

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## OJ-DV-PC-Tool



67954 03/22 (SJR) © 2022 OJ Electronics A/S

**OJ Drives®**

EINE ANTRIEBS-BAUREIHE SPEZIELL FÜR LÜFTUNGSLÖSUNGEN

  
OJ ELECTRONICS

1.	Allgemein	3
1.1	Softwareversion	3
1.2	Merkmale	3
2.	Installation	3
2.1	Systemanforderungen	3
2.2	Softwareinstallation	3
2.3	USB-zu-RS485-Verbindung	3
3.	Zugriffsebenen	4
4.	Funktionen	5
5.	Registerkarte „Setup“	5
5.1	OJ Default, Alternative Modbus	6
5.2	OJ Default, BACnet	6
5.3	OJ Default, Alternative Modbus, BACnet	6
6.	Registerkarte „Operate“	7
6.1	Log to file	8
7.	Registerkarte „Configure“	9
7.1	Drive Type	9
7.2	Controller Config	10
7.3	Basic User data settings	11
8.	Registerkarte „Log“	12
9.	Registerkarte „Firmware & Config“	12
9.1	Aktualisierung von AOC- und MOC-Firmware	13
9.2	Aktualisierung von MCF-, FCF- und UDF-Dateien	13
9.3	Aktualisierung von OJ-DV-HMI-35T und OJ-VCH-HMI3	13
10.	Registerkarte „Motor/Fan/User Config“	14
10.1	Benennung der MCF- und FCF-Dateien	14
11.	Registerkarte „Info“	14
12.	Registerkarte „About“	15
13.	Registerkarte „ConfigGenerator“	15
14.	Fehlersuche und -behebung	17

**Haftungsausschluss**

OJ kann nicht für Fehler in den Unterlagen haftbar gemacht werden. OJ behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne Vorankündigung zu ändern. Dies gilt auch für bereits bestellte Produkte, vorausgesetzt, dass die Änderungen vorgenommen werden können, ohne vereinbarte Spezifikationen nachträglich ändern zu müssen. Der Inhalt dieser Unterlage kann dem Urheberrecht und anderen geistigen Eigentumsrechten unterliegen und ist entweder Eigentum von OJ Electronics oder wird in Lizenz verwendet.

Die Marke OJ ist ein eingetragenes Warenzeichen der OJ Electronics A/S.

© 2022 OJ Electronics A/S

**Hinweis!**

Diese Dokumentation wurde ursprünglich in englischer Sprache verfasst. Andere Sprachversionen sind Übersetzungen der originalen Dokumentation. Der Hersteller ist für Fehler in der Dokumentation nicht haftbar zu machen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, unangekündigte Änderungen vorzunehmen. Der Inhalt kann aufgrund einer alternativen Software und/oder Konfiguration variieren.

## 1. Allgemein

Diese Anleitung beschreibt das OJ-DV-PC-Tool. Das OJ-DV-PC-Tool ist ein auf Windows laufendes Tool zur Steuerung der Einrichtung und Konfiguration von OJ DV-Produkten. Das vorliegende Dokument liefert die grundlegenden Informationen zu diesem Tool.

Da im PC-Tool mehrere verschiedene Zugriffsebenen vorgesehen sind, ist es möglich, dass Benutzer nicht zu allen Funktionen Zugang haben.

*Hinweis: Das OJ DV-Produkt muss eingeschaltet sein, um konfiguriert und aktualisiert werden zu können. Für Konfigurationszwecke genügt bei H3, H4 und H5 OJ DV die Versorgung mit 230 V.*

### 1.1 Softwareversion

PRODUKTTYP	
OJ-DV-PC-Tool V. 2.17 und höher	OJ-DV-PC-Tool-Software zur Konfiguration von OJ DV-Produkten

### 1.2 Merkmale

Die Antriebsproduktreihe OJ DV kann mithilfe des OJ-DV-PC-Tools konfiguriert werden. Hierzu wird das OJ-DV-PC-Tool an den RS485/RJ12-Steckverbinder „B“ oder an die Federklemmen 1(A), 2(B) und 3(GND) am OJ DV-Produkt angeschlossen. Mit dem OJ-DV-PC-Tool können Sie Motor- und Antriebsparameter zu folgenden Zwecken auslesen und konfigurieren:

- Werkseitige Einrichtung
- Vor-Ort-Einrichtung
- Auslesen von Logdaten und deren Speicherung in einer Datei
- Vor-Ort-Diagnose bei Wartungsarbeiten
- Vor-Ort-Aktualisierung von Software/Firmware
- Konfiguration von Motor- und Ventilatorparametern sowie Eingabe neuer Einstellungen
- Steuerung von Motorregler und Motor
- Prüfung von Motorregler und Motor

## 2. Installation

### 2.1 Systemanforderungen

Das OJ-DV-PC-Tool kann nur mit einem IBM-kompatiblen PC verwendet werden, der mindestens folgende Systemanforderungen erfüllt (Windows 7 oder höher):

- Internetverbindung zum Herunterladen der Installationsdateien oder ein USB-Anschluss und ein USB-Speicherstick
- NET Framework 4
- 2 MB freier Speicherplatz

Das OJ-DV-PC-Tool unterstützt nur das Betriebssystem Windows und kann nicht mit iOS oder Android verwendet werden.

### 2.2 Softwareinstallation

- Das OJ-DV-PC-Tool kann von <https://ojelectronics.com> heruntergeladen werden.
- Laden Sie die Datei auf Ihre lokale Festplatte herunter.
- Führen Sie die msi-Datei aus.
- Ein Installationsassistent führt Sie durch den Installationsprozess.
- Wenn die Installation erfolgreich abgeschlossen wurde, erscheint ein Programmsymbol auf Ihrem Desktop.

### 2.3 USB-zu-RS485-Verbindung

Das OJ-DV-PC-Tool wird mithilfe eines USB-zu-RS485-Konverterkabels (Abb. 1) mit dem RS485/RJ12-Steckverbinder „B“ oder mit den mit „A“, „B“ und „GND“ gekennzeichneten Federklemmen am OJ DV verbunden.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Wie Sie die Frontabdeckung öffnen, um Zugang zum RS485-Steckverbinder zu erhalten, kann der OJ DV-Anleitung entnommen werden.
- Beachten Sie während der Arbeiten am Gerät die Sicherheitshinweise für den OJ DV.
- Schließen Sie das RS485-Kabel entweder am RS485/RJ12-Steckverbinder „B“ oder an den mit „A“, „B“ und „GND“ gekennzeichneten Federklemmen an.

Abb. 1



Es handelt sich um eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung (PC zu Antrieb) unter Verwendung des Modbus-Protokolls.

- Durch das Ändern der Modbus-ID erhalten Sie Zugang zu allen angeschlossenen Antrieben in einem Netzwerk.
- Die aktive Modbus-Kommunikation von anderen Geräten ist zu verhindern (das PC-Tool muss der einzige Master im Modbus sein).



## Hinweis

Das Anschließen des OJ DV an den PC über ein USB-Kabel kann den USB-Anschluss des PCs beschädigen.

- Während der PC mit dem Antrieb verbunden ist, dürfen weder ein PC-Netzkabel mit Schutzkontakt noch ein galvanisch getrennter USB-zu-RS485-Steckverbinder verwendet werden.

### 3. Zugriffsebenen

Das OJ-DV-PC-Tool verfügt über vier Zugriffsebenen. Tabelle 1 zeigt die Funktionen, die mit den einzelnen Zugriffsebenen ausführbar sind.

#### User Access Level

Die Grundversion des PC-Tools kann aus den OJ-DV-PC-Tool-Downloads auf der Website von OJ Electronics heruntergeladen werden.

#### Service Access Level

Für die Konfiguration von OJ DV im Feld wird eine „Service Access Level“-Datei benötigt.

#### Engineering Access Level

Mit der Zugriffsebene „Engineering Access Level“ kann der Benutzer Motor- und Ventilator Konfigurationsdateien erstellen und den OJ DV konfigurieren.

#### Engineering Plus Access Level

Dies ist die höchste Zugriffsebene, in welcher der Benutzer den OJ DV feineinstellen kann.

Für höhere Zugriffsebenen können sich direkte Geschäftspartner an OJ Electronics wenden.

Funktion	Version			
	User Access Level	Service Access Level	Engineering Access Level	Engineering Plus Access Level
Einfache Regelung (Registerkarte „Operate“, grundlegende Regelungseinstellungen)	X	X	X	X
Gerätetypeneinstellung (Registerkarte „Configure“)		X	X	X
Einfache Benutzerdateneinstellungen (Registerkarte „Configure“)		X	X	X
Anzeige der Softwareversion/Alarmer	X	X	X	X
Kommunikationseinstellungen	X	X	X	X
Gerätekommunikationseinstellungen		X	X	X
Aktualisierung der Antriebsfirmware	X	X	X	X
Benutzerkonfiguration (User Config)	Herunterladen	X	X	X
	Hochladen		X	X
Motor-/Ventilator Konfiguration (Motor/Fan Config)	Herunterladen	X	X	X
	Hochladen		X	X
	Löschen		X	X
Aktualisierung der Bedienfeldfirmware		X	X	X
Logdaten	Anzeige am Gerät, Datei öffnen/speichern/exportieren	X	X	X
	Löschen des Gesamtleistungsaufnahme-Werts		X	X
Bearbeitung von Konfigurationsdateien	Motor (MCF) / Ventilator (FCF) / Benutzer (UDF)			X
ConfigGenerator			X	X

Um eine höhere Zugriffsebene zu installieren, legen Sie die jeweilige „Access Level“-Datei auf Ihrer lokalen Festplatte ab, schließen Sie das OJ-DV-PC-Tool, führen Sie einen Rechtsklick auf der „Access Level“-Datei aus und wählen Sie aus dem Kontextmenü **Zusammenführen** (Merge) aus. Folgen Sie danach den Anweisungen.

Im OJ-DV-PC-Tool wird beim erneuten Start ein entsprechendes Upgrade ausgeführt.

## 4. Funktionen

Welche Funktionen und Funktionsparameter zur Verfügung stehen, ist von der installierten Zugriffsebene abhängig.

- Setup: ..... Kommunikationsparameter für den PC und den angeschlossenen OJ DV einstellen.
- Operate: ..... Angeschlossenen OJ DV betreiben. Betrieb des angeschlossenen OJ DV protokollieren (Log to File).
- Configure: ..... Antriebs-/Motortyp einrichten und Regler konfigurieren, z. B. Drehzahl und Richtung.
- Log: ..... Logdaten für den angeschlossenen OJ DV anzeigen.
- Firmware & Config: ..... Firmware und Konfiguration aktualisieren.
- Motor/Fan/User Config: Motor- (MCF) und Ventilatorkonfigurationsdateien (FCF) sowie benutzerdefinierte Dateien (UDF) anzeigen und bearbeiten.
- Info: ..... Angeschlossenen OJ DV-Typ, oftware, Konfigurationsdateien und Alarmlog anzeigen.
- About: ..... OJ-DV-PC-Tool-Version und Kontaktdaten anzeigen.
- ConfigGenerator: ..... Neue Motor- (MCF) und Ventilatorkonfigurationsdateien (FCF) aus Motor- und Ventilatorparametern erstellen.

## 5. Registerkarte „Setup“

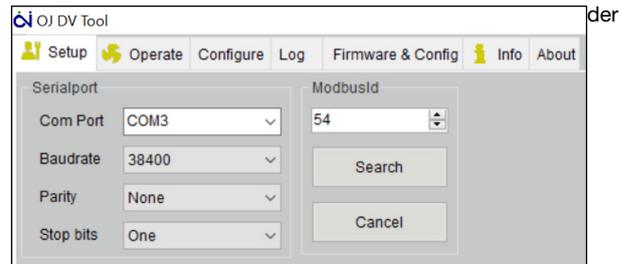
Auf der Registerkarte „Setup“ können die Verbindung mit dem OJ DV hergestellt und die Kommunikationsprotokolle geändert werden.

Mit der Zugriffsebene „User Access Level“ kann sich Benutzer mit einem OJ DV über die Standard- oder voreingestellte alternative Modbus-Adresse verbinden.

Standard-Modbus-Adresse:

ID: 54  
 Baud rate: 38400  
 Parity: None  
 Stop bits: One

Abb. 2



Die Zugriffsebenen „Service Access Level“, „Engineering Access Level“ und „Engineering Plus Access Level“ erlauben es dem Benutzer zusätzlich, die Kommunikationseinstellungen, die vom angeschlossenen OJ DV genutzt werden, zu ändern.

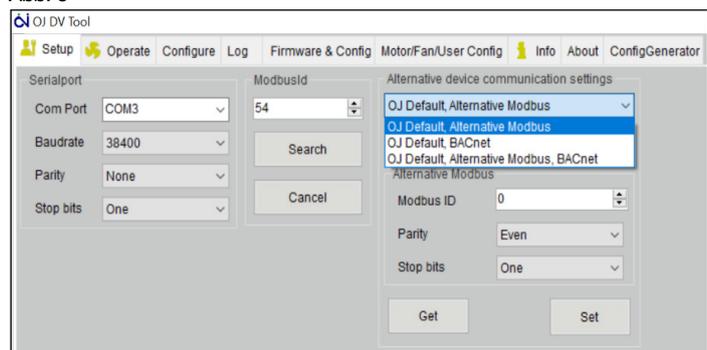
Bei einer Verbindung mit dem OJ DV über die Standard-Modbus-Adresse klicken Sie im Abschnitt „Alternative device communication settings“ auf „Get“.

Im Auswahlménú stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

- OJ Default, Alternative Modbus
- OJ Default, BACnet
- OJ Default, Alternative Modbus, BACnet

Mit diesen Einstellungen können Sie alternative Kommunikationsparameter nutzen und haben die Möglichkeit, bei Bedarf die Standard-Modbus-Kommunikation zu verwenden.

Abb. 3

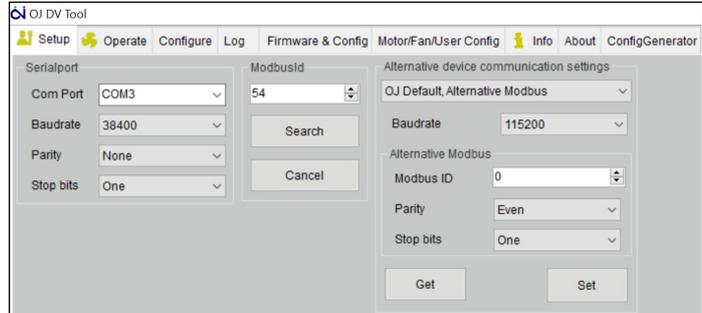


- 5.1 **OJ Default, Alternative Modbus**  
 Standardmäßig lauten die alternativen Modbus-Einstellungen:  
 Modbus ID: 0  
 Baud rate: 115200  
 Parity: Even  
 Stop bits: One

Alternative Modbus-Kommunikationsparameter

	Bereich
Address (Adresse)	0-247
Baud rate (Baudrate)	9.600 / 19.200 / 38.400 / 115.200
Parity (Parität)	None (keine), Even (gerade), Odd (ungerade)
Stop Bits (Stoppbits)	One (eins), Two (zwei)

Abb. 4

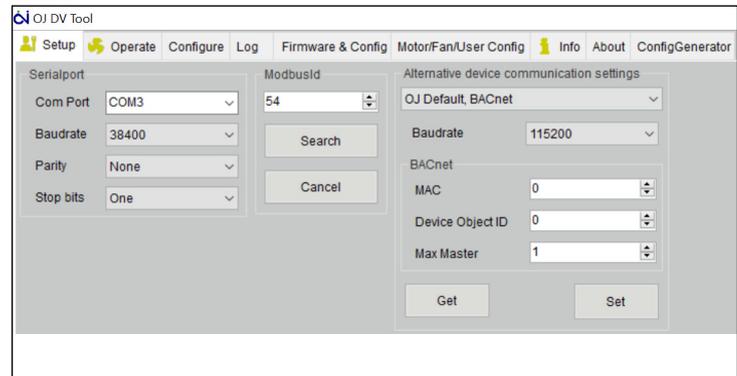


- 5.2 **OJ Default, BACnet**  
 Die Standard-BACnet-MS/TP-Einstellungen sind:  
 Baud rate: 115200  
 MAC: 0  
 Device Object ID: 0  
 Max Master: 1

BACnet-MS/TP-Kommunikationsparameter

	Bereich
Baud rate (Baudrate)	9.600 / 19.200 / 38.400 / 115.200
MAC	0-127
Device Object ID (Geräte-ID)	0
Max Master	1

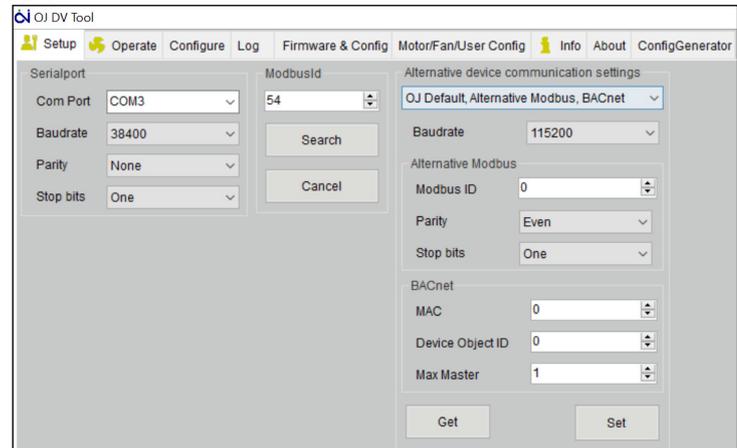
Abb. 5



- 5.3 **OJ Default, Alternative Modbus, BACnet**

Eine alternative Modbus-Adresse (Alternative Modus) und eine BACnet-Adresse (BACnet) können auch gleichzeitig eingestellt sein.

Abb. 6



## 6. Registerkarte „Operate“

Diese Registerkarte ist für alle Zugriffsebenen verfügbar.

Auf der Registerkarte „Operate“ können der angeschlossene OJ DV und Motor gesteuert und überwacht werden.

Bei der Verwendung von „Protocol control“ darf nur das OJ-DV-PC-Tool mit dem OJ DV verbunden sein. Andere Geräte, welche die Schnittstelle zur Regelung des OJ DV nutzen, müssen getrennt sein.

Die Registerkarte „Operate“ kann zur Überwachung des normalen Betriebs des OJ DV genutzt werden, wenn „Analog control“ verwendet wird. Um den OJ DV zu übersteuern und die Kontrolle über das Gerät zu übernehmen muss „Speed control“ auf „Autodetect“ oder „Modbus“ gestellt werden.

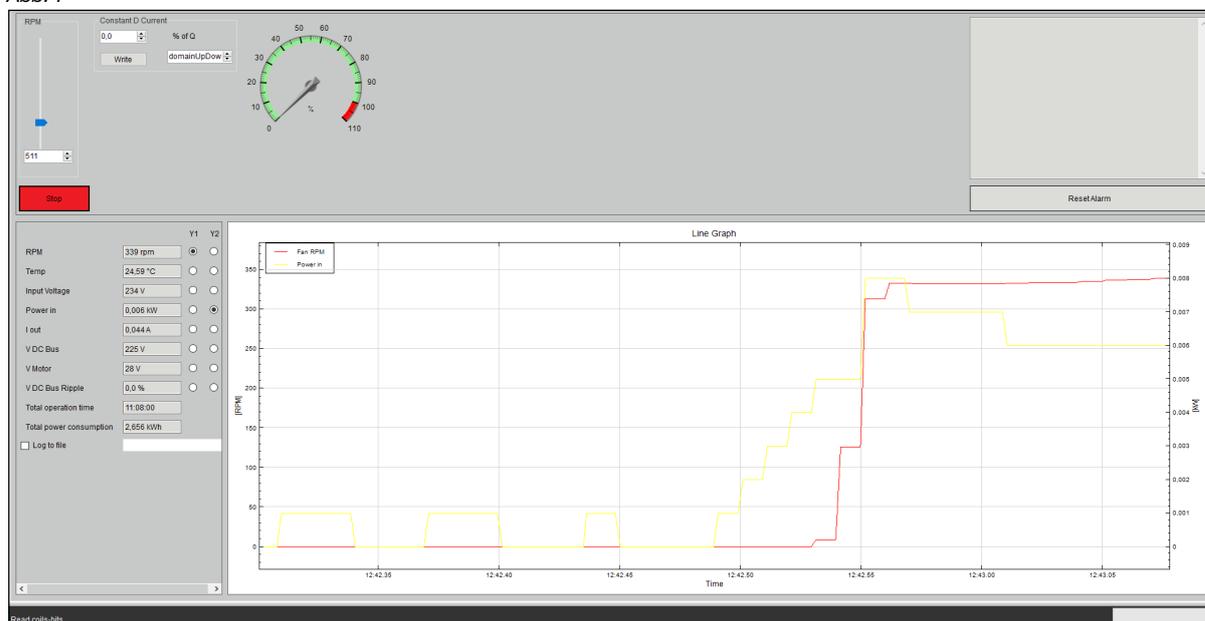
Oben links im Bildschirm wird der angeschlossene OJ DV geregelt.

Wenn „Speed control“ auf „Modbus“ oder „Autodetect“ gestellt ist, lässt sich der angeschlossene OJ DV über das OJ-DV-PC-Tool betreiben.

Der angeschlossene OJ DV kann durch Anklicken des grünen Startsymbols gestartet werden, das daraufhin zu einem roten Stoppsymbol wird. Durch Anklicken des roten Stoppsymbols wird der angeschlossene OJ DV wieder gestoppt.

Die Drehzahl wird durch Eingabe eines U/min- (RPM) oder Hz-Werts (je nach angeschlossenen Motortyp) in das Feld direkt über dem Start-/Stoppsymbol oder über den Schieberegler auf einen Wert zwischen minimaler und maximaler Drehzahl eingestellt. Die Drehzahl wird als Prozentwert auf dem Zeiger angezeigt (0 % = minimale Drehzahl).

Abb. 7



Der Kasten rechts oben zeigt an, wenn ein Alarm vorliegt. Um den Alarm zurückzusetzen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Reset Alarm“.

In der unteren Bildschirmhälfte werden die aktuellen Betriebsparameter des angeschlossenen OJ DV angezeigt.

- Aktuelle Drehzahl (in U/min oder Hz)
- Interne Antriebstemperatur
- Versorgungsspannung
- Motorstrom
- Eingangsleistung
- Zwischenkreisspannung
- Welligkeit Zwischenkreisspannung
- Gesamtbetriebszeit
- Gesamtstromverbrauch

Die zwei Y-Achsen (Y1 und Y2) des Liniendiagramms können durch Anklicken der runden Optionsfelder neben den Betriebsparametern ausgewählt werden.

## 6.1 Log to file

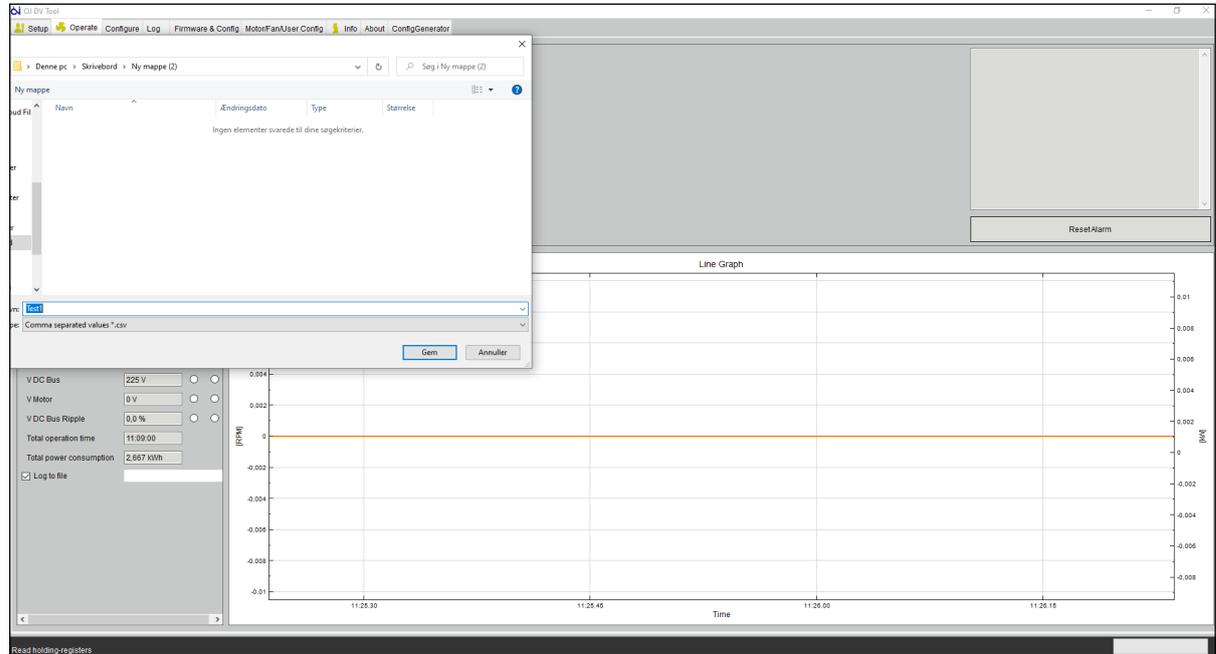
„Log to file“ ist von der Registerkarte „Log“ zu unterscheiden.

Die „Log to file“-Funktion lässt sich unter den Betriebsparametern unter „Operate“ aktivieren. Die Funktion dient zum Aufzeichnen des Betriebs des angeschlossenen OJ DV. Der Computer muss während der Datenprotokollierung mit dem Antrieb verbunden sein.

Der OJ DV kann während der Protokollierung mithilfe des OJ-DV-PC-Tools oder eines 0-10V-Signals geregelt werden.

Klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben „Log to file“. Daraufhin öffnet sich ein Fenster, in dem Sie eine \*.csv-Datei auf dem Computer abspeichern können.

Abb. 8



In der Logdatei werden 65 verschiedene Parameter aufgezeichnet, z. B. Zeit, Drehzahl, Fehler, Aktivierung von Digitaleingängen/-ausgängen sowie die auf dem angeschlossenen OJ DV installierte Software (siehe Abb. 8a).

Die Logdatei kann für die Analyse der Leistung des OJ DV mit Motor und Ventilator sowie für die Fehlersuche verwendet werden.

Zeichnen Sie nach Möglichkeit ein Log des mit Motor und Ventilator verbundenen OJ DV auf, das den Zeitraum bis zu einem Fehler oder wenigstens 20 Minuten Betriebszeit umfasst.

Die Logdatei kann so zur Dokumentation potenzieller Probleme und zur Validierung möglicher Lösungen verwendet werden.

Um die Protokollierung anzuhalten, klicken Sie auf das Häkchen im Kontrollkästchen.

Abb. 8a

#	A	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BI	BU	DA	DE		
84	2018-05-04	0	210	114	0	0	2678	2300	0	2	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	3	13					
85	2018-05-04	0	210	114	0	0	2679	231	175	1	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
86	2018-05-04	0	210	114	0	0	2697	231	710	4	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
87	2018-05-04	0	210	114	1	0	2726	231	709	6	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
88	2018-05-04	0	210	114	1	0	2735	231	707	6	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
89	2018-05-04	0	210	114	1	5	2769	231	707	6	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
90	2018-05-04	0	210	114	1	19	2782	231	707	7	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
91	2018-05-04	0	210	114	1	30	2788	231	707	7	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
92	2018-05-04	0	210	114	1	155	2759	231	86	8	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
93	2018-05-04	0	210	114	1060	196	2742	231	83	8	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
94	2018-05-04	0	210	114	1280	222	2735	231	60	8	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
95	2018-05-04	0	210	114	1543	253	2730	231	65	8	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
96	2018-05-04	0	210	114	1772	280	2728	231	74	9	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
97	2018-05-04	0	210	114	2035	311	2726	231	76	10	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
98	2018-05-04	0	210	114	2366	350	2724	230	101	11	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
99	2018-05-04	0	210	114	2629	381	2724	230	101	12	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
100	2018-05-04	0	210	114	2994	424	2723	230	88	13	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
101	2018-05-04	0	210	114	3265	456	2723	230	90	14	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
102	2018-05-04	0	210	114	3484	483	2723	230	77	14	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
103	2018-05-04	0	210	114	3859	526	2723	231	97	16	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
104	2018-05-04	0	210	114	4130	558	2723	230	97	17	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
105	2018-05-04	0	210	114	4495	601	2724	230	114	19	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
106	2018-05-04	0	210	114	4724	628	2723	230	101	20	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
107	2018-05-04	0	210	114	5089	671	2723	230	87	21	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
108	2018-05-04	0	210	114	5326	699	2722	230	104	24	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
109	2018-05-04	0	210	114	5725	746	2723	230	101	26	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
110	2018-05-04	0	210	114	5988	777	2724	230	106	27	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
111	2018-05-04	0	210	114	5889	730	2724	230	711	27	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
112	2018-05-04	0	210	114	4122	557	2766	230	709	20	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
113	2018-05-04	0	210	114	3121	439	2778	230	708	11	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
114	2018-05-04	0	210	114	1518	250	2791	230	709	8	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
115	2018-05-04	0	210	114	152	89	2891	230	366	6	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
116	2018-05-04	0	210	114	0	24	2773	230	191	6	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
117	2018-05-04	0	210	114	0	2	2773	230	704	6	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
118	2018-05-04	0	210	114	0	0	2776	230	706	7	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
119	2018-05-04	0	210	114	0	0	2774	230	0	7	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
120	2018-05-04	0	210	114	0	0	2754	230	0	7	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
121	2018-05-04	0	210	114	0	0	2736	230	0	4	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
122	2018-05-04	0	210	114	0	0	2730	230	0	4	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
123	2018-05-04	0	210	114	0	0	2725	230	0	3	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
124	2018-05-04	0	210	114	0	0	2721	230	0	2	0	62	0	0	17219	103	10000	230	0	66	200	101	1	1	1	1	3	13				
1																																

7. Registerkarte „Configure“

Die Registerkarte „Configure“ dient zur Einstellung der Regelparameter, der Ein- und Ausgangssignale für den angeschlossenen OJ DV sowie, falls installiert, des E/A-Moduls.

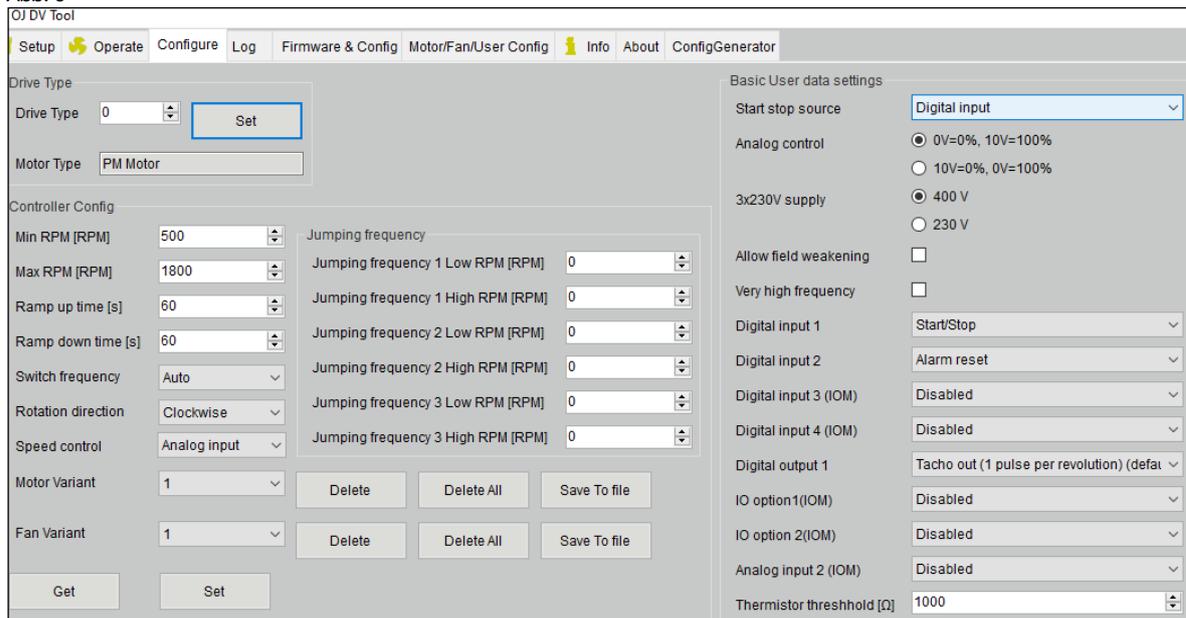
Die Registerkarte „Configure“ besteht aus folgenden Abschnitten:

- Drive Type
- Controller Config
- Basic User data settings

Die installierte „Access Level“-Datei legt fest, in welchem Umfang die Konfiguration geändert werden kann. Sowohl PM- als auch AC-Motoren lassen sich auf dieser Seite konfigurieren.

7.1 Drive Type.

Abb. 9



Mit Zugriffsebene „User Access Level“ kann nur der voreingestellte Antriebstyp angezeigt werden. In höheren Zugriffsebenen kann zwischen PM- und AC-Motortypen umgeschaltet werden.

Alle PM-Motoren verwenden unter „Drive Type“ die Werte 0 sowie 100 und darüber, AC-Motoren die Werte 1 bis 99.

Die folgenden „Drive Type“-Werte stellen abhängig von der physischen Größe des OJ DV einige AC-Motor-Parameter auf Standardwerte ein:

Antriebsgröße	„Drive Type“-Wert
H1/H1x	15
H3	35
H4	45
H5	55

Wählen Sie unter „Drive Type“ den gewünschten Antriebstyp aus und betätigen Sie „Set“. Warten Sie 10 Sekunden und setzen Sie dann die Konfiguration des OJ DV fort.

7.2 Controller Config.

Controller Config AC-Motor:

- Min Hz (Hz)
- Max Hz (Hz)
- Ramp up time (s)
- Ramp down time (s)
- Switch frequency
  - Auto
  - Low (4 kHz)
  - High (8 kHz)
- Rotation direction
  - Counter Clockwise
  - Clockwise
- Speed control
  - Modbus
  - Analog input
  - Autodetect<sup>1</sup>
- Max I out (A)
  - Adjust to match motor
- Boost I out (A)
- UminHz (V)
- Freq Umax (Hz)
- ExpSet
- Jumping frequency (Hz)<sup>3</sup>

Controller Config PM-Motor:

- Min RPM (RPM)
- Max RPM (RPM)
- Ramp up time (s)
- Ramp down time (s)
- Switch frequency
  - Auto
  - Low (4 kHz)
  - High (8 kHz)
- Rotation direction
  - Counter Clockwise
  - Clockwise
- Speed control
  - Modbus
  - Analog input
  - Autodetect<sup>1</sup>
- Motor Variant<sup>2</sup>
- Fan Variant<sup>2</sup>
- Jumping frequency (RPM)<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Autodetect: Nach dem Einschalten ist der OJ DV standardmäßig auf analoge Regelung (Analog control) eingestellt. Wenn der OJ DV eine Schreibanfrage zum Starten oder einen Drehzahl-Sollwert über ein gewähltes Protokoll erhält, schaltet er automatisch zur Modbus- oder BACnet-MS/TP-Regelung um. Diese Funktion wird bei einem Neustart des OJ DV automatisch zurückgesetzt.

<sup>2</sup> Motor- und Ventilatorvarianten („Motor Variant“ und „Fan Variant“) werden über den ConfigGenerator generiert. Der OJ DV kann bis zu 40 Motor- und Ventilatorvarianten speichern.

<sup>3</sup> Nicht verfügbar in Zugriffsebene „User Access Level“.

Abb. 10

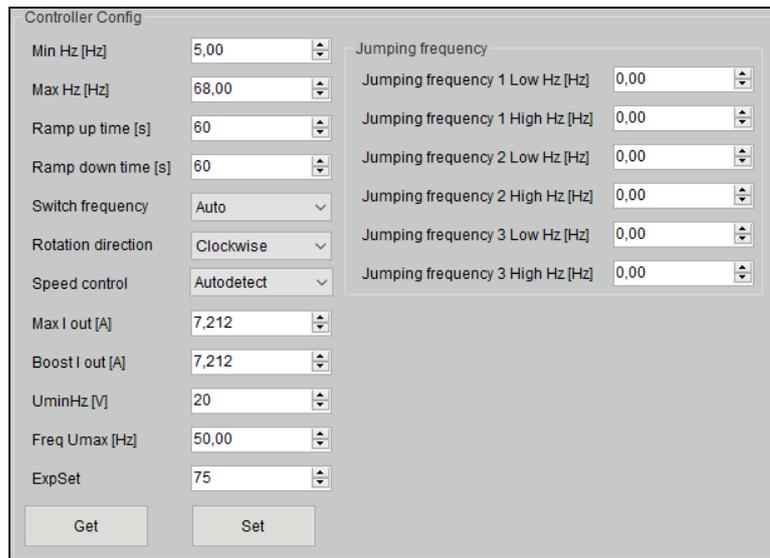


Abb. 11

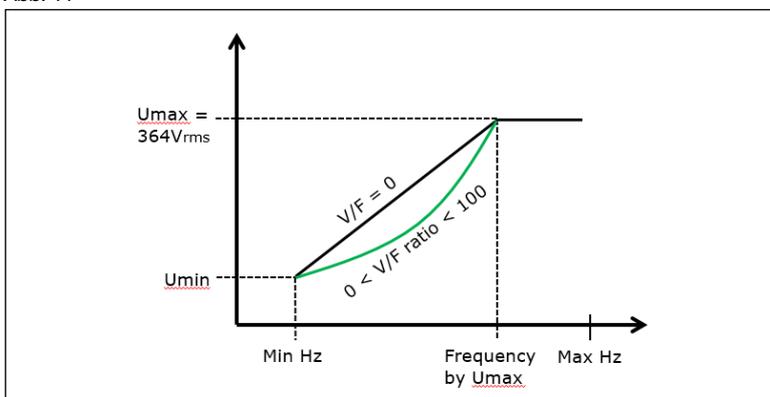
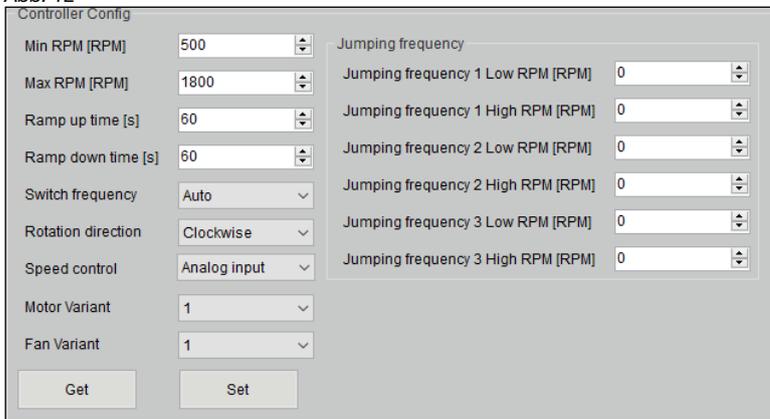


Abb. 12

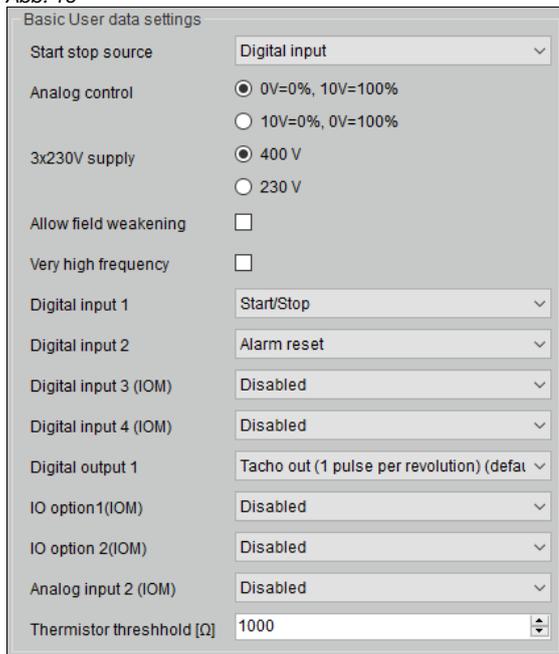


7.3 Basic User data settings<sup>1</sup>.

- Start stop source
  - Digital input
  - Analog input
- Analog control
- 3x230V supply
- Allow field weakening
- Very high frequency (AC motors only)
- Digital input 1
- Digital input 2
- Digital input 3 (IOM)
- Digital input 4 (IOM)
- Digital output 1
- IO option 1(IOM)
- IO option 2(IOM)
- Analog input 2 (IOM)
- Thermistor threshold

<sup>1</sup> Nicht verfügbar in Zugriffsebene „User Access Level“.

Abb. 13

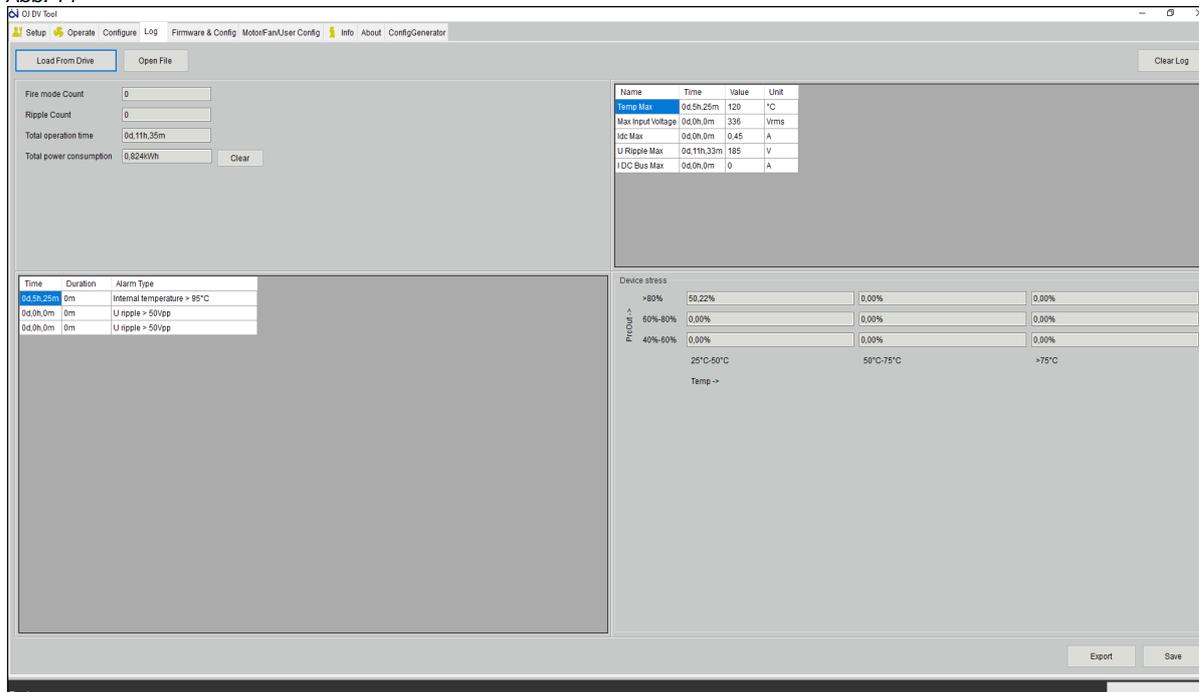


Digitaleingangsoptionen		
Option	Position	Beschreibung
Disabled		Nicht in Gebrauch
Start/Stop	NO	Wird verwendet, wenn „Start stop source“ auf „Digital input“ eingestellt ist.
Alarm reset	NO	Dient zum Zurücksetzen des OJ DV nach einem Alarm.
Use Modbus ID 2 when high	NO	k. A.
Invert 10-0V	NO	0 = 0 %, 10V = 100 %
Rotation	NO	Ändert die unter „Controller Config“ eingestellte Drehrichtung.
Firemode	NC	Wenn „Firemode“ aktiviert ist, werden alle Warnmeldungen und Alarmer ignoriert und der Motor bleibt bei der eingestellten Drehzahl, bis „Firemode“ deaktiviert oder der OJ DV abgeschaltet wurde.
Motor overheat	NO	Motor overheat protection
Invert 0-10V	NO	0 = 100 %, 10V = 0 %
All stop	NO	Hält den angeschlossenen Motor sofort an.
Modbus Disabled	NO	Modbus-Kommunikation wird deaktiviert, wenn der Digitaleingang aktiviert wird.
Firemode max	NC	Wenn „Firemode max“ aktiviert ist, werden alle Warnmeldungen und Alarmer ignoriert und der Motor beschleunigt auf die maximale Drehzahl (Max RPM), bis der OJ DV ausgeschaltet wird.
Digital Dual Speed	NO	Wenn diese Option gewählt ist, erscheint ein Feld, in dem die beiden Drehzahlen eingegeben werden können. Der OJ DV läuft dann mit einer dieser beiden eingestellten Drehzahlen, je nachdem, ob der Eingang wahr oder falsch ist.
Modbus Enable	NO	Modbus-Kommunikation wird aktiviert, wenn der Digitaleingang aktiviert wird.
Modbus ID Offset 1	NO	k. A.
Modbus ID Offset 2	NO	k. A.
Modbus ID Offset 3	NO	k. A.
Digitalausgangsoptionen		
Option		Beschreibung
Disabled		Nicht in Gebrauch
Tacho out (1 pulse per revolution)		Ausgang sendet 1 Impuls pro Umdrehung.
Running on Start indicator (Start = Hi)		Wird bei Empfang eines Startsignals aktiviert.
Alarm indicator (Alarm = Hi)		Wird bei Alarm „interner Stopp“ aktiviert.
Running on Spin indicator (Running = Hi)		Wird aktiviert, wenn der Motor die eingestellte Mindestdrehzahl erreicht; wird deaktiviert, wenn die Drehzahl in der Mitte zwischen eingestellter Mindestdrehzahl und Stopp liegt.
Set output status via coil stat 24		Ausgang wird extern über Modbus Coil Stat 24 gesteuert.
Alarm indication on first occurrence		Wird beim ersten Auftreten aktiviert, nicht nach Wiederholversuchen.
Alarm indicator (Alarm = Low)		Wird bei Alarm „interner Stopp“ aktiviert.

8. Registerkarte „Log“

Auf die Registerkarte „Log“ kann entweder ein Log eines angeschlossenen OJ DV geladen werden (Load from Drive) oder eine auf einem Computer abgelegte Logdatei importiert werden (Open file), die zuvor mithilfe der Schaltfläche „Save“ rechts unten gespeichert wurde. Das Log kann von der Registerkarte „Log“ auch als lesbare csv- oder txt-Datei exportiert werden. Klicken Sie hierzu auf die Schaltfläche „Export“.

Abb. 14



Oben links im Log wird Folgendes angezeigt:

- Fire mode Count: Gesamtzahl Minuten im Brand-Notfall-Modus (Fire Mode)
- Ripple Count: Anzahl Minuten mit zu hoher Stromwelligkeit
- Total operation time: Gesamtzeit, seit der Motor unter Last ist, nicht Inbetriebnahmedatum
- Total power consumption: In kWh

Oben rechts auf der Registerkarte werden die höchsten Maximalwerte angezeigt und wie lange der Motor in Betrieb war, als die Werte aufgezeichnet wurden.

Maximalwerte für:

- Temperature
- Input Voltage
- Current over the dc bus
- Voltage ripple
- Current ripple

Unten links befindet sich das „Alarm register“. Dort werden die verstrichene Laufzeit, die Dauer und der Alarmtyp angezeigt.

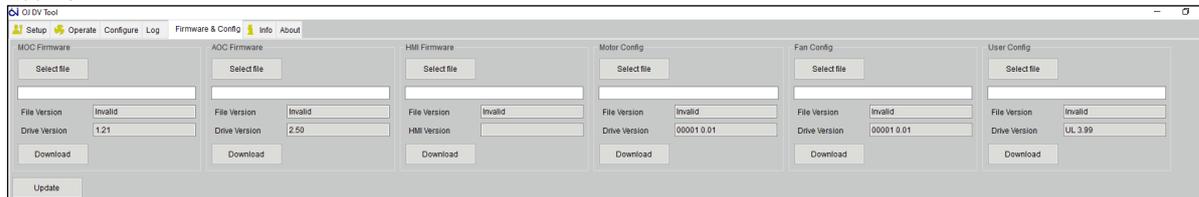
Unter „Device stress“ unten rechts auf dieser Registerkarte wird als Prozentwert von der maximalen Drehzahl angezeigt, welche Motordrehzahl am häufigsten nachgefragt wurde, und diese mit der internen Betriebstemperatur des OJ DV in Beziehung gesetzt.

9. Registerkarte „Firmware & Config“

Die Registerkarte „Firmware & Config“ dient zum Aktualisieren der MOC-, AOC- und HMI-Firmware sowie der Motor-, Ventilator- und Benutzerkonfiguration.

Mit der Zugriffsebene „User Access Level“ kann nur MOC- und AOC-Firmware installiert werden.

Abb. 15



Wird ein OJ DV angeschlossen, wird die Firmware-Version des angeschlossenen OJ DV unter „Drive version“ angezeigt. Falls diese Angabe nicht automatisch angezeigt wird, klicken Sie auf die Schaltfläche „Update“.

Firmware für OJ DV-Produkte kann im Bereich Kunden-Login auf der Website von OJ Electronics heruntergeladen werden.

## 9.1 Aktualisierung von AOC- und MOC-Firmware

Zur Aktualisierung oder Neuinstallation von Application Oriented Controllern (AOC) und Motor Oriented Controllern (MOC) muss die Firmware auf dem angeschlossenen Computer gespeichert werden.

Wählen Sie die MOC- und die AOC-Firmware aus.

In der Mitte der Bezeichnung der MOC-Firmware für OJ DV befindet sich immer der Buchstabe B:

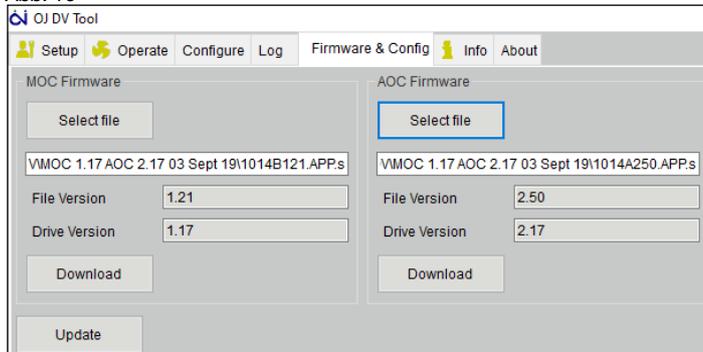
- 1014B121.APP.s

Bei AOC-Firmware steht dort dagegen der Buchstabe A:

- 1014A250.APP.s

Wenn die Firmware ausgewählt wurde, wird neben „File Version“ die Dateiversion angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Download“. Unten rechts im Bild erscheint ein Fortschrittsbalken, unten links ein Zeilenzähler. Wenn der Download abgeschlossen ist, wird „Ready“ angezeigt.

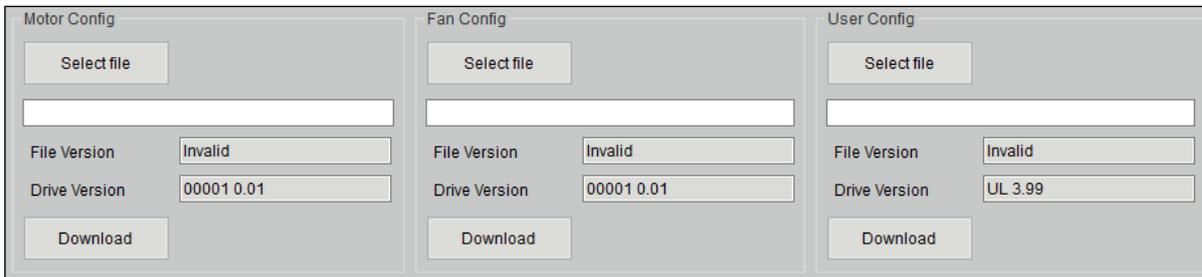
Abb. 16



## 9.2 Aktualisierung von MCF-, FCF- und UDF-Dateien

Gehen Sie für die Installation einer neuen oder aktualisierten Motorkonfigurationsdatei (Motor Configuration File, MCF), Ventilatorkonfigurationsdatei (Fan Configuration File, FCF) oder benutzerdefinierten Datei (User Defined File, UDF) wie bei der MOC- und AOC-Firmware vor.

Abb. 17



Speichern Sie die Dateien auf dem angeschlossenen Computer. Wählen Sie die Datei aus und klicken Sie auf „Download“. Warten Sie bis unten links auf dem Bildschirm „Ready“ angezeigt wird.

## 9.3 Aktualisierung von OJ-DV-HMI-35T und OJ-VCH-HMI3

Schließen Sie das OJ-DV-PC-Tool entweder am RJ12-Steckverbinder „B“ oder an den mit „A“, „B“ und „GND“ gekennzeichneten Federklemmen des OJ DV an.

Wählen Sie am Computer aus, welche Firmware für die Handterminals installiert werden soll.

Der Firmenname für das OJ-DV-HMI-35T hat den Buchstaben P in der Mitte, die Firmware für das OJ-VCH-HMI3 den Buchstaben Q.

Klicken Sie auf „Download“. Ein neues Fenster mit Anweisungen erscheint.

- Trennen Sie das HMI, falls es angeschlossen ist.
- Drücken Sie im eben erschienen Fenster auf „OK“.
- Schließen Sie das HMI an die RJ12/RS485-Klemme A an.

Der Bildschirm des HMI blinkt daraufhin, bis der Download abgeschlossen ist und unten links im PC-Tool „Ready“ angezeigt wird.

Abb. 18

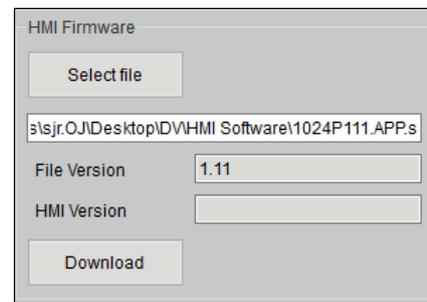
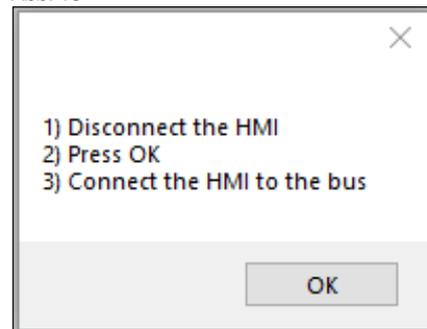


Abb. 19

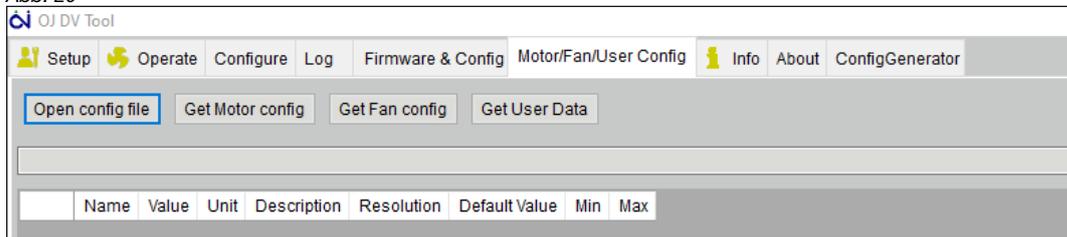


**10. Registerkarte „Motor/Fan/User Config“**

Die Registerkarte „Motor/Fan/User Config“ steht nur in Zugriffsebene „Engineering Plus Access Level“ zur Verfügung.

Mit dieser Zugriffsebene kann der Benutzer die generierten Motor- (MCF), Ventilator- (FCF) und benutzerdefinierten (UDF) Dateien sehen und die Parameter in diesen Dateien feineinstellen.

Abb. 20



Um auf dem Computer gespeicherte Dateien zu öffnen, klicken Sie auf „Open config file“.

Wenn Sie nach einer FCF- oder UDF-Datei suchen und diese nicht dort angezeigt wird, wo sie abgespeichert wurde, klicken Sie auf das Dropdown-Menü unten links. Die Dateien des jeweiligen Typs werden nur dann angezeigt, wenn der richtige Dateityp ausgewählt wurde.

Um die MCF-, FCF- und UDF-Dateien von einem angeschlossenen OJ DV abzurufen, klicken Sie auf „Get Motor config“, „Get

Abb. 21



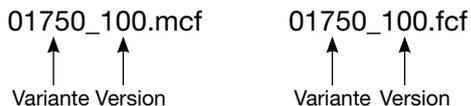
Fan config“ oder „Get User Data“.

Die Datei lässt sich mit „Send config to drive“ direkt auf einen angeschlossenen OJ DV herunterladen. Es ist zu empfehlen, Änderungen an Dateien mit „Save config to file“ wieder auf dem Computer abzuspeichern.

**10.1 Benennung der MCF- und FCF-Dateien**

Die Namen von MCF-Dateien (Motorkonfigurationsdateien) und FCF-Dateien (Ventilatorkonfigurationsdateien) setzen sich aus der Variante (Variant) und der Version zusammen (siehe 13. ConfigGenerator). Buchstaben sollten nicht verwendet werden.

Beispiel:



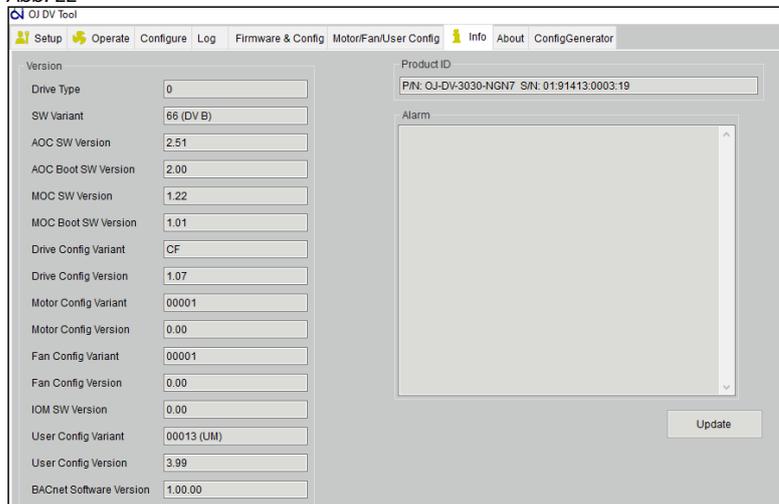
**11. Registerkarte „Info“**

Diese Seite zeigt Informationen zu Firmware und installierten Konfigurationsdateien sowie den Typ und die Seriennummer des angeschlossenen OJ DV an.

Links werden folgende Parameter angezeigt:

- Drive Type
- SW Variant
- AOC SW Version
- AOC Boot SW Version
- MOC SW Version
- MOC Boot SW Version
- Drive Config Variant
- Drive Config Version
- Motor Config Variant
- Motor Config Version
- Fan Config Variant
- Fan Config Version
- IOM SW Version
- User Config Variant
- User Config Version
- BACnet Software Version

Abb. 22

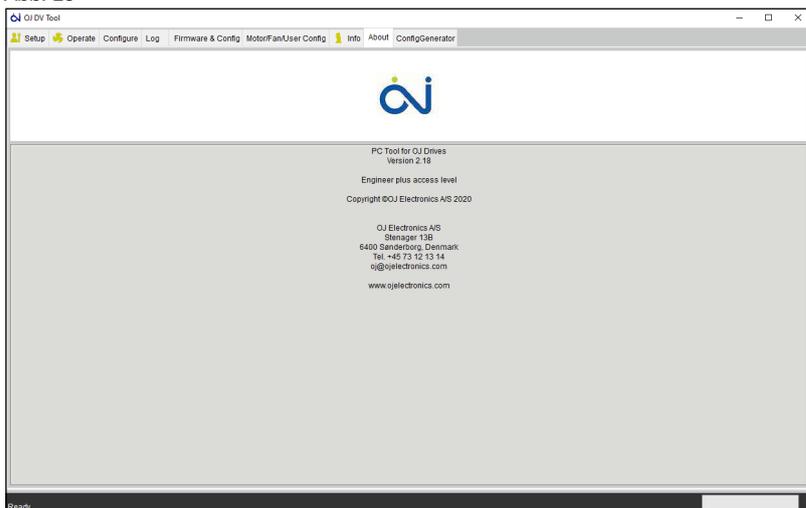


Produkttyp und Seriennummer sowie aktive Alarmer werden rechts auf der Registerkarte angezeigt.

**12. Registerkarte „About“**

Auf dieser Registerkarte werden die Version und die Zugriffsebene des OJ-DV-PC-Tools sowie die Kontaktdaten des Herstellers angezeigt.

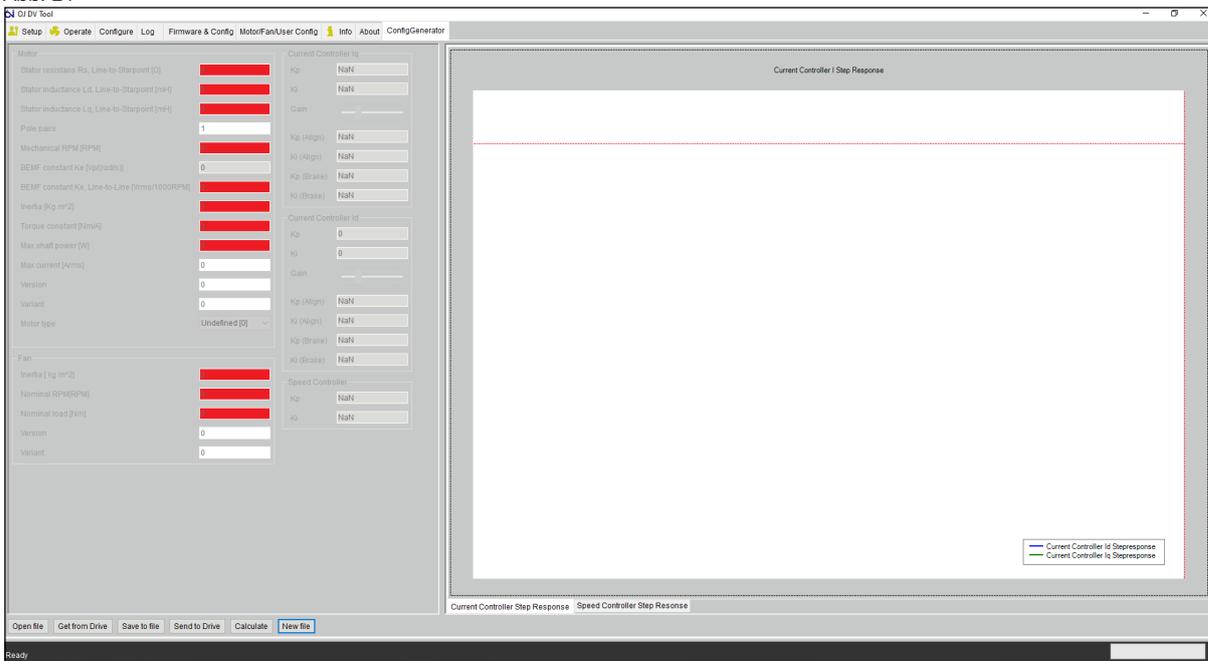
Abb. 23



**13. Registerkarte „ConfigGenerator“**

Diese Registerkarte ist nur für die Zugriffsebenen „Engineering Access Level“ und „Engineering Plus Access Level“ verfügbar.

Abb. 24

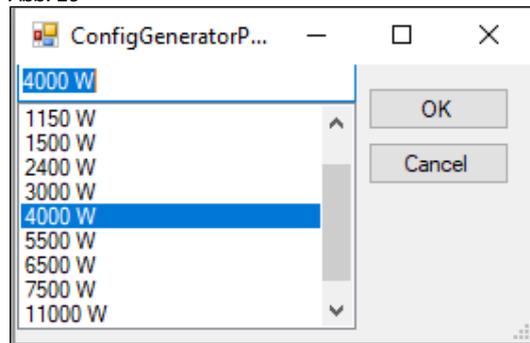


Der ConfigGenerator dient zum Erstellen von Konfigurationsdateien für PM-Motoren und Ventilatoren (MCF- und FCF-Dateien). Diese Konfigurationsdateien können erstellt und auf einem Computer abgespeichert werden, ohne dass dieser an einen OJ DV angeschlossen sein muss.

Erstellen Sie eine neue MCF- und FCF-Datei (Motor- und Ventilator Konfigurationsdatei), indem Sie auf „New file“ klicken. Wählen Sie im neuen Fenster die Nennleistung des OJ DV aus, auf dem die Konfigurationsdateien installiert werden sollen. Klicken Sie auf „OK“. Einige vom gewählten OJ DV verwendete Werte werden daraufhin vorinstalliert.

Geben Sie nun die Werte für Motor und Ventilatoren aus den von den Herstellern bereitgestellten Datenblättern ein.

Abb. 25





**Hinweis**

Die Werte „Stator resistance Rs“, „Stator inductance Ld“ und „Lq“ sind als Leiter-Sternpunkt-Werte angegeben, in den Datenblättern einiger Motorhersteller jedoch als Leiter-Leiter-Werte.

Um den Leiter-Sternpunkt-Wert zu erhalten, teilen Sie den Leiter-Leiter-Wert durch zwei.

Der ConfigGenerator verwendet die Anzahl der Polpaare des Motors für die Drehzahlberechnung und Skalierung.

Ändern Sie die folgenden Werte auf die Motorwerte:

- Max shaft power (W)
- Max current (Arms)

Motor- und Ventilatorversion: Bei den Zahlen im Feld „Version“ (100 und darüber) handelt es sich um die freigegebenen Versionen. Verwenden Sie 1 für die erste Version und ändern Sie die Nummer auf 100, wenn die Version geprüft und abgenommen wurde.

Die bei „Variant“ angegebene Motor- und Ventilatorvariante dient zur Benennung der Motor- und Ventilatorkonfigurationsdateien (MCF/FCF). Notieren Sie sich die Variantenummer der MCF- und FCF-Datei und die des jeweiligen Motors und Ventilators für eine spätere Verwendung.

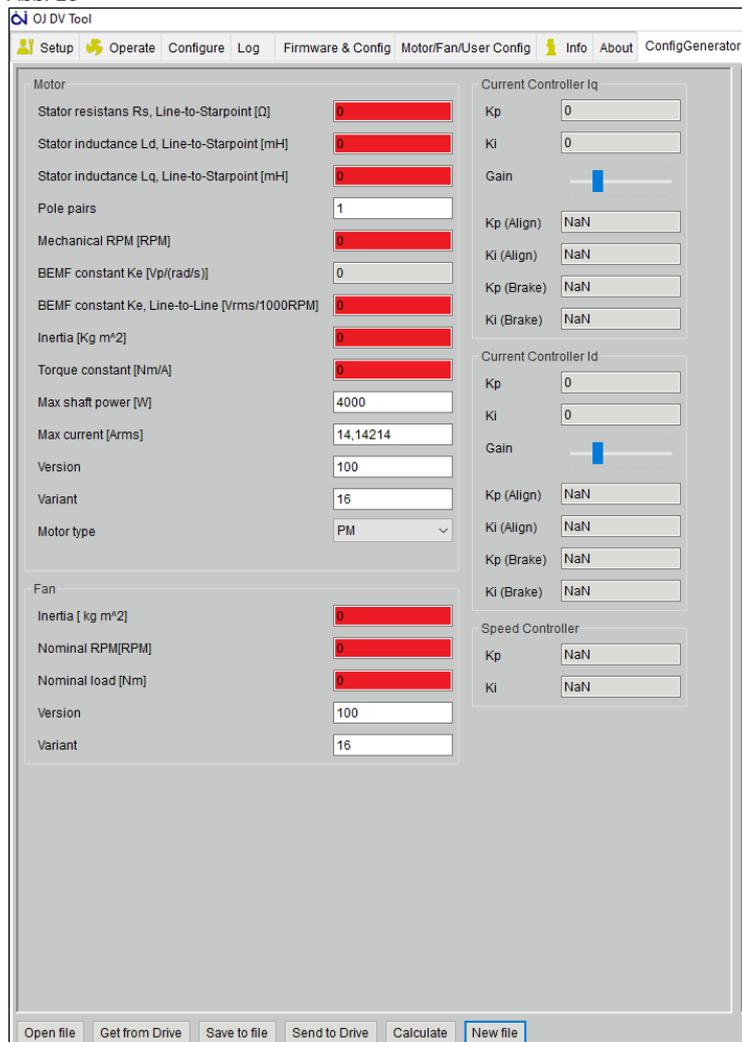
Wenn alle Werte eingegeben wurden, klicken Sie auf „Calculate“. Die Motor- und Ventilatorkonfiguration wird erstellt.

Diese Dateien können an einen angeschlossenen OJ DV gesandt (Send to Drive) oder auf dem Computer gespeichert werden (Save to file), um sie später über die Registerkarte „Firmware & Config“ auf den OJ DV zu laden (siehe Kapitel 10.1 zur Benennung von MCF- und FCF-Dateien).

Um sich im ConfigGenerator die auf dem Computer gespeicherten Motor- und Ventilatorkonfigurationsdateien (MCF- und FCF-Dateien) mit den ursprünglichen Werten anzeigen zu lassen, betätigen Sie die Schaltfläche „Open file“.

Um sich die aktuell auf dem angeschlossenen OJ DV verwendeten MCF- und FCF-Dateien anzeigen zu lassen, betätigen Sie die Schaltfläche „Get from Drive“.

Abb. 26



14. Fehlersuche

Fehlersuche		
Symptom	Ursache	Behebung
Keine Kommunikation mit dem OJ DV	Keine Spannungsversorgung	Prüfen Sie bei 230-V-Versionen des OJ DV, ob an den Klemmen „L“ und „N“ Spannung anliegt, bei 3x400-V-Versionen an den Klemmen „L1“, „L2“ und „L3“.
	Keine Verbindung/Kommunikation zwischen PC und RS485-USB-Konverter	Prüfen Sie die USB-Verbindung.
		Stellen Sie sicher, dass unter „Setup“ im OJ-DV-PC-Tool der richtige Com-Anschluss gewählt wurde.
		Stellen Sie sicher, dass die andere RS485-Verbindung nicht aktiv ist.
	Keine Verbindung/Kommunikation zwischen dem USB-zu-RS485-Konverter und dem OJ DV	Stellen Sie sicher, dass der RJ12-Steckverbinder ordnungsgemäß in den RJ12-Anschluss B am OJ DV eingesteckt ist.
		Stellen Sie sicher, dass die Kabel in den Federklemmen „A“, „B“ und „GND“ nicht locker sind.
	Antrieb kann im Modbus-Netzwerk nicht gefunden werden	Wenn auch mit der alternativen Protokoll-Adresse keine Verbindung mit dem OJ DV möglich ist, ist der OJ DV regelmäßig mit 38,4 kBaud, keine Parität, 1 Stoppbit und Modbus-ID 54 ansteuerbar, sofern der Modbus-Parameter „AutoDetectComm“ nicht deaktiviert wurde.
		Verwenden Sie die Suchfunktion. Diese finden Sie im PC-Tool auf der Registerkarte „Setup“, Abschnitt „Modbus ID“, Schaltfläche „Search“.
Stellen Sie sicher, dass das PC-Tool nicht bereits geöffnet ist.		

**OJ Electronics A/S**

Stenager 13B • 6400 Sønderborg • Dänemark  
 Tel.: +45 73 12 13 14 • Fax: +45 73 12 13 13  
 oj@ojelectronics.com • www.ojelectronics.com

