

# 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				Adressotyp			
Wert	$2^2$	$2^1$	$2^0$	$2^0$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$

- **Typ**

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

- **Adressotyp**

- 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
<b>Byte1</b>	1	1	1	0	0	0	0	0
<b>Byte2: Motor ID</b>	16	15	14	13	12	11	10	9
<b>Byte3: Motor ID</b>	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 1 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.

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
Byte1	0	0	1	1	1	1	0	0
Byte2: Motor ID					$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$

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

## Befehl:

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
Bemerk.	Erweiterung	Datenbytes	???	???			Befehl	
Wert	$2^0$	$2^1$	$2^0$			$2^2$	$2^1$	$2^0$

- Erweiterung**

- 0: keine weiteren Daten
- 1: weitere Daten (Tuchstraffung 6°: 0x22 0x06???)

- Befehl**

- 0: Stop
- 1: Hoch
- 2: Runter
- 3: Position1
- 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:**

$$0x5C \text{ } 0x01 \text{ } 0xA3$$

## 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 alle Herst:	20 00 E0	
Diagnose Motor 1:	31 00 CF	Antwort: FF FF FF E0 FF (alle stehen)
Diagnose Motor 1: läuft (ja, 1 nach AUF)	31 00 CF	Antwort: FF E0 FF FF FF (mind. 1 Motor läuft (ja, 1 nach AB))
Diagnose Motor 1: läuft (ja, 1 nach AB)	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=1584264882> 

Last update: **2020/03/15 10:34**