

# 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:**  
! 0x5D = 0A2  
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      < FF
Motor 12 100° Hoch: > 5C 21 64 1F      < FF
Motor 12 Pos 50%:  > 5C 45 7F FF E1 < FF
```

```
Diagnose alle Herst: > 20 00      < E0
Diagnose Motor 1:   > 31 00 CF      < FF FF FF E0 FF (alle stehen)
Diagnose Motor 1:   > 31 00 CF      < FF E0 FF FF FF (mind. 1 Motor läuft
(ja, 1 nach AUF)
Diagnose Motor 1:   > 31 00 CF      < FF FF E0 FF FF (mind. 1 Motor läuft
(ja, 1 nach AB)
```

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

```
Motor blockieren?
Motor 9 Hoch:      > 59 00 A7      < 7F 56 80 FA      (Motor blockiert?)
Motor 12 Hoch:     > 5C 00 A4      < FF AE 00 A4      (Motor blockiert?)
```

From:

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

Permanent link:

<https://smiwiki.thefischer.net/doku.php?id=wiki:smi:telegramme&rev=1707662613>



Last update: **2024/02/11 15:43**