



Bauform B35



Hohlwellenausführung

# Konfigurationsmanual

## Elektronischer Grenzdrehzahlschalter

**EGS<sup>®</sup> 41**

**EGS<sup>®</sup> H 41**

zertifiziert nach IEC 61508 SIL2 und DIN EN ISO 13849-1 PL d

**Vor Montage, Installationsbeginn und anderen  
Arbeiten Betriebs- und Montageanleitung lesen!  
Für künftige Verwendungen aufbewahren!**



## Warenzeichen

**EGS®** ist ein registriertes Warenzeichen der Johannes Hübner Fabrik elektrischer Maschinen GmbH.

**Windows** ist ein registriertes Warenzeichen der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Geschützte Warenzeichen <sup>™</sup> oder <sup>®</sup> sind in diesem Handbuch nicht immer als solche gekennzeichnet. Dies bedeutet jedoch nicht, dass sie frei verwendet werden dürfen.

## Hersteller / Herausgeber

Johannes Hübner

Fabrik elektrischer Maschinen GmbH

Siemensstr. 7

35394 Giessen

Germany

Telefon:

+49 641-7969 0

Fax:

+49 641-73645

Internet:

[www.huebner-giessen.com](http://www.huebner-giessen.com)

E-Mail:

[info@huebner-giessen.com](mailto:info@huebner-giessen.com)

Sitz:

Giessen

Registergericht:

Giessen

Handelsregisternummer:

HRB 126

Dieses Handbuch wurde mit äußerster Sorgfalt erstellt. Dennoch sind Fehler in Form und Inhalt nicht ausgeschlossen.

Die Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen dieser Publikation in jeglicher Form ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die Johannes Hübner Fabrik elektrischer Maschinen GmbH nicht gestattet.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Copyright © Johannes Hübner Fabrik elektrischer Maschinen GmbH.

Alle Rechte vorbehalten.

## Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 Einrichten</b> .....                       | <b>5</b>  |
| 1.1 Planung und Konfiguration .....             | 5         |
| 1.2 Systemvoraussetzungen .....                 | 5         |
| 1.3 Software Installation .....                 | 6         |
| 1.4 Manuelle Treiber Installation .....         | 7         |
| <b>2 Konfigurieren</b> .....                    | <b>8</b>  |
| 2.1 Grundsätzliches Vorgehen .....              | 8         |
| 2.2 Planungstabelle für die Konfiguration ..... | 9         |
| <b>3 Softwarebeschreibung</b> .....             | <b>10</b> |
| 3.1 Kopfbereich .....                           | 11        |
| 3.2 Sockelbereich .....                         | 12        |
| 3.3 Anzeigebereich.....                         | 12        |
| 3.4 Verbindung aufbauen und anmelden .....      | 13        |
| <b>4 Seite Parameter 1</b> .....                | <b>14</b> |
| 4.1 Drehrichtungsauswertung invers .....        | 17        |
| 4.2 Unterdrehzahl .....                         | 17        |
| 4.3 Drehrichtungsabhängiges Schalten .....      | 17        |
| 4.4 Schaltverzögerung .....                     | 17        |
| 4.5 Schlupferkennung .....                      | 17        |
| <b>5 Seite Parameter 2</b> .....                | <b>18</b> |
| 5.1 Drahtbruchererkennung.....                  | 18        |
| 5.2 Verzögerte Überstromabschaltung .....       | 18        |
| 5.3 Bezeichnung und Passwort.....               | 18        |
| 5.4 Fehler löschen.....                         | 19        |
| 5.5 Schaltertest .....                          | 19        |
| <b>6 Seite Monitoring</b> .....                 | <b>20</b> |
| 6.1 Funktionen.....                             | 21        |
| <b>7 Seite Betriebsdaten</b> .....              | <b>22</b> |
| <b>8 Pulldown-Menü „Datei“</b> .....            | <b>23</b> |
| 8.1 Speichern Monitoringdaten .....             | 23        |
| 8.2 Speichern Parameter .....                   | 23        |
| 8.3 Speichern Gerätedaten .....                 | 23        |
| <b>9 Pulldown-Menü „Einstellungen“</b> .....    | <b>24</b> |
| 9.1 Passwort zurücksetzen .....                 | 24        |
| 9.2 Firmware Bootloader .....                   | 25        |
| <b>10 Fehlertabelle</b> .....                   | <b>26</b> |
| <b>11 Hinweise zur Konfiguration</b> .....      | <b>27</b> |
| 11.1 Schaltverzögerung .....                    | 27        |

|  |    |
|--|----|
| 11.2 Verzögerte Überstromabschaltung ..... | 27 |
| 11.3 Schlupfwinkelerkennung .....          | 27 |
| 11.4 Diagnoseausgang .....                 | 27 |

In diesem Dokument erfahren Sie, wie Sie die Parametereinstellungen des EGS(H) 41 mit der Software EGS41Pro einstellen und auf das Gerät übertragen können.



## HINWEIS!

Die Dokumentation und die Maßzeichnungen werden im PDF-Format bei der Installation mit in den Installationsordner kopiert.

## 1 Einrichten

Nehmen Sie sich ausreichend Zeit für die Planung der Integration und für die Konfiguration des EGS(H) 41. Bedenken Sie, dass Sie durch Fehler in der Planung und Konfiguration Menschen in Gefahr bringen können. Treffen Sie organisatorische Maßnahmen zur Absicherung während der Konfiguration!

Stellen Sie sicher, dass während der Konfiguration keine Gefahr bringenden Zustände der Anlage auftreten können bzw. in dem Teil der Anlage, der durch die an den EGS(H) 41 angeschlossenen Geräte überwacht wird.

Für die Konfiguration des EGS(H) 41 benötigen Sie:

- Betriebsanleitung zum EGS(H) 41
- Notebook/PC mit Windows® Betriebssystem
- Konfigurationssoftware EGS41Pro
- Betriebsfertiges Gerät EGS(H) 41
- Verbindungsleitung zum Verbinden von Notebook/PC und EGS(H) 41 Gerät

### 1.1 Planung und Konfiguration



## ACHTUNG!

Bevor Sie den EGS(H) 41 konfigurieren, muss die Applikation bereits vollständig geplant sein!

Die Planung muss unter anderem enthalten:

- Eine detaillierte Sicherheitsanalyse der geplanten Applikation
- Eine vollständige Aufstellung aller benötigten Geräte, ihrer Anschlüsse und der von diesen Geräten bereitgestellten oder benötigten Signale.

Weiterhin müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der EGS(H) 41 muss an die Stromversorgung angeschlossen sein.
- Die Sicherheitskomponenten müssen elektrisch am EGS(H) 41 angeschlossen sein.

Lesen Sie hierzu das Kapitel "Montage und Inbetriebnahme" das in der Betriebs- und Montageanleitung Elektronischer Grenzdrehzahlschalter Basisgeräte EGS®41, EGS®(H)41 beschrieben ist!

### 1.2 Systemvoraussetzungen

Als Konfigurationsrechner kommen handelsübliche Windows® Notebooks/PCs mit folgenden Systemvoraussetzungen in Frage:

- Windows® 7 / 8 / 8.1 / 10 / 11
- Freier Speicherplatz auf der Festplatte: 150MB
- Freie USB 2.0-Schnittstelle oder höher
- 1 GB RAM, CPU: 1 GHz, Bildschirmauflösung 1024x768.

### 1.3 Software Installation

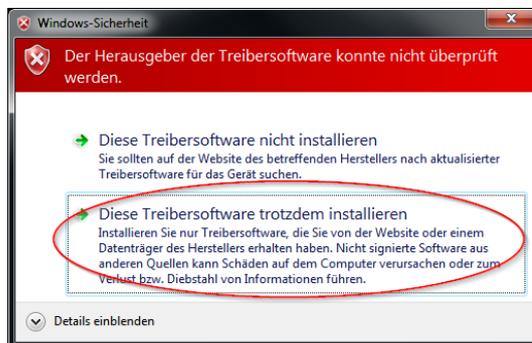
Stellen Sie sicher, dass die USB-Verbindung zwischen dem EGS(H) 41 Gerät und Ihrem Notebook/PC besteht. Beenden Sie den eventuell automatisch gestarteten „Assistenten für das suchen neuer Hardware“ mit klicken auf „Abbrechen“.

Legen Sie den mitgelieferten Datenträger ein oder führen Sie die heruntergeladene *Setup.exe* aus. Startet die *Setup.exe* nicht automatisch, navigieren Sie über den Explorer und starten Sie dort die *Setup.exe*.

Der Setup führt Sie durch die Installation. Bitte folgen Sie den Anweisungen auf dem Monitor.

#### Windows 7

Aufgrund des ausgelaufenen Supports für Ihr Betriebssystem ist es uns leider nicht mehr möglich den Treiber zu signieren, hierdurch müssen sie die Installation manuell bestätigen. Hierzu klicken Sie bei Windows XP bitte auf „Installation fortsetzen“, bei Windows Vista auf „Diese Treibersoftware trotzdem installieren“. Hiernach wird die Setup Routine fortgesetzt.



## 1.4 Manuelle Treiber Installation



### HINWEIS!

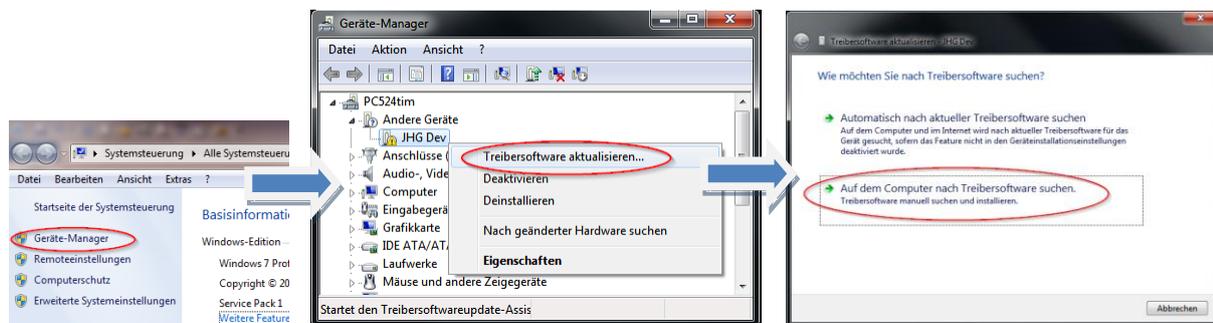
Verwenden Sie zur Treiberinstallation einen Benutzernamen mit Administratorrechten. Stellen Sie sicher, dass alle Programme geschlossen sind.

Falls es nötig ist, den Treiber manuell zu installieren, folgen Sie je, nach Betriebssystem, bitte den nachfolgenden Schritten.

Verbinden Sie das mitgelieferte USB-Kabel mit dem EGS(H) 41 Gerät und mit Ihrem Notebook oder PC.

Mit der Tastenfolge „Windowstaste“ + „Pause/Untbr“ **oder** Desktop „Computer“ (rechte Maustaste) „Eigenschaften“ gelangen Sie in die Systemeigenschaften.

Öffnen Sie dort den Gerätemanager, welcher alle angeschlossenen Geräte auflistet. Wählen Sie „JHG Dev“ (rechte Maustaste) „Treibersoftware aktualisieren...“.



Nun wählen Sie als Installationsquelle über „Durchsuchen“ den Pfad Ihrer Installation und dort den Ordner drivers aus. Die Installation beginnt mit dem klicken auf Weiter.

Klicken Sie auf Weiter, die Installation der Treibersoftware für dieses Gerät ist abgeschlossen.

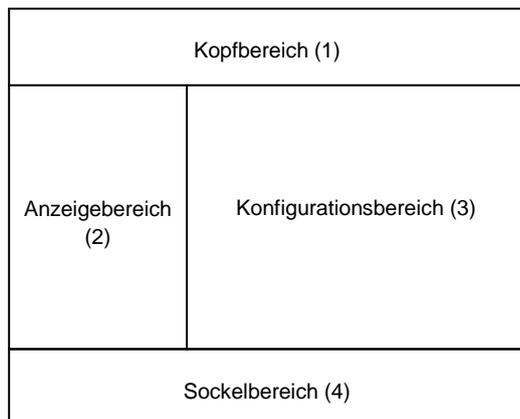
Beenden Sie die Installation mit „Schließen“.

Das EGS(H) 41 Gerät kann nun verwendet werden.

## 2 Konfigurieren

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie mit der Konfigurationssoftware EGS41Pro den EGS(H) 41 konfigurieren können. Die Benutzeroberfläche ist der Übersichtlichkeit halber in thematische Bereiche unterteilt.

Die nachstehende Zeichnung zeigt eine schematische Übersicht:



- **Kopfbereich (1):**  
Hier werden die Menüs zur Steuerung der Software sowie das Statusschloss angezeigt (Siehe Kapitel 3.1).
- **Anzeigebereich (2):**  
Hier wird der aktuelle Inhalt der Geräteeinstellungen des EGS(H) 41 wiedergegeben. Der Anzeigebereich ist immer sichtbar und dient der Kontrolle der vorgenommenen Einstellungen (Siehe Kapitel 2.1 und 3.3).
- **Konfigurationsbereich (3):**  
Hier werden die Geräteparameter auf den Registerseiten Parameter1 und Parameter2 eingegeben. Auf den Diagnoseseiten werden hier die grafischen Informationen angezeigt (Siehe Kapitel 4 und 5).
- **Sockelbereich (4):**  
Im Sockelbereich finden Sie allgemeine Informationen zur Konfigurationssoftware, dem angeschlossenen Gerät sowie eine dynamische Kommunikationsanzeige (Siehe Kapitel 3.2).

### 2.1 Grundsätzliches Vorgehen

Die Konfiguration des EGS(H) 41 erfolgt sinnvollerweise in folgenden Schritten:

- PC einschalten
- Das Gerät EGS(H) 41 mit dem USB-Anschluss des PC verbinden
- Gerät EGS(H) 41 einschalten
- Software EGS41Pro starten (Siehe Kapitel 3)
- Verbindung aufbauen und am EGS(H) 41 anmelden (Siehe Kapitel 3.4)
- Parameter konfigurieren (Siehe Kapitel 4 und 5)
- Eingestellte Parameter kontrollieren (6)
- Parameter im Gerät freigeben (5)
- Einstellungen des EGS(H) 41 an abgesicherter Anlage überprüfen

Nach der Durchführung dieser Schritte ist der EGS(H) 41 betriebsbereit.

## 2.2 Planungstabelle für die Konfiguration



### HINWEIS!

Nachfolgend finden Sie eine Planungstabelle für die Konfiguration. Nutzen Sie einen Ausdruck bzw. eine Kopie der folgenden Planungstabelle, um die Konfiguration des EGS(H) 41 zu planen.

| Parameter                   | Werkseinstellung | Neuer Wert |
|-----------------------------|------------------|------------|
| Usergerätebezeichnung       |                  |            |
| Drehzahlausrichtung invers  | Nicht aktiv      |            |
| Unterdrehzahl               | Nicht aktiv      |            |
| Drehzahlabhängiges Schalten | Nicht aktiv      |            |
| Schaltverzögerung           | Nicht aktiv      |            |
| Schalter 1 aktiv            | Nicht aktiv      |            |
| Schalter 2 aktiv            | Nicht aktiv      |            |
| S1R – nov_on                | 90 min/1         |            |
| S1R – nov_off               | 100 min/1        |            |
| S2R – nov_on                | 180 min/1        |            |
| S2R – nov_off               | 200 min/1        |            |

## 3 Softwarebeschreibung



Verbinden Sie das Gerät EGS(H) 41 mittels USB-Kabel mit dem PC.  
Schalten Sie die Stromversorgung Ihres EGS(H) 41 ein.  
Sie starten die Software EGS41Pro über „Start \ Programme \ HUEBNER –GIESSEN \ EGS 41“.  
Nach dem erstmaligen Start der Software erscheint ein Fenster mit den Lizenzbedingungen.

Benutzen Sie den Schieber am rechten Rand, um den vollständigen Text einsehen zu können! Für einen Ausdruck klicken Sie auf „Drucken“.

Wenn Sie die Lizenzbedingungen nicht akzeptieren, kann die Software EGS41Pro nicht starten.



**ACHTUNG!**

**Bitte lesen Sie die Lizenzbedingungen sorgfältig!**

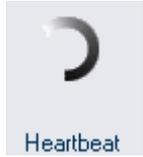


Nachdem Sie die Lizenzbedingungen akzeptiert haben, erscheint das Startfenster von EGS41Pro.

Auf die Funktionen im Einzelnen wird ab Kapitel 3.1 näher eingegangen.

Die Verbindung mit dem EGS(H) 41 bauen Sie folgendermaßen auf:

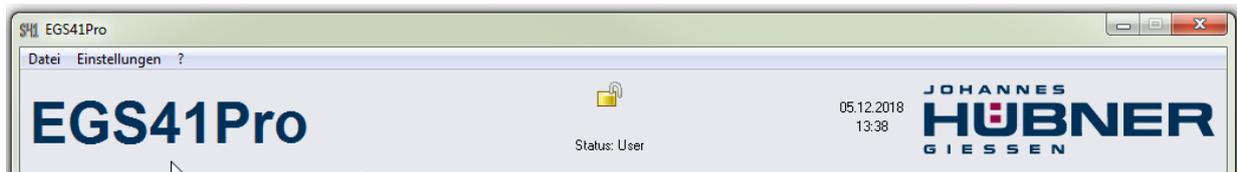
Klicken Sie im Startfenster auf „Verbindung aufbauen“



Wenn sich das Kommunikationszeichen dreht, ist die Verbindung erfolgreich aufgebaut und Sie können mit der Konfiguration beginnen.

## 3.1 Kopfbereich

Im Kopfbereich finden Sie die Menüleiste zur grundsätzlichen Bedienung der Software.



### HINWEIS!



Wenn Menüpunkte grau angezeigt werden, stehen sie momentan nicht zur Verfügung (weil die Konfigurationssoftware z.B. nicht mit dem EGS(H) 41 verbunden ist).

Legen Sie zunächst unter „Systemeinstellungen/Sprache“ die Benutzersprache der Bedienoberfläche fest.

Unter “?\Hilfe” bzw. „F1“ können Sie bei Bedarf die kontextsensitive Onlinehilfe aufrufen.

Mit “Datei\Beenden” können Sie das Programm beenden.



In der Mitte des Kopfbereichs wird der aktuelle Status der Anmeldung angezeigt. Ein Schloss mit offenem Bügel symbolisiert, dass die Konfiguration noch nicht gegen unbefugte Änderungen sicher ist.



Ein geschlossener Bügel zeigt eine gegen unbefugte Änderungen sichere Konfiguration an. Das Sichern der Konfiguration finden Sie in Kapitel 5 „Seite Parameter 2“

Unterhalb des Schloss-Symbols wird der Benutzerlevel angezeigt (hier Status: User), mit dem der Benutzer am Gerät angemeldet ist.

## 3.2 Sockelbereich

Im Sockelbereich werden Informationen aus dem angeschlossenen EGS(H) 41 angezeigt.

|                       |                    |                  |             |
|-----------------------|--------------------|------------------|-------------|
| Usergerätebezeichnung | BEZEICHNUNG        | Software Version | 1.6.2       |
| Artikelcode           | C41-H21A-A2-BK-A-K | Gerät Status     | Verbunden   |
| Seriennummer          | 123456             | Firmware Version | Sim41 1.0.0 |

Heartbeat

In der Mitte ist die schon erwähnte dynamische Anzeige angebracht, die den Kommunikationsstatus zwischen PC und EGS(H) 41 symbolisiert. Jedes erfolgreich gesendete bzw. empfangene Datenpaket lässt den Teilring weiter drehen.

## 3.3 Anzeigebereich

Drehzahl [1/min]  Links

|     | nu_off<br>[1/min]                 | nu_on<br>[1/min]                  | nov_on<br>[1/min]                  | nov_off<br>[1/min]                 | Delay<br>[ms]                    |
|-----|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| S1R | <input type="text" value="15,0"/> | <input type="text" value="20,0"/> | <input type="text" value="270,0"/> | <input type="text" value="300,0"/> | <input type="text" value="0"/>   |
| S2R | <input type="text" value="0,0"/>  | <input type="text" value="0,0"/>  | <input type="text" value="40,0"/>  | <input type="text" value="50,0"/>  | <input type="text" value="100"/> |
| S1L | <input type="text" value="15,0"/> | <input type="text" value="20,0"/> | <input type="text" value="200,0"/> | <input type="text" value="230,0"/> | <input type="text" value="0"/>   |
| S2L | <input type="text" value="0,0"/>  | <input type="text" value="0,0"/>  | <input type="text" value="40,0"/>  | <input type="text" value="50,0"/>  | <input type="text" value="100"/> |

Der links angeordnete Anzeigebereich dient der Kontrolle der an den EGS(H) 41 übertragenen Einstellungen. Im oberen Teil des Anzeigebereichs wird die aktuelle Drehzahl des EGS(H) 41 inklusive der Drehrichtung angezeigt.

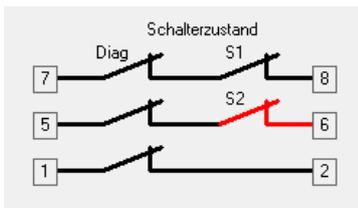
Darunter sind in tabellarischer Form die Einstellungen für die Drehzahlen angegeben.

Die Abkürzungen sind im Kapitel 4 zur Seite "Parameter1" erläutert.



### ACHTUNG!

Die in der Tabelle angezeigten Werte entsprechen immer der aktuellen Geräteeinstellung



Unterhalb der tabellarischen Darstellung ist eine grafische Darstellung der Schalterzustände für die sicheren Schaltausgänge „S1, S2“ sowie den Diagnoseausgang „Diag“ gegeben.



### ACHTUNG!

Die Schaltersymbole stellen immer den eingestellten Sollwert dar!

Eine rote Darstellung zeigt an, dass die vom EGS(H) 41 festgestellte Schalterstellung mit der programmierten nicht übereinstimmt!

Grund für eine rotmarkierte Schalterdarstellung kann ein defekter oder nicht korrekt angeschlossener Schalter sein. Unterhalb der Schaltersymbole befinden sich Anzeigen für die Betriebsstunden sowie die Platinentemperatur des angeschlossenen Gerätes.

Ein inaktiver Schalter wird durch eine graue Darstellung gekennzeichnet.

Ein rot hervorgehobener Text visualisiert, dass ein Gerätefehler aufgetreten ist. (Siehe Kapitel10)

## 3.4 Verbindung aufbauen und anmelden

Mit einem Klick auf den Button "Verbindung aufbauen" starten Sie die Kommunikation zwischen Konfigurationssoftware und EGS(H) 41.

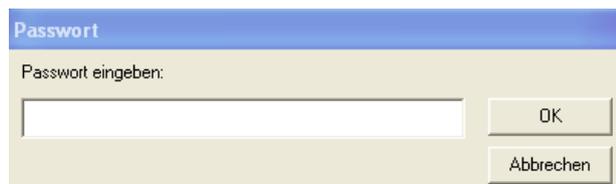
Die Kommunikationsanzeige erscheint und beginnt sich zu drehen.

Daten zur Geräteidentifikation wie Usergerätebezeichnung, Artikelcode und die Seriennummer werden aus dem Gerät ausgelesen und im Sockelbereich angezeigt.

Der Gerätestatus am rechten Rand des Sockelbereiches geht auf "verbunden" über.

Der Anzeigebereich wird aus den Gerätedaten im Zyklus von ca. einer Sekunde aktualisiert.

Sie befinden sich damit im niedrigsten Benutzerlevel. Sie können die Einstellungen des angeschlossenen EGS(H) 41 einsehen. Auf der Seite „Monitoring“ können sie analog einem Oszilloskop die Drehzahl sowie die Stellung der Schalter verfolgen. Details hierzu sind im Kapitel 6 gegeben.



Für Änderungen an der Konfiguration müssen sie sich mit einem Passwort authentifizieren!

Über den Menüpunkt "Einstellungen\Parameter" gelangen Sie zur Anmeldung.

Geben Sie hier Ihr Passwort ein und bestätigen Sie den Dialog mit OK.



### HINWEIS!

Im Auslieferungszustand lautet das Passwort zum Anmelden "huebner".



### ACHTUNG!

Um die Konfiguration vor unbefugtem Zugriff zu schützen, müssen Sie das Passwort ändern!

(Kapitel 5 „Seite Parameter 2“)

Nach der erfolgreichen Anmeldung erscheinen auf der Oberfläche drei neue Seiten zur Auswahl:

- Betriebsdaten
- Parameter 1
- Parameter 2

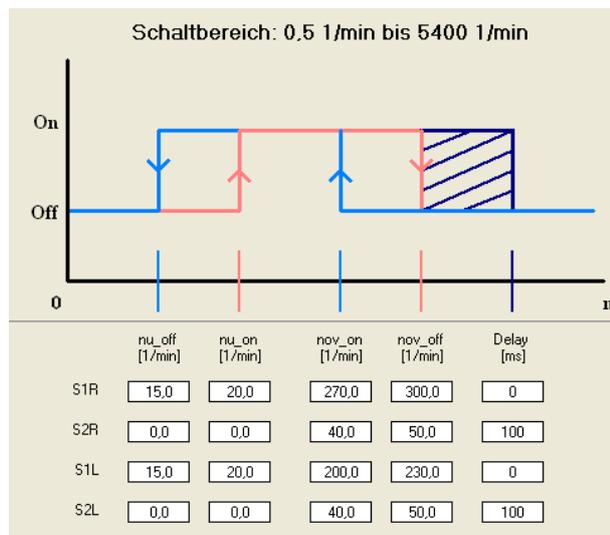
Auf den Seiten Parameter 1 und Parameter 2 ändern Sie die Einstellungen des EGS(H) 41. Auf der Seite Betriebsdaten können Sie alle Einstellungen des Gerätes zusammengefasst einsehen und zur Dokumentation ausdrucken.

## Onlinehilfe

Durch Betätigung der „F1“ Taste wird eine Hilfe zu den einzelnen Funktionen angezeigt.

## 4 Seite Parameter 1

Auf dieser Seite nehmen Sie die Einstellungen vor, die das eigentliche Betriebsverhalten des EGS(H) 41 ausmachen. Sie definieren die Abschalt-drehzahlen sowie eventuelle drehzahlabhängige Zusatzfunktionen.



Grundsätzlich gelten für alle Schaltdrehzahleingaben, dass der Eingabewert innerhalb des gerätespezifischen Schaltbereichs (hier von 0,5 bis 5400 1/min) liegen muss.

Ein Eingabewert „0“ im Feld nov\_off deaktiviert den entsprechenden Schalter.

Ein Eingabewert „0“ im Feld nu\_on deaktiviert die Unterdrehzahl (s. Kap.4.2, 4.3).

Im oberen Bereich der Seite sind die drehzahlabhängigen Funktionen schematisch in einer Grafik visualisiert.

Im unteren Bereich befindet sich eine tabellarische Anordnung der Eingabefelder für die Schaltschwellen. Dabei ist einer Zeile jeweils ein Schalter (S1R bis S2L) zugeordnet.

Die Spalten sind den jeweiligen Schaltschwellen für die Drehzahlen nu\_on bis nov\_off, sowie die Schaltverzögerung (Delay) zugeordnet.

| Die in Zeilen angeordneten Schalter haben folgende Zuordnung |   |
|--|---|
| S1R:   | Schaltdrehzahlen des Schalters 1 bei Rechtslauf |
| S2R:   | Schaltdrehzahlen des Schalters 2 bei Rechtslauf |
| S1L:   | Schaltdrehzahlen des Schalters 1 bei Linkslauf  |
| S2L:   | Schaltdrehzahlen des Schalters 2 bei Linkslauf  |
|  |   |

| Die in Spalten angeordneten Werte haben folgende Zuordnung |   |
|--|---|
| nu_off   | Abschalt-Drehzahl für die Unterdrehzahlerkennung  |
| nu_on  | Einschalt-Drehzahl für die Unterdrehzahlerkennung |
| nov_off  | Abschalt-Drehzahl für die Grenzdrehzahlerkennung  |
| nov_on   | Einschalt-Drehzahl für die Grenzdrehzahlerkennung |
| Delay  | Verzögerung der Abschaltauslösung in ms           |

In Abhängigkeit der Aktivierungsboxen werden jeweils nur diejenigen Zeilen und Spalten eingeblendet, die für die jeweilige Funktionalität relevant sind.



## ACHTUNG!

Bei aktivierter Schaltverzögerung wird die tatsächliche Abschalt Drehzahl über der eingestellten Abschalt Drehzahl liegen!

Beachten Sie dazu auch die Bestimmung der Schaltabweichung, die in der Betriebs- und Montageanleitung Elektronischer Grenzdrehzahlschalter Basisgeräte EGS®41, EGS®(H)41 beschrieben ist!

Nach Änderung der Schaltdrehzahleinstellungen werden die neuen Daten mit „Eingaben prüfen“ auf Verletzung der Restriktionen geprüft.

|    | nu_off<br>[1/min] | nu_on<br>[1/min] | nov_on<br>[1/min] | nov_off<br>[1/min] | Delay<br>[ms] |
|----|-------------------|------------------|-------------------|--------------------|---------------|
| S1 | 15,0              | 22,0             | 260,0             | 300,0              | 0             |
| S2 | 0,0               | 0,0              | 40,0              | 50,0               | 100           |

Schalterzustand

Diag S1

7 8

5 6

1 2

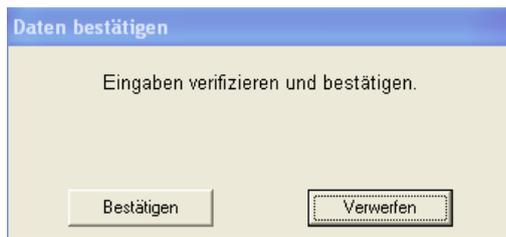
## Restriktionen:

- $nov\_on < 0,9 * nov\_off$
- $nu\_on < 0,9 * nov\_on$
- $nov\_off < 0,9 * nu\_on$  (oder  $nu\_off = nu\_on = 0$ )
- $0.5^\circ < \text{Schlupfwinkel} \leq 90^\circ$

Nach bestandener Prüfung werden die Daten im angeschlossenen Gerät in einem temporären Speicher abgelegt. Fehlerhafte Eingaben werden rot hinterlegt und die Übertragung an das Gerät wird unterbunden.

Um anzuzeigen, dass die Daten noch nicht dauerhaft übernommen wurden, werden die Eingabe- und Anzeigebereiche rot eingerahmt.

Mit dem Button „Daten im Gerät sichern“ stoßen Sie die dauerhafte Übernahme der Änderungen an.



Anschließend werden Sie in einem Sicherheitsdialog aufgefordert, Ihre Änderungen nochmals zu bestätigen.

Mit dem Button „Bestätigen“ bestätigen Sie die vorgenommenen Einstellungen und speichern sie dauerhaft im angeschlossenen Gerät.

Sollen die Daten nicht übernommen werden, so ist der Dialog mit „Verwerfen“ zu beantworten.

Die Daten im temporären Speicher werden gelöscht.



### HINWEIS!

Erst mit der Schaltfläche „Daten im Gerät sichern“ und anschließenden „Bestätigen“ der Sicherheitsabfrage werden die Einstellungen dauerhaft vom EGS(H) 41 übernommen und können benutzt werden.

### Drehzahlschalter Konfiguration

- Drehrichtungsauswertung invers
- Unterdrehzahl
- Drehrichtungsabhängiges Schalten
- Schaltverzögerung
- S1 aktiv
- S2 aktiv

Im rechten Bereich der Seite finden Sie die Aktivierungsboxen zur Drehzahlschalter-Konfiguration.

Da hier keine Restriktionen zu beachten sind, werden die Einstellungen unmittelbar an das angeschlossene Gerät gesendet und im temporären Speicher abgelegt.

Die Funktionen der Aktivierungsboxen siehe Kapitel (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5)

## 4.1 Drehrichtungsauswertung invers

Die Drehrichtung Rechts für die Schalter S1R und S2R ist definiert als Drehung gegen den Uhrzeigersinn bei Aufsicht auf das Wellenende des EGS(H) 41. Bei Aktivierung der inversen Drehrichtungsauswertung werden die Zuordnungen für S1R und S1L vertauscht.

## 4.2 Unterdrehzahl

Es wird eine Unterdrehzahl erkannt. Unterhalb der Drehzahl nu\_off ist der jeweilige Schalter offen (off). Erst bei einer Überschreitung von nu\_on wird der Schalter wieder geschlossen. Bei aktivierter Unterdrehzahlerkennung werden die Eingabespalten für „nu\_on“ und „nu\_off“ sichtbar geschaltet.

## 4.3 Drehrichtungsabhängiges Schalten

Für die Drehrichtung rechts gelten die Schaltdrehzahlen S1R und S2R. Für die Drehrichtung links gelten die Drehzahlen S1L und S2L.

Bei aktiviertem drehrichtungsabhängigen Schalten werden die Eingabe-Zeilen für S1L bzw. S2L sichtbar geschaltet.

Ist keine drehrichtungsabhängiges Schalten aktiviert, werden die Schalter mit S1 bzw. S2 ohne Drehrichtungs-Zusatz R bzw. L bezeichnet und die eingegebenen Schaltdrehzahlen gelten unabhängig von der Drehrichtung.



### HINWEIS!

Bei drehrichtungsabhängigem Schalten + Unterdrehzahl, muss die Funktion Unterdrehzahl für beide Drehrichtungen gleich sein. Entweder aktiv oder inaktiv.

## 4.4 Schaltverzögerung

Mit der einstellbaren Schaltverzögerung kann erreicht werden, dass bei einer kurzzeitigen Überschreitung der Maximaldrehzahl eine Abschaltung unterdrückt wird. Das kann z.B. bei Lastabwurf sinnvoll sein. Das Öffnen der Schalter S1 und S2 erfolgt nach Überschreiten der Drehzahl nov\_off erst nach der im Feld „Delay“ eingestellten Verzögerungszeit. Die Zeit kann zwischen 0 und 300 ms eingestellt werden. Fällt die Drehzahl innerhalb der Verzögerungszeit wieder unter den Wert von nov\_off, so wird keine Abschaltung ausgelöst.



### HINWEIS!

Die zeitliche Verzögerung wirkt nur auf die Abschaltung bei Überschreitung der Drehzahl nov\_off. Alle anderen Schaltvorgänge werden unmittelbar ausgelöst.

## 4.5 Schlupferkennung

|                         | S1                       | S2                       | Schlupfwinkel [°]               |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| <b>Schlupferkennung</b> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text" value=".."/> |

Für einige Anwendungen ist es notwendig erkennen zu können, ob die Anlage im Stillstand exakt steht oder langsam mit einer Schleichdrehzahl dreht. Eine Drehzahl unter 0,25 1/min kann über die Drehzahlerkennung nicht detektiert werden.

Ist die „Schlupferkennung“ eingeschaltet (Aktivierungsbox S1 und/oder S2 auswählen), wird bei Unterschreiten der Drehzahl von 0,25 1/min die absolute Winkelposition der EGS(H) 41 - Welle gespeichert und der ausgewählte Schalter geöffnet.

Verändert sich nun die Winkelposition um mehr als der im Feld „Schlupfwinkel“ eingetragene Wert, schließt der ausgewählte Schalter. Der Winkel darf min. 1° und max. 90° (Auflösung: 0,5°) betragen.

## 5 Seite Parameter 2

Auf dieser Seite nehmen Sie diejenigen Einstellungen vor, die das Sicherheitsverhalten des EGS(H) 41 bestimmen.

### 5.1 Drahtbrucherkennung

**Weitere Einstellungen**

Drahtbruchüberwachung S1

Drahtbruchüberwachung S2

Verzögerte Überstromabschaltung  ACHTUNG! Die verzögerte Überstromerkennung ist aktiviert.

Für die Schaltausgänge S1 und S2 kann jeweils eine Drahtbrucherkennung aktiviert werden. Die Erkennung löst aus, sobald bei geschlossenem Schalter in der internen Laststromerfassung ein Strom kleiner als 5 mA gemessen wird.



#### HINWEIS!

Diese Erkennung kann nicht arbeiten, wenn der Sicherheitskreis in Reihe zum Schaltausgang noch geöffnete Kontakte enthält!

### 5.2 Verzögerte Überstromabschaltung

Eine Schaltlast mit hohem Einschaltstrom kann eine ungewollte Überstromabschaltung hervorrufen. Die Überstromerkennung kann um 1 ms, 2 ms, 5 ms verzögert werden.

### 5.3 Bezeichnung und Passwort

**Bezeichnung und Passwort**

Usergerätebezeichnung

Passwort (altes / neues)  /

Dem Gerät kann eine beliebige Usergerätebezeichnung im Feld „Usergerätebezeichnung“ zugeordnet werden. Das erleichtert die Zuordnung des EGS(H) 41 zum Einsatzort (z.B. „Hubwerk 22“). Die Länge der Bezeichnung ist auf 12 Zeichen begrenzt.

Des Weiteren können Sie in der zweiten Zeile des mittleren Bereichs ein neues Passwort für den Zugriff auf die Konfiguration vergeben. Mit dem Passwort können Sie Änderungen an der Konfiguration auf einen autorisierten Benutzerkreis beschränken. Zur Verifikation Ihrer Berechtigung geben Sie im linken Eingabefeld das aktuelle Passwort, im rechten Feld das neue Passwort ein.

Mit der Bestätigung der Schaltfläche „Ändern“ wird das neue Passwort im Gerät wirksam.

Der Text für das Passwort muss sich aus den Buchstaben a .. z, A .. Z sowie die Ziffern 1 .. 9 zusammensetzen. Die maximale Länge des Textes ist auf 12 Zeichen begrenzt.



## HINWEIS!

Bei Auslieferung des EGS(H) 41 lautet das Passwort "huebner". Bitte beachten Sie, dass die Konfiguration durch die Vergabe eines neuen Passwortes gegen unbefugte Änderungen geschützt werden muss!

Nach der Änderung des Auslieferungs-Passwortes wird das Schloss-Symbol im Kopfbereich geschlossen dargestellt.

Mit der Schaltfläche "Daten im Gerät sichern" werden die vorgenommenen Änderungen dauerhaft im Gerät gesichert.

Ist ein vergebenes Userpasswort verloren gegangen, siehe Kapitel 9.1

## 5.4 Fehler löschen

In dem Bereich der Sicherheitseinstellungen können Sie den Fehlerhinweis im Anzeigebereich löschen. Dabei wird das angeschlossene Gerät zurückgesetzt.

Wurde die Fehlerursache nicht behoben, wird die Anzeige nach dem Rücksetzen des angeschlossenen Gerätes von der internen Diagnose wieder aktiviert.

### Werkseinstellungen laden:

Alle im Gerät vorgenommenen Einstellungen werden auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt.



## ACHTUNG!

Beim Laden der Werkseinstellungen werden alle Einstellungen zur Konfiguration inklusive der Sicherheitseinstellungen unwiderruflich überschrieben!

## 5.5 Schaltertest



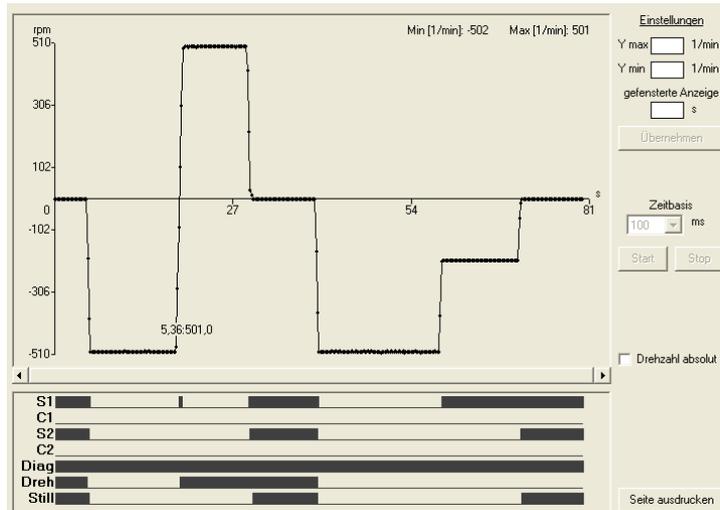
Im unteren Bereich der Seite können Sie die Funktion der Schaltausgänge des angeschlossenen Geräts testen.

Über die den Schaltausgängen S1, S2 sowie dem Diagnoseausgang Diag zugeordneten Schaltflächen können Sie die jeweiligen Ausgänge direkt setzen.

Mit der Schaltfläche "Test zurücksetzen" deaktivieren sie die Testeinstellungen.

Diese Testfunktion können Sie nur im Stillstand ausführen.

## 6 Seite Monitoring



Diese Seite steht für jeden Benutzer zur Verfügung, da sie keinerlei Änderungen an den Geräteeinstellungen ermöglicht.

Das Monitoring beinhaltet eine grafische Oberfläche, die an die Funktionalität eines Oszilloskops angelehnt ist. Damit kann das Schaltverhalten des EGS(H) 41 beobachtet und analysiert werden.

### Darstellung als Kurvenzüge:

Im oberen Bereich wird die aktuelle Drehzahl des EGS(H) 41 über der Zeitachse als Kurvenzug dargestellt.

Zusätzlich werden die während der Messung aufgetretenen Minimal- und Maximalwerte der Drehzahl angegeben.

Im unteren Bereich werden die Zustände der Schaltausgänge S1, S2 sowie Diagnose sowie folgende binären Zustände folgender Auslösungen dargestellt.

Beschreibung gilt für die Signaldarstellung als binäre "1"

|        |   |
|--------|---|
| S1:    | Der Schaltausgang 1 ist geschlossen (ON)                      |
| C1:    | Die Zustandsüberwachung für den Schaltausgang 1 hat ausgelöst |
| S2:    | Der Schaltausgang 2 ist geschlossen (ON)                      |
| C2:    | Die Zustandsüberwachung für den Schaltausgang 2 hat ausgelöst |
| Diag:  | Der Schaltausgang Diagnose ist geschlossen (ON)               |
| Dreh:  | Die aktuelle Drehrichtung ist Rechts                          |
| Still: | Stillstand ist erkannt bzw. Schlupferkennung hat ausgelöst    |

## 6.1 Funktionen

### Skalierung der Darstellung:

Am rechten Rand der Drehzahlgrafik sind Eingabefelder für die Anpassung der Skalen angeordnet.

Mit den Eingaben für „Ymax.“ und „Ymin“ können Sie den die Darstellungen im Drehzahlbereich einschränken.

Einstellungen

Y max  1/min

Y min  1/min

gefensterte Anzeige  
 s

Übernehmen

Zeitbasis  
100 ms

Start Stop

Die Eingabe "Zeitbasis" legen Sie die Aufzeichnungsrate fest.

Die Schaltfläche "gefensterte Anzeige" schaltet zwischen einer Anzeige der kompletten Aufzeichnung und einer Anzeige mit einstellbarer Fensterbreite, wobei der aktuelle Drehzahlwert rechts im Diagramm angezeigt wird.

Mit der Schaltfläche "Übernehmen" werden die vorgenommenen Einstellungen wirksam.

Mit den Schaltflächen „Start“ und „Stop“ starten bzw. beenden Sie die Aufzeichnung.

Ist die Aufzeichnung beendet, können durch Aufziehen eines Fensters mit der linken Maustaste Teilbereiche vergrößert dargestellt werden. Die Betätigung der rechten Maustaste setzt den Vorgang wieder zurück.

## 7 Seite Betriebsdaten

Auf dieser Seite erhalten Sie einen zusammenfassenden Überblick über alle Einstellungen des angeschlossenen EGS(H) 41.

Es können auf dieser Seite keine Einstellungen vorgenommen werden.

Im oberen Bereich sind alle wesentlichen Geräteeinstellungen sowie die auf der Seite „Parameter 2“ eingestellten Parameter mit ihrem aktuellen Wert dargestellt.

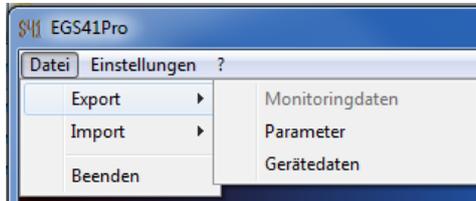
| Nr. | Fehler Nummer | Betriebsstunden [h] | Fehler Zähler | Fehler Text |
|-----|---------------|---------------------|---------------|-------------|
| 1   |               |                     |               |             |
| 2   |               |                     |               |             |
| 3   |               |                     |               |             |
| 4   |               |                     |               |             |
| 5   |               |                     |               |             |
| 6   |               |                     |               |             |
| 7   |               |                     |               |             |
| 8   |               |                     |               |             |
| 9   |               |                     |               |             |

Im unteren Bereich sind in einer Tabelle die letzten 9 aufgetretenen Fehler mit detaillierten Informationen dargestellt. (Siehe Kapitel 7)

Mit der Schaltfläche „Seite ausdrucken“ stoßen Sie einen Ausdruck aller auf der Seite angezeigten Daten inklusive der im Anzeigebereich angezeigten Konfigurationseinstellungen an. Für den Ausdruck muss ein Windows®-Drucker auf Ihrem Rechner installiert sein.

## 8 Pulldown-Menü „Datei“

Hier können Gerätedaten mit „Export“ auf dem PC gespeichert und mit „Import“ vom PC ins Gerät übertragen werden.



### 8.1 Speichern Monitoringdaten

„Datei → Export → Monitoringdaten“ speichert die aufgezeichneten Monitoringdaten (\*.s41) auf dem PC.

Mit „Datei → Import → Monitoringdaten“ werden die gespeicherten Daten auf der Seite Monitoring angezeigt. Diese Funktion ist nur „offline“ verfügbar.

Zusätzlich können Monitoringdaten als CSV exportiert werden, um diese später in Excel zu editieren bzw. zu verarbeiten.

### 8.2 Speichern Parameter

„Datei → Export → Parameter“ speichert die Userparameter (\*.par) auf dem PC.

Mit „Datei → Import → Parameter“ werden die Userparameter in die Eingabemasken der EGS41pro-Software geladen und können nach Prüfung durch den Benutzer im Gerät gespeichert werden. Die Funktion kann auch zum Übertragen von Userparameter auf andere EGS(H) 41 Geräte benutzt werden.

### 8.3 Speichern Gerätedaten

„Datei → Export → Gerätedaten“ speichert die Gerätedaten (\*.edt) in dem ausgewählten Verzeichnis. Die Daten können vom Hersteller des Gerätes zur Fehleranalyse herangezogen werden.

## 9 Pulldown-Menü „Einstellungen“

Hier können Systemeinstellungen geändert werden.



### 9.1 Passwort zurücksetzen

Ist ein vergebenes Userpasswort verloren gegangen, kann über den Menüpunkt „Passwort zurücksetzen“ ein Rücksetzcode telefonisch angefordert werden. Mit diesem Code wird das Gerät auf „Werkseinstellung“ zurückgesetzt.



#### **ACHTUNG!**

Durch die Funktion „Passwort rücksetzen“ werden auch alle Parameter auf Werkseinstellung gesetzt.

## 9.2 Firmware Bootloader

Mit der Funktion „Firmware Bootloader“ kann die Geräte-Firmware über den USB-Anschluß ersetzt werden. Der Bootloader ist erst ab Version EGS41 1.07.00 verfügbar.

|                      | PC                   | Gerät                |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| Update-Datei         | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Passwort             | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Softwareversion      | 1.4.0                | EGS41 1.07.00        |
| Bootloaderversion    | PCBL 1.00.00         | PN181-600-1.00.00    |
| Seriennummer         |                      | 470368               |
| Neue Firmwareversion |                      | <input type="text"/> |

Um ein Update durchführen zu können, muss dem Hersteller die Seriennummer des Gerätes, eine Email-Adresse und ein Empfängername mitgeteilt werden.

Eine entsprechende Update-Datei wird generiert und zur Verfügung gestellt.

Ein separat versendetes Passwort gibt die Datei für das Update frei. Vor dem Updatevorgang wird mit dem Button „Prüfen“ getestet, ob die Update-Datei zum Gerät kompatibel ist. Nach erfolgreichem Test kann mit „Übertragen“ die neue Firmware in das Gerät programmiert werden.

## 10 Fehlertabelle

| Fehlermeldung<br>[Fehlernummer] | Beschreibung  |
|---------------------------------|---|
| Dg_Intern<br>[FFxx]             | Gerätefehler  |
| Dg_Iov<br>[0601, FE01]          | Überstrom im Schalter1 oder Schalter2                 |
| Dg_Sw1Dr<br>[0602, FE02]        | Drahtbruch Schalter1                                  |
| Dg_Sw2Dr<br>[0603, FE03]        | Drahtbruch Schalter2                                  |
| Dg_TempMain<br>[0604, FE04]     | Übertemperatur im Gerät                               |
| Dg_TempKK<br>[0605, FE05]       | Übertemperatur im Schalter                            |
| Dg_Temp230V<br>[0606, FE06]     | Übertemperatur im Netzteil „Option HV“                |
| Dg_ExtOv<br>[0607, FE07]        | Überschreiten der max. zul. Versorgungsspannung       |
| Dg_n_Fatal<br>[0608, FE08]      | Unzulässig hohe Drehzahl                              |
| Dg_ExtUv<br>[0609, FE09]        | Unterschreiten der kleinsten zul. Versorgungsspannung |
| Error<br>[FExx]                 | Fehler  |
| FatalError<br>[FFxx]            | schwerwiegender Fehler                                |

### Fehlerkategorie:

#### Fehler:

Es werden die Schalter S1, S2 und Diag geöffnet.

- Der Normalzustand kann durch Unterbrechen der Versorgungsspannung oder mit der Software "EGS41Pro" -> "Fehler löschen" wieder hergestellt werden.

#### Schwerwiegender Fehler:

Es werden die Schalter S1, S2 und Diag geöffnet.

- Der Normalzustand kann mit der Software "EGS41Pro" -> "Fehler löschen" wieder hergestellt werden.

Ein „Fehler“ bzw. „schwerwiegender Fehler“ versetzt das Gerät in den „Sicheren Zustand“. Zusätzlich wird der verursachende Fehler angezeigt.

## 11 Hinweise zur Konfiguration

Die Parametrierung des Gerätes ist nur mit einem Passwort (Status: Administrator) möglich. Das werkseitig vergebene Administrator-Passwort lautet: huebner. Aus Sicherheitsgründen muss ein benutzerdefiniertes Passwort (max. 12 Zeichen) vergeben werden. Passwortänderungen auf der Seite Parameter2.

### 11.1 Schaltverzögerung

Die Aktivierung der Schaltverzögerung führt bei Drehzahlbeschleunigung im Schaltpunkt zu erhöhten Abschaltdrehzahlen. Vor Aktivierung ist zu prüfen, dass die Abschaltdrehzahl keine gefährlich hohe Drehzahl erreichen kann.

(Beachten Sie dazu auch die Bestimmung der Schaltabweichung, die in der Betriebs- und Montageanleitung Elektronischer Grenzdrehzahlschalter EGS®41, EGS®(H)41 Basisgeräte beschrieben ist).

### 11.2 Verzögerte Überstromabschaltung

Die verzögerte Überstromabschaltung beeinflusst die Funktion der elektronischen Sicherung und kann bei sehr großen Strömen zur Zerstörung des Schalters führen.

Es wird empfohlen eine externe Vorsicherung zu installieren.

### 11.3 Schlupfwinkelerkennung

Wird die Abschaltdrehzahl innerhalb des eingestellten Schlupfwinkels erreicht, bleibt der Schalter offen.

### 11.4 Diagnoseausgang

Der Diagnoseausgang ist kein Sicherheitsausgang.



**ACHTUNG!**

Der Diagnoseausgang hat abweichende elektrische Daten. (0...30V DC/max. 50 mA).

