störung Sprinkleranlage
213	DEV_LB,	01	stoe,	0x46	70	Druckabfall Sprinklerrohrnetz
213	DEV_LB,	01	stoe,	0x47	71	Störung Anregersystem
213	DEV_LB,	01	stoe,	0x48	72	Störung Sprinkleranlage
---	DEV_MELD,	01	stoe,	0x4A	74	Melder nicht konfiguriert
---	DEV_MELD,	01	stoe,	0x4B	75	Falsche Melderposition
---	DEV_MELD,	01	stoe,	0x4C	76	Melder fehlt
---	DEV_MELD,	01	stoe,	0x4E	78	falscher Meldertyp
---	DEV_MELD,	13	absch,	0x4F	79	Melder abgeschaltet
---	DEV_MELD,	03	ein,	0x50	80	frei, Platzhalter für Melder eingeschaltet
252	DEV_LOOP,	13	absch,	0x51	81	Schleife abgeschaltet
252	DEV_LOOP,	03	ein,	0x52	82	nicht benutzt, Platzhalter f. Schleife eingesch.
---	DEV_NULL,	01	stoe,	0x53	83	Melderkonfiguration falsch
---	DEV_MELD,	01	stoe,	0x5B	91	Melder defekt
---	DEV_MELD,	01	stoe,	0x5C	92	Störung Primärleitg (Drahtbr.oder Kurzschluss)
213	DEV_LB,	FF	0xff,	0x5F	95	n.b., Platzhalter Text Löschbereich eingesch.
253	DEV_AK,	13	absch,	0x60	96	Funktion des Zentralensummer abgeschaltet
253	DEV_AK,	03	ein,	0x61	97	nicht benutzt, Platz Zentralensummer eingesch.
---	DEV_MELD,	01	stoe,	0x62	98	Störung einer Primärleitung im Prüfzustand
251	DEV_EARTH,	01	stoe,	0x63	99	Erdschluss
---	DEV_MELD,	FF	0xff,	0x64	100	Prüfzustand eines Melders
---	DEV_MELD,	01	stoe,	0x65	101	Störung im Prüfzustand eines Melders
234	DEV_BFST,	13	absch,	0x69	105	BFST abgeschaltet DEV_FSD,
240	DEV_FSD,	25	tech_al,	0x6A	106	Tür des FSD geöffnet
252	DEV_LOOP,	01	stoe,	0x6B	107	Melderloop gestört
242	DEV_AE,	01	stoe,	0x6E	110	Ausg. zur ÜE f. Störung gestört
233	DEV_LOESCH,	01	stoe,	0x75	117	NOT-AUS betätigt, Zykluszeit der SPS zu kurz