

# Kurzbedienungsanweisung DE HF-Umrichter e@syDrive® TV 4503, TV 4506, TV 4538



INDUSTRIAL DRIVES





**Diese Kurzbedienungsanweisung beinhaltet ausschließlich die wesentlichen Bedienfunktionen.**

**Sie ersetzt nicht die Sieb & Meyer Hardwarebeschreibung "Antriebssystem SD2T", die vor Inbetriebnahme heruntergeladen werden muss:**

**- auf der SycoTec Homepage im Download-Bereich unter**

**<https://www.sycotec.eu/ueber-sycotec/downloads2/>**

**oder**

**- bei Sieb & Meyer unter**

**<https://www.sieb-meyer.de/datei-detail.html?item=422>**

- **Die darin aufgeführten Sicherheitshinweise sind vor der Inbetriebnahme zu beachten!**

## Inhaltsverzeichnis

1.0 Lieferumfang	3
2.0 Motoranschluss - Rückseite	3
3.0 Betrieb	4
3.1 Anwahl des Spindelparametersatzes	4
3.2 Drehzahleinstellung	4
3.3 Starten und Stoppen der Spindel	4
4.0 Analoge und digitale Ein- und Ausgänge	5
4.1 Digitale Eingänge	5
4.2 Digitale Ausgänge	5
4.3 Analogeingang	6
5.0 Beispiel für Fernbedienungselement	6
6.0 Verbindung zum Computer herstellen	7
7.0 Andere Parameter aktivieren	7
8.0 Parameterdatei laden	8
9.0 Projekt laden	9
10.0 Statusanzeige und Fehlermeldungen	10
Gewährleistungsbedingungen	12
EG-Konformitätserklärung	12

### Vertrieb:

SycoTec GmbH & Co. KG  
Wangener Strasse 78  
88299 Leutkirch  
Tel. +49 7561 86-0  
Fax +49 7561 86-371  
info@sycotec.eu  
www.sycotec.eu

### Hersteller:

SIEB & MEYER AG  
Auf dem Schmaarkamp 21  
21339 Lüneburg  
Tel. +49 (0)4131 203-0  
Fax +49 (0)4131 203-2000  
info@sieb-meyer.de  
www.sieb-meyer.com



## 1.0 Lieferumfang

HF-Umrichter e@syDrive® TV 4503 (Antriebssystem SD2T / Gerätevariante 0362160DB)	Material-Nr. 2.000.6670
HF-Umrichter e@syDrive® TV 4506 (Antriebssystem SD2T / Gerätevariante 0362162EB)	Material-Nr. 2.000.6784
HF-Umrichter e@syDrive® TV 4538 (Antriebssystem SD2T / Gerätevariante 0362161EC)	Material-Nr. 2.000.5530
SycoTec – Kurzbedienungsanweisung HF-Umrichter e@syDrive® TV 4503, TV 4506, TV 4538	Material-Nr. 2.000.7718
Netzkabel, 10 A, ca. 1,8 m lang	
USB-Kabel, geschirmt mit Ferritkernen, ca. 2 m lang	
25-poliger Submin D-Stecker	

## 2.0 Motoranschluss - Rückseite

Bei der Gerätevariante der SD2T-Baureihe wird der Motor über den folgenden Klemmblock angeschlossen.

6 Durchführungsklemmen DFK 4 (PHOENIX)

	Pin	E/A	Name	Parametrierbare Funktionen
	2	E/A	GND	Masse
	1	E	PTC	PTC-Kontakt
			PE	Schutzleiter
	W	A	W	Motorphase W
	V	A	V	Motorphase V
	U	A	U	Motorphase U

- Der Motorschirm ist an der vorhandenen Schirmanschlussschelle aufzulegen.
- Bei dieser Gerätevariante sind die EMV-Eigenschaften eingeschränkt, sie entsprechen den Störaussendungsgrenzwerten der Kategorie C3.
- Bei Verwendung eines KTY wird das schwarze Kabel mit PTC (Pin 1) und das weiße Kabel mit Masse (Pin 2) verbunden.



(Abb.: e@syDrive TV 4506)

### 3.0 Betrieb

---

Beim ersten Start (Netz Ein) des Umrichters erscheint im Display folgende Anzeige:



Diese Anzeige signalisiert den Start der Elektronik und wechselt danach auf den ersten angewählten Parametersatz:



#### 3.1 Anwahl des Spindelparametersatzes

---

Diese Funktion ist nur möglich, wenn das Gerät gestoppt ist.

- ▶ Tasten [START] und [STOP / ESC] für mindestens 3 Sekunden gleichzeitig drücken, um ins Parametermenü ("PARAMETER SELECT") zu wechseln.
- ▶ Mit den Pfeiltasten [Auf / Ab] einen anderen Parametersatz ausgewählt werden.
  - Mit der Taste [START] wird der ausgewählte Parametersatz übernommen.
  - Mit der Taste [STOP / ESC] kehrt man zum vorher eingestellten Parametersatz zurück.

#### 3.2 Drehzahleinstellung

---

- ▶ Die Einstellung der Drehzahl ist über die Pfeiltasten in Schritten möglich.
  - Mit den Pfeiltasten [Links / Rechts] wird der Cursor an die gewünschte Position verschoben.
  - Mit den Pfeiltasten [Auf / Ab] werden die Ziffern geändert.
- ▶ Es können auch negative Drehzahlen eingestellt werden.

#### 3.3 Starten und Stoppen der Spindel

---

Über die Tasten auf der Frontseite die Motorspindel gestartet und gestoppt werden.

- 1x Taste [START] = Regler aktiv
- 2x Taste [START] = Motorspindel läuft an
- 1x Taste [STOP / ESC] = Regler noch aktiv
- 2x Taste [STOP / ESC] = Regler nicht mehr aktiv

#### 4.0 Analoge und digitale Ein- und Ausgänge

Bei einem Parametersatz mit dem Zusatz "FB" in der Spindelbezeichnung, kann der Umrichter über eine Fernbedienung bzw. externe Ansteuerung betrieben werden.

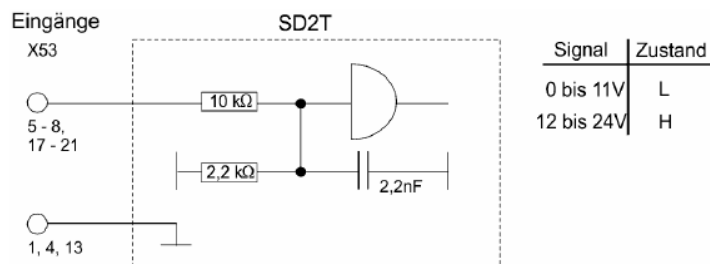


Die Funktionen der digitalen und analogen Ein- und Ausgänge können je nach Antriebsfunktion variabel definiert werden.

Die folgenden Ein- und Ausgänge sind standardmäßig eingestellt.

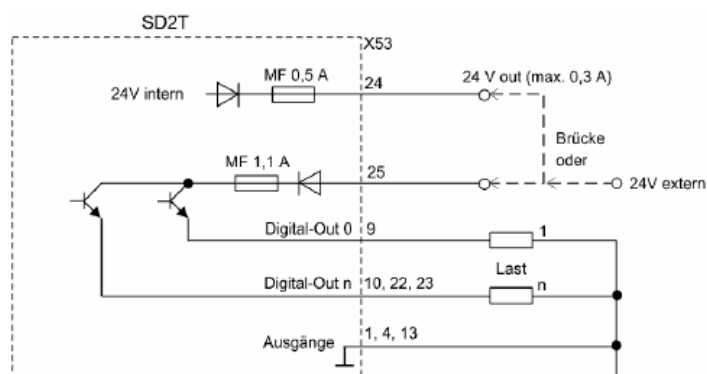
##### 4.1 Digitale Eingänge

Name	E/A	Funktion / Bedeutung	Pin
IN0	E	Regler Ein Typ 1	X53/6
IN1	E	Betrieb freigeben	X53/18
IN2	E	Fehlerreset	X53/5
IN3	E	Geschwindigkeitsrichtung	X53/17
IN4	E	Externe Hardware OK	X53/19
GND	E/A	Masse	X53/1,4,13
VCC24_OUT	A	24 V-Ausgang für Ein-/Ausgänge (max. 0,3 A)	X53/24
VCC24_EXT	E	24 V-Einspeisung für externe Ein-/Ausgänge	X53/25



##### 4.2 Digitale Ausgänge

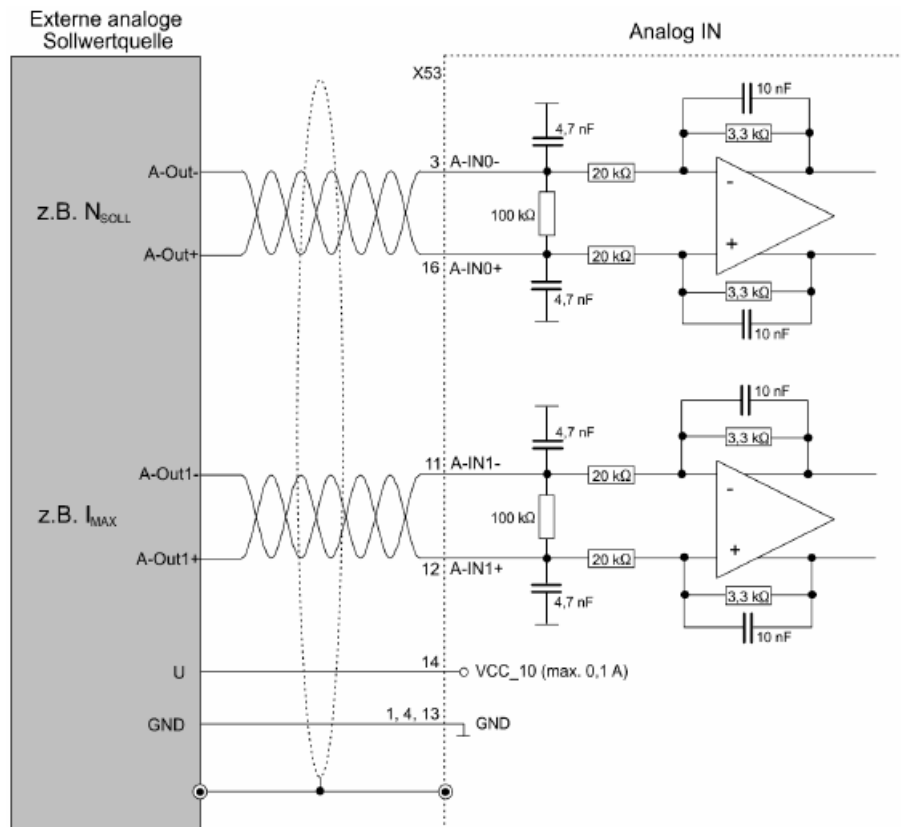
Name	E/A	Funktion / Bedeutung	Pin
OUT0	A	Betriebsbereit Typ 1	X53/9
OUT1	A	M02 – Meldung Betrieb freigegeben	X53/22
OUT2	A	M12 – Drehzahl Null	X53/23
OUT3	A	M10 – Sollwert erreicht	X53/10
GND	E/A	Masse	X53/1,4,13
VCC24_OUT	A	24 V-Ausgang für Ein-/Ausgänge (max. 0,3 A)	X53/24
VCC24_EXT	E	24 V-Einspeisung für externe Ein-/Ausgänge	X53/25



Jeder Ausgang kann mit 100 mA belastet werden.

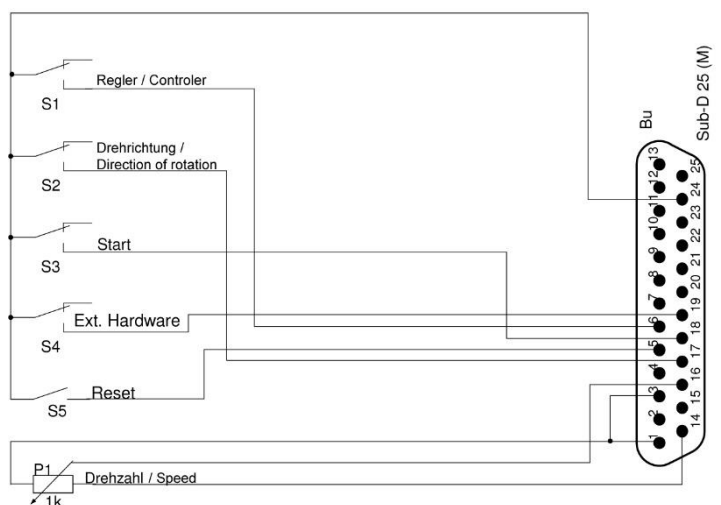
### 4.3 Analogeingang

Name	E/A	Funktion / Bedeutung	Pin
AIN0+	E	Geschwindigkeitssollwert	X53/16
AIN0-	E	Bezugspunkt für AIN0+ (mit Masse brücken)	X53/3
GND	E/A	Masse	X53/1,4,13
VCC10	A	10 V für analoge Messsysteme (max. 0,1 A)	X53/14



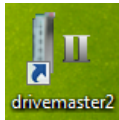
Eingangsspannungsbereich:  $\pm 10$  V

### 5.0 Beispiel für Fernbedienungselement

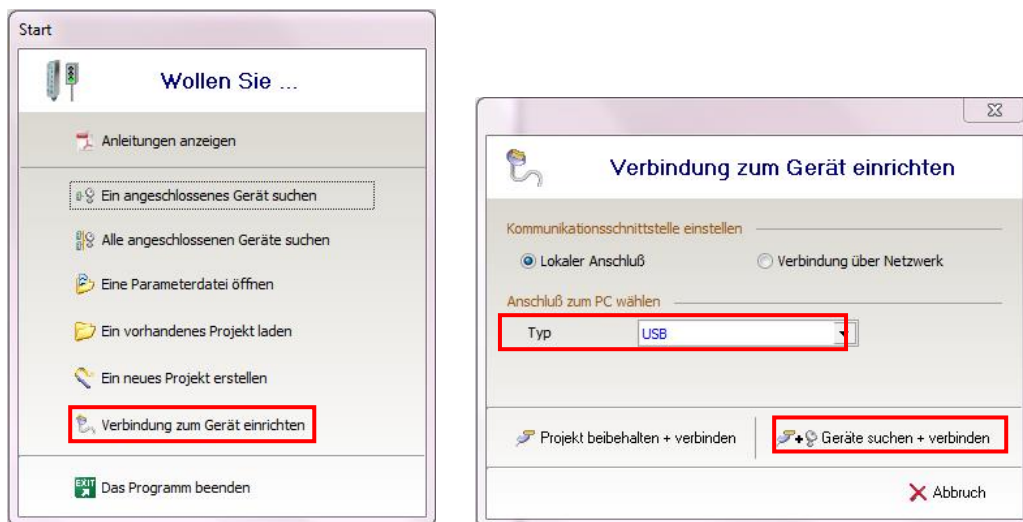


## 6.0 Verbindung zum Computer herstellen

- Über USB-Schnittstelle den Umrichter mit dem Computer verbinden
- Umrichter einstecken
- Sieb & Meyer "SD2 Windows Software drivemaster2" starten  
<https://www.sieb-meyer.de/datei-detail.html?item=413>

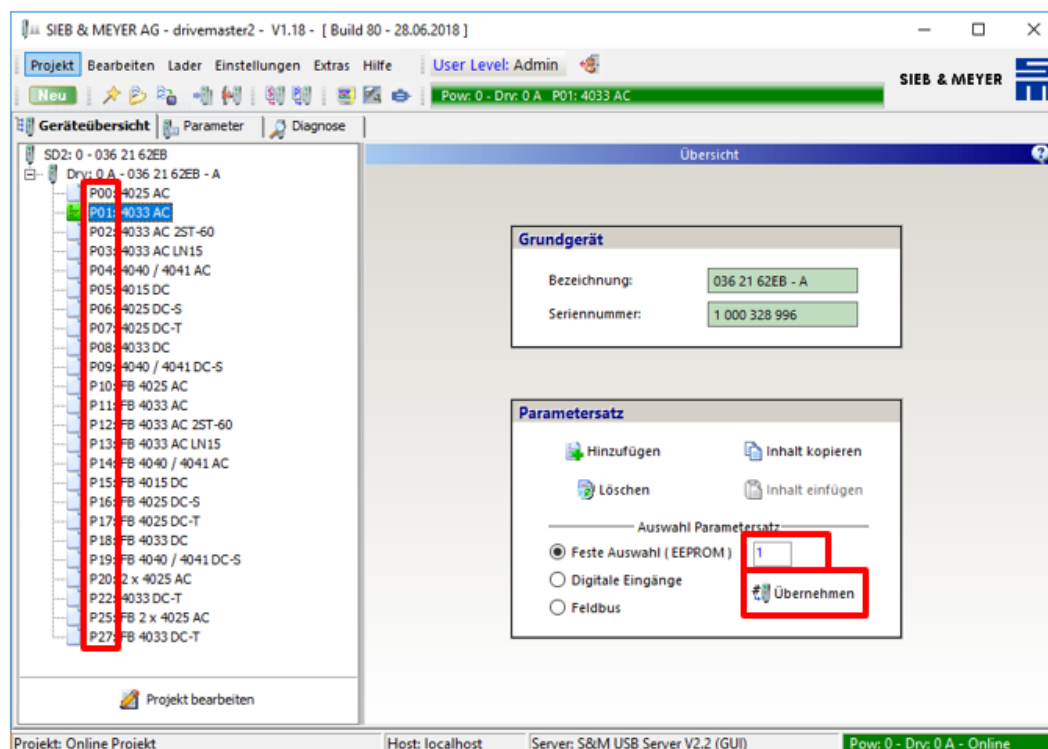


Um eine Verbindung zum Gerät herzustellen auf "Verbindung zum Gerät einrichten" klicken, bei Anschlussstyp "USB" einstellen und "Geräte suchen + verbinden" auswählen.



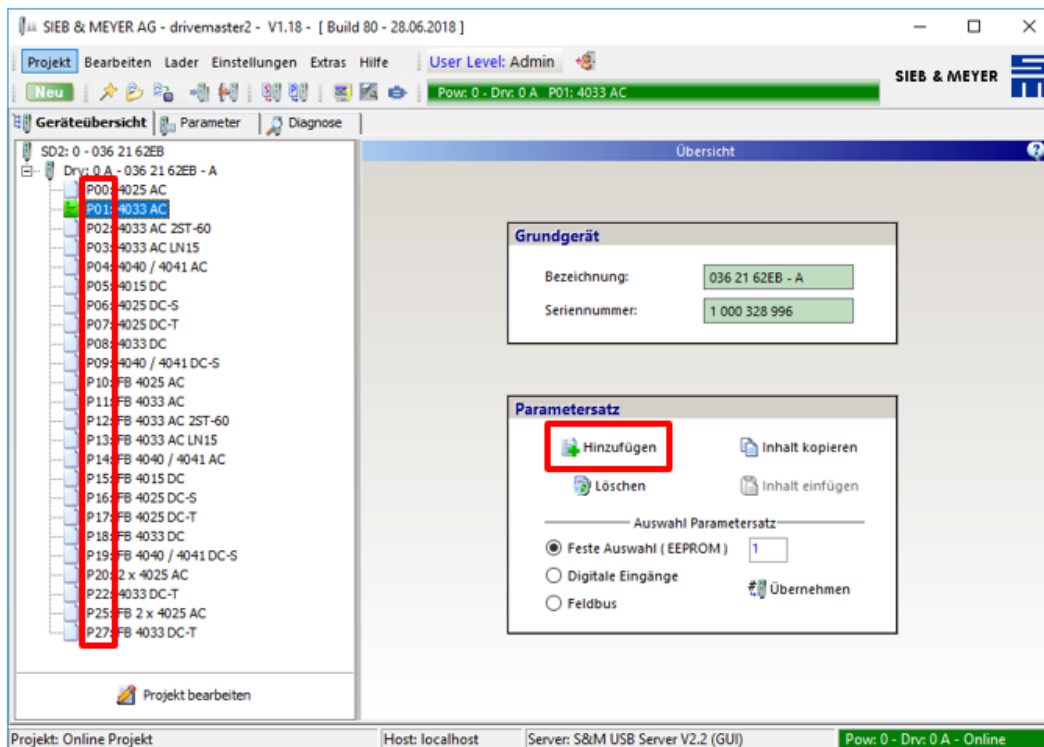
## 7.0 Andere Parameter aktivieren

Um eine andere Parameterdatei zu aktivieren, die Nummer (P00 ... Pxx) der gewünschten Parameterdatei eingeben und auf "Übernehmen" klicken.

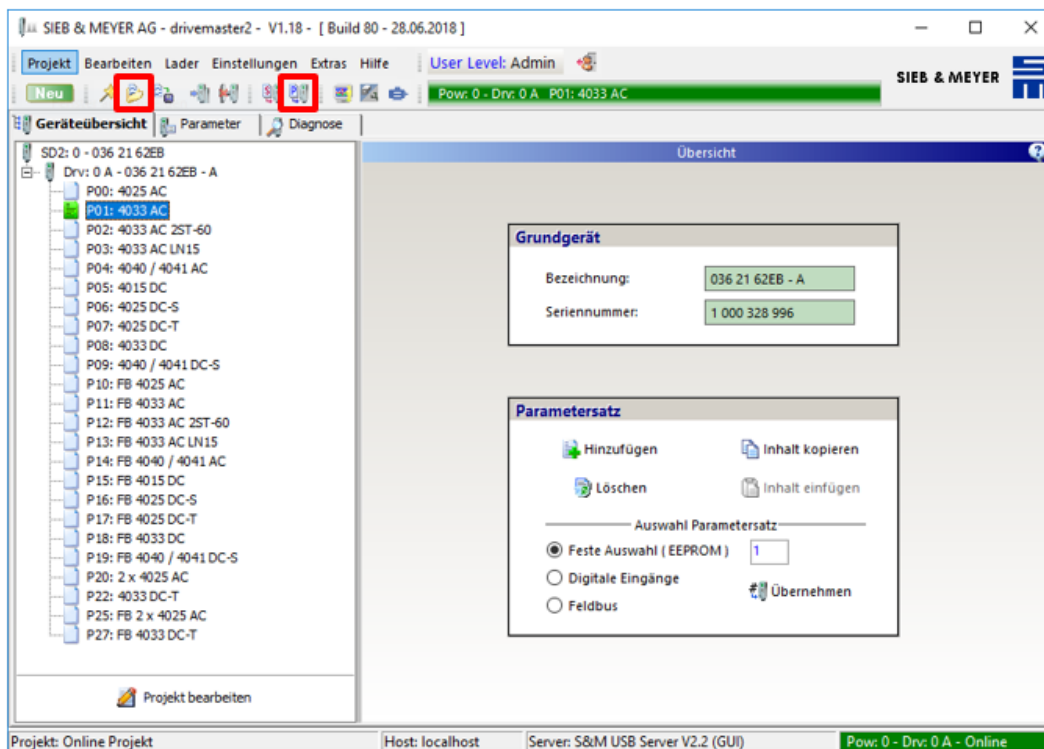


## 8.0 Parameterdatei laden

Vor dem Öffnen der Parameterdatei die richtige Position (Pxx) wählen oder einen neuen Parametersatz hinzufügen.



Um eine Parameterdatei zu öffnen in der Symbolleiste auf "Parameter öffnen" klicken und die gewünschte Parameterdatei auswählen. Um die Parameterdatei in den Umrichter zu schreiben, in der Symbolleiste auf "Parameter in Antriebe schreiben" klicken.



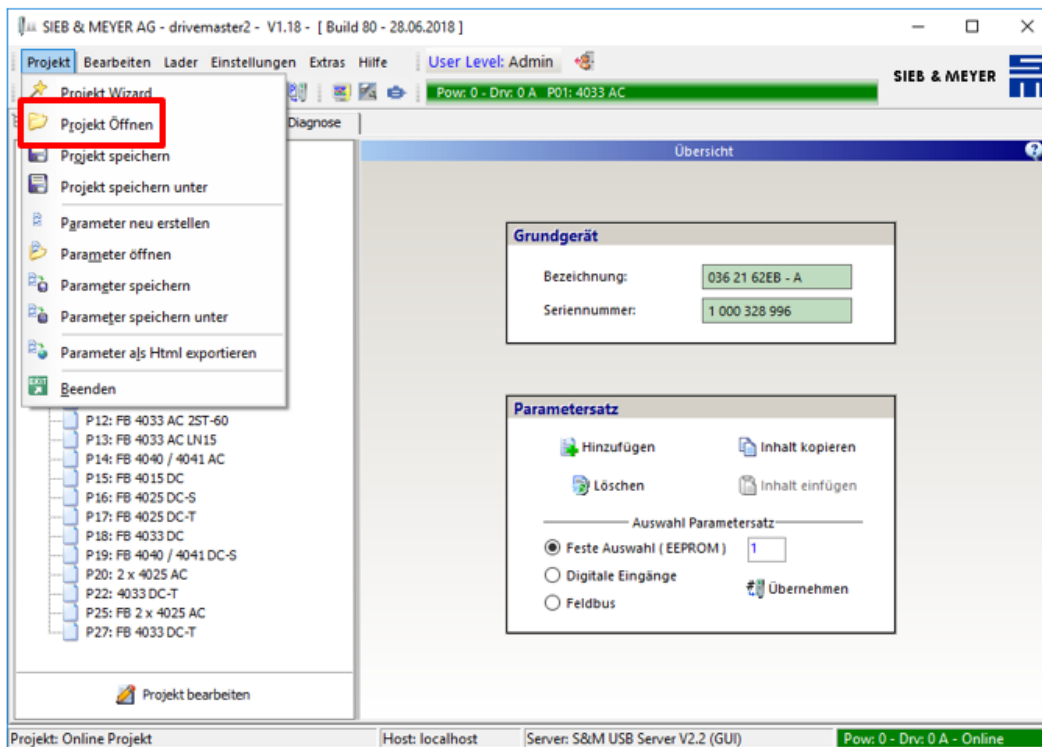
**VORSICHT**

Parameter mit dem Antriebsfunktionstyp HSPWM dürfen nicht in den Antrieb geschrieben werden.

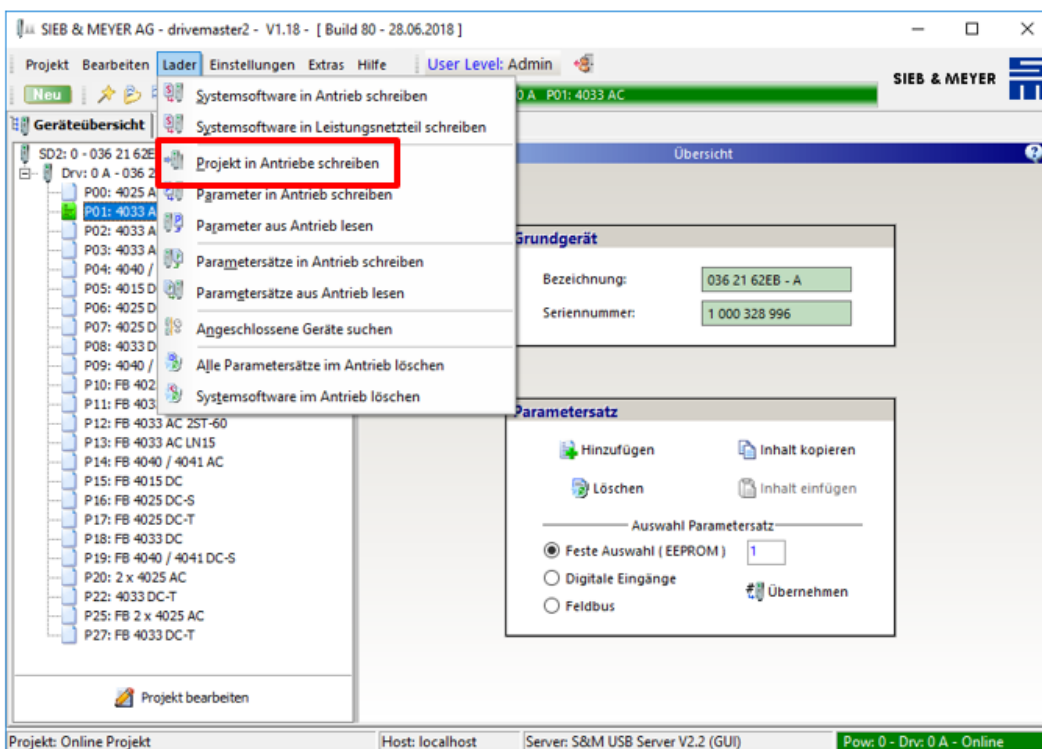


## 9.0 Projekt laden

Um ein Projekt zu öffnen "Projekt" und dann "Projekt Öffnen" auswählen. Die gewünschte Projektdatei anwählen und auf "Öffnen" klicken.



Um das Projekt in den Umrücker zu schreiben in der Menüleiste "Lader" und dann "Projekt in Antriebe schreiben" auswählen.



**VORSICHT**

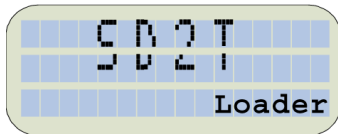
Parameter mit dem Antriebsfunktionstyp HSPWM dürfen nicht in den Antrieb geschrieben werden.

## 10.0 Statusanzeige und Fehlermeldungen

Im Display werden Status- und Fehlermeldungen angezeigt.

### Beispiele:

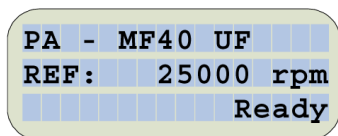
#### 1. Einschaltmeldung



Status: "Loader" blinkt

Gerät ist im Bootloader: Anzeige erscheint kurz beim Booten des Gerätes und beim Laden von Systemsoftware.

#### 2. Bootvorgang abgeschlossen

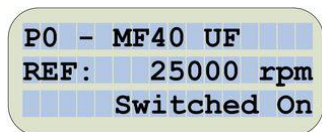


Zeile 1 = parametrierter Name des aktiven Parametersatzes

Zeile 2 = aktive Drehzahlvorgabe in rpm (Umdrehungen pro Minute)

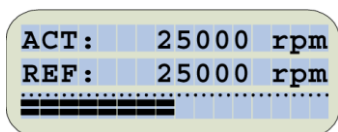
Zeile 3 = Status ("Ready" = einschaltbereit)

#### 3. Regler aktiv



Durch Drücken der Taste [START] wechselt der Antrieb in den Zustand "Switched On" (eingeschaltet). Der parametrierte Haltestrom fließt.

#### 4. Betrieb freigeben



Nach erneutem Drücken der Taste [START] wechselt der Antrieb in den Zustand "Operation Enabled" (Betrieb freigegeben), die Spindel beschleunigt auf die eingestellte Solldrehzahl.

"ACT" = aktuelle Drehzahl

"REF" = Drehzahlvorgabe

Balken = Lastanzeige in % des parametrierten Motornennstroms

## 5. Fehler

```
PA - MF40 UF
REF: 25000 rpm
Error:E.41
```

Gerät hat mit Fehler "Error E.41" gestoppt. Der Fehler liegt noch an (erkennbar an dem Punkt nach dem "E").

```
PA - MF40 UF
REF: 25000 rpm
Error: E41
```

Gerät hat mit Fehler "Error E41" gestoppt. Der Fehler liegt nicht mehr an.  
Liegt kein Fehler mehr an, kann der Fehler mit der STOP-Taste zurückgesetzt werden.

## 6. Parametrierbare Schnellhaltmeldung

```
PA - MF40 UF
REF: 25000 rpm
QStop:H03
```

Wenn der Regler nicht eingeschaltet werden kann, weil ein Schnellhalt anliegt, wird der jeweilige Schnellhaltcode angezeigt.

## 7. Parametersatzauswahl

```
PARAMETER SELECT
0
PA - MF40 UF
```

Diese Funktion ist nur möglich, wenn das Gerät gestoppt ist.

Zeile 1 = PARAMETER SELECT -> Parametermenü  
Zeile 2 = Parametersatznummer  
Zeile 3 = Parametersatzbezeichnung / Spindelname

## 8. Ausschaltmeldung

```
PA - MF40 UF
REF: 0 rpm
Main voltage NOK
```

Nach Ausschalten der Versorgungsspannung wird die Ausschaltmeldung angezeigt.

### **Gewährleistungsbedingungen**

---

SycoTec übernimmt im Rahmen der gültigen SycoTec Lieferungs- und Zahlungsbedingungen die Gewährleistung für einwandfreie Funktion, Fehlerfreiheit im Material und in der Herstellung auf die Dauer von 12 Monaten ab dem vom Verkäufer bescheinigten Verkaufsdatum.

Bei begründeten Beanstandungen leistet SycoTec Gewährleistung durch kostenlose Ersatzteillieferung oder Instandsetzung. SycoTec haftet nicht für Defekte und deren Folgen, die entstanden sind oder entstehen sein können, durch natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung, Reinigung oder Wartung, Nichtbeachtung der Wartungs-, Bedienungs-, oder Anschlussvorschriften, Korrosion, Verunreinigung in der Luftversorgung oder chemische oder elektrische Einflüsse, die ungewöhnlich oder nach den Werksvorschriften nicht zulässig sind. Der Gewährleistungsanspruch erlischt wenn Defekte oder ihre Folgen darauf beruhen können, dass Eingriffe oder Veränderungen am Produkt vorgenommen wurden. Ansprüche auf Gewährleistung können nur geltend gemacht werden, wenn diese unverzüglich SycoTec schriftlich angezeigt werden.

Der Einsendung des Produkts ist eine Rechnungs- bzw. Lieferschein-Kopie, aus der die Fertigungsnummer eindeutig ersichtlich ist, beizufügen.

### **EG-Konformitätserklärung**

---

Die EG-Konformitätserklärung kann bei Bedarf unter [www.sycotec.eu](http://www.sycotec.eu) heruntergeladen bzw. angefordert werden.

2.000.7718 / 2018-11 G

(DE = Original)

## **INDUSTRIAL DRIVES**

**SycoTec GmbH & Co. KG**  
Wangener Strasse 78  
88299 Leutkirch  
Germany

Phone +49 7561 86-0  
Fax +49 7561 86-371  
[info@sycotec.eu](mailto:info@sycotec.eu)  
[www.sycotec.eu](http://www.sycotec.eu)

