

# SMI Telegramme

[Mikrokontroller.net Beitrag](#)

Die Telegramme können unterschiedlich lang sein und haben folgenden Aufbau

## Adresse:

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
Bemerk.	Typ			Adresstyp	ID			
Wert	$2^2$	$2^1$	$2^0$	$2^0$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$

- **Typ**

- 1: Diagnose
- 2: Fahrbefehl
- 3: Positionsabfrage

- **Adresstyp**

- 0: Hersteller ID
- 1: Motor ID

ID	Hersteller
0	Alle
1	Alcatel
2	Becker
3	ELERO
4	SELVE
5	Stele
6	Vestamatic

## Adresserweiterung

- Wenn nur bestimmte Hersteller oder mehrere Motoren gleichzeitig angesprochen werden sollen. Das erste Byte wird dann der Hersteller gesendet

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
Byte1	1	1	1	0	0	0	0	0
Byte2: Motor ID	16	15	14	13	12	11	10	9
Byte3: Motor ID	8	7	6	5	4	3	2	1

- **Beispiel:** Motor 16,5 und 2:
  - 0xC0 0x80 0x12

## ID setzen

- Motoren werden immer mit ID=0 ausgeliefert. Nach der Motorsuche werden die IDs von 15 herunter bis 1 vergeben. Über Diese ID können die Motoren am SMI-Bus angesprochen werden. Wenn schon alle IDs bis 1 vergeben wurden behält der letzte Motor die ID 0. Über diese ID können an jedem SMI-Bus also 16 Motoren angesprochen werden.

<b>Bit</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Byte1</b>	0	0	1	1	1	1	0	0
<b>Byte2: Motor ID</b>					2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>

- **Beispiel:** ID zurücksetzen
  - 0x3C 0x00

## Befehl:

<b>Bit</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Bemerk.</b>	Erweiterung	Datenbytes		???	???	Befehl		
<b>Wert</b>	2 <sup>0</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>			2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>

- **Erweiterung**
  - 0: keine weiteren Daten
  - 1: weitere Daten (Tuchstraffung 6°: 0x22 0x06???)
- **Befehl**
  - 0: Stop
  - 1: Hoch
  - 2: Runter
  - 3: Positon1
  - 4: Position2
  - 5: Position anfahren
- **Datenbytes**
  - 1: Relative Position (0x00-0xff | 0-512° )
    - Winkel Hoch (8Bit Winkel [°])
    - Winkel Runter (8Bit Winkel [°])
  - 2: Genaue Positionen (0x0000-0xffff | 0-100%)
    - Position1 speichern (16Bit Position [%])
    - Position2 speichern (16Bit Position [%])
    - Position anfahren (16Bit Position [%])

## Prüfsumme:

Es werden alle Bytes addiert. Aus der Summe wird das Zweierkomplement gebildet (Negieren und +1)

**Beispiel:** Motor 12 Hoch (0x5C 0x01):



### Addition:

$0x5C + 0x01 = 0x5D$

### 1er Komplement:

$\sim 0x5D = 0xA2$

$0xA2 + 1 = 0xA3$

### Ergebnis:

0x5C 0x01 0xA3

## Antwort:

- Die **Antwort** besteht aus mindestens einem bis fünf Byte(s) (Diagnose mit Motor ID)
  - Bestätigung | ACK (0xff)
  - Negative Bestätigung | NACK (0xE0?)

## Beispiele

```

Motor 12 Hoch:          5C 01 A3
Motor 12 100° Hoch:    5C 21 64 1F
Motor 12 Pos 50%:      5C 45 7F FF E1

Diagnose                20 00 E0

Diagnose Motor 1:      31 00 CF          Antwort: FF FF FF E0 FF (alle
stehen)
Diagnose Motor 1:      31 00 CF          Antwort: FF E0 FF FF FF (mind. 1
Motor läuft (ja, 1 nach AUF)
Diagnose Motor 1:      31 00 CF          Antwort: FF FF E0 FF FF (mind. 1
Motor läuft (ja, 1 nach AB)

Motor Suchlauf:
Suchlauf 1:            24 7D ID ID ID ID XX  Antwort: FE FE FE C0 C0 (mind. 1
Seriennummer passt, Motor mit ID vorhanden)
Suchlauf 1:            24 7D ID ID ID ID XX  Antwort: FE FE FE C0 FF (mind. 1
Seriennummer passt. kein Motor mit ID vorhanden)
Suchlauf 1:            24 7D ID ID ID ID XX  Antwort: FF E0 FF FF FF (mind. 1
Seriennummer ist kleiner
Suchlauf 1:            24 7D ID ID ID ID XX  Antwort: FF FF E0 FF FF (mind. 1
Seriennummer ist größer
  
```

From:

<https://smiwiki.thefischer.net/> -

Permanent link:

<https://smiwiki.thefischer.net/doku.php?id=wiki:smi:telegramme&rev=1584264605> 

Last update: **2020/03/15 10:30**