

Software-Dokumentation

HAWE eLink



Inhalt

1	Verwendungszweck von HAWE eLink	3
2	Start der Software	3
3	Menüleiste	5
3.1	Navigationsmenü	5
3.2	Versionsübersicht	5
3.3	Programm-Konfiguration	5
4	Geräteübersicht	7
5	Tabs	8
5.1	Parameter	8
5.2	Firmware	9
5.3	Diagnose	9
5.4	Konfiguration Schaltausgänge	10

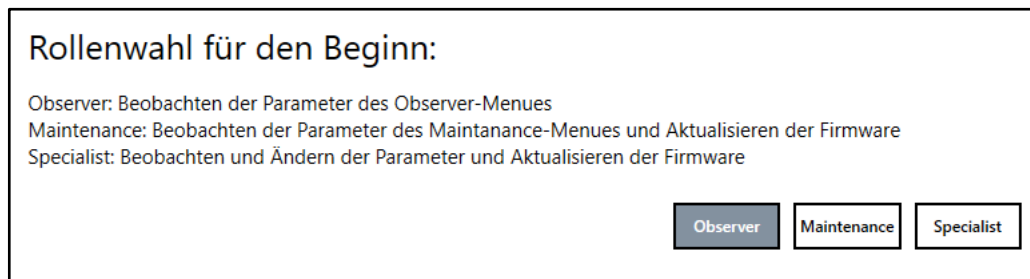
1 Verwendungszweck von HAWE eLink

HAWE eLink ist ein einfach zu bedienendes und hilfreiches Softwaretool zur Konfiguration, Wartung und Überwachung von Sensoren, die optional in das HAWE INKA Kompaktaggregat integriert sind.

Um HAWE INKA und den Computer mit eLink zu verbinden, wird ein Verbindungskabel benötigt. Dieses kann bei HAWE Hydraulik separat erworben werden.

2 Start der Software

Startet der User die Anwendung „HAWE eLink“, öffnet sich zunächst eine Schaltfläche, in welcher eingestellt werden kann, mit welcher der folgenden Rollen der User die Anwendung ausführt.



Schaltfläche zur Rollenwahl des Benutzers bei Anwendungsstart.

Zur Auswahl stehen folgende Rollen:

- Observer:
Die Rolle des *Observers* ist für User ausgelegt, welche keine Änderungen am angeschlossenen Endgerät vornehmen dürfen.
- Maintenance
Die Rolle *Maintenance* ist für User ausgelegt, welche neben den Zugriffsrechten des *Observers* noch die Berechtigung erhalten, *unkritische* Parameterwerte innerhalb der Anwendung zu verändern.
Des Weiteren hat *Maintenance* die Berechtigung, ein Firmware-Update der Anwendung durchzuführen.
- Specialist
In der Rolle *Specialist* hat der User den vollumfänglichen Zugriff auf die Anwendung. Er besitzt die Berechtigung, alle konfigurierbaren Parameterwerte zu verändern.
Des Weiteren hat der *Specialist* die Möglichkeit, die Schaltausgänge des angeschlossenen Geräts zu konfigurieren.

Die gewählte Nutzerrolle ist nicht endgültig und kann auch nach der Auswahl bei Programmstart in der Menüleiste der Anwendung geändert werden. ([vgl. Punkt 3.3](#))

Die Oberfläche der Anwendung ist wie folgt aufgebaut:

Menüleiste

Geräteübersicht

Geräte:

Trennen

Vendor Name: HAWE Hydraulik SE
 Product Name: Power Unit Sensor
 Product Id: 6219 4050-00
 Serial Number: 10x019350020

Status: ✘ Fehler

Parameter Firmware Diagnose Konfiguration Schaltausgänge

Parameterdatei sichern Parameterdatei laden Parameter zurücksetzen

INDEX	SUBINDEX	NAME	RIGHTS	VALUE	DESCRIPTION
Identifikation					
16	0	Herstellername	ro	HAWE Hydraulik SE	
17	0	Herstellertext	ro	www.hawe.com	
18	0	Produktname	ro	Power Unit Sensor	
19	0	Produkt-ID	ro	6219 4050-00	
21	0	Seriennummer	ro	10x019350020	
22	0	Hardwareversion	ro	1.0	
23	0	Firmwareversion	ro	02.00.03	
24	0	Anwendungsspezifische Markierung	rw	***	
Überwachung					
36	0	Gerätstatus		4	
100	0	Gerätstarts	ro	10	Anzahl der Bootvorgänge des Sensors
101	0	Betriebszeit Sensor [sek]	ro	12561	Gesamtbetriebszeit des Sensors in Sekunden.
150	0	Aggregatezyklen	ro	0	Anzahl der Motorstarts des Aggregates
151	0	Betriebszeit Aggregat [sek]	ro	0	Gesamtbetriebszeit des Aggregates in Sekunden.
200	0	Füllstand [%]	ro	-1	Gemessener Füllstand in Prozent. Ein Wert von -1 indiziert einen Fehl
280	0	Minimaler Füllstand	ro	100	Minimaler Füllstand, bei dem das Aggregat betrieben wurde.
300	0	Ausrichtung	ro	1	Ausrichtung des Aggregates (1 = horizontal bzw. liegend / 2 = vertikal bzw. stehend).

Info Information 2022-02-02T14:47:36 Disclaimer accept!

HAWE HYDRAULIK

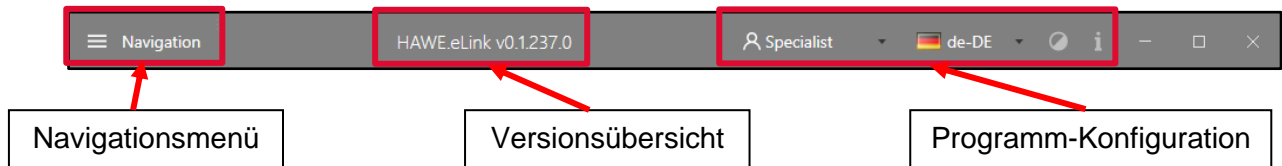
Übersicht der Benutzeroberfläche der Anwendung „HAWE eLink“

Tabs

Auf die einzelnen Bestandteile soll in den folgenden Kapiteln genauer eingegangen werden.

3 Menüleiste

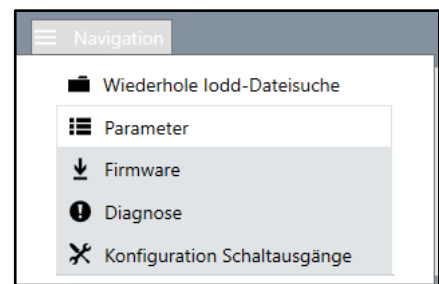
Die Menüleiste der Anwendung teilt sich in drei Bereiche auf:



3.1 Navigationsmenü

Im Navigationsmenü der Anwendung hat der User folgende Möglichkeiten, mit dem System zu interagieren:

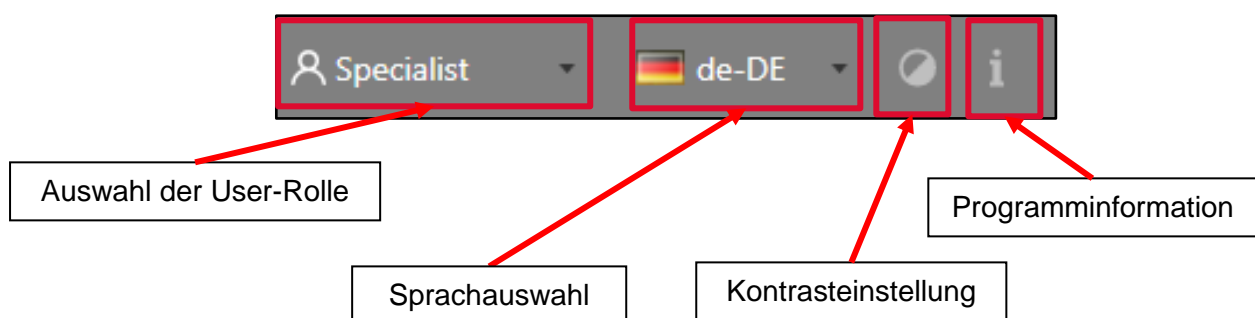
- Wiederhole Iodd-Dateisuche
Das Tool sucht erneut nach passenden Schnittstellenbeschreibungen für die verbundenen Geräte
- Parameter, Firmware, Diagnose, Konfiguration Schaltausgänge
Die Auswahl des jeweiligen Feldes öffnet das gleichnamige Tabs des aktuell ausgewählten Geräts ([vgl. Punkt 5](#))



3.2 Versionsübersicht

Hier wird dem User die aktuelle Versionsnummer der Anwendung dargestellt.

3.3 Programm-Konfiguration



Auswahl der User-Rolle

Ein „Klick“ auf die Darstellung der aktuell gewählten User-Rolle öffnet ein Dropdown-Menü mit allen in der Anwendung hinterlegten User-Rollen. Durch die Auswahl einer anderen Rolle kann der Benutzer seine User-Rolle jederzeit ändern. ([vgl. auch Punkt 2](#))

Sprachauswahl

Wählt der User das Sprachauswahl-Feld aus, öffnet sich ein Dropdown-Menü mit den beiden in der Anwendung verfügbaren Sprachen. Durch die Auswahl einer Sprache wird das

gesamte System in der gewählten Sprache dargestellt. Die aktuell eingestellte Sprache wird in der Menüleiste angezeigt.

Kontrasteinstellung

Mit der Kontrasteinstellung hat der User die Möglichkeit, die gesamte Anwendung mit erhöhtem Kontrast im *Darkmode* anzuzeigen. Um diese Darstellung rückgängig zu machen, muss der User den Kontrast-button (🌓) erneut betätigen.

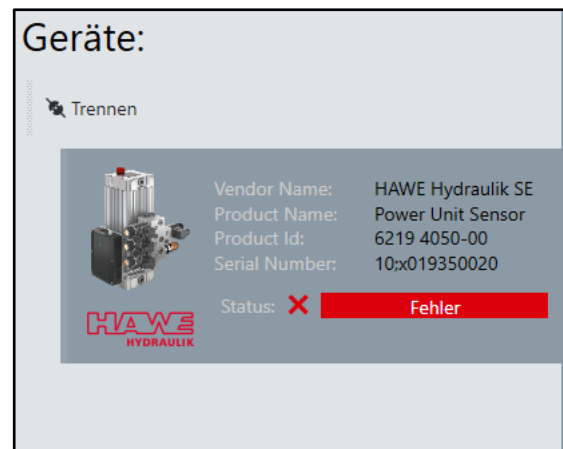
Programminformation

Ein „Klick“ auf den ⓘ-Button öffnet eine Übersicht zur Versionierung der Anwendung.

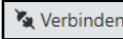
4 Geräteübersicht

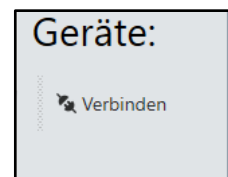
In der Geräteübersicht werden untereinander alle mit der Anwendung verbundenen Geräte dargestellt. Diese Übersicht wird stetig auf der linken Seite der Benutzeroberfläche eingeblendet. Das Gerät, dessen Parameter in den Tabs ([vgl. Punkt 5](#)) dargestellt werden, wird dunkel hinterlegt dargestellt.

Zu jedem verbundenen Gerät werden eine Produktabbildung sowie Informationen zu Hersteller, Gerätenamen, Produkt-ID, Seriennummer und aktuellem Gerätestatus dargestellt.



Mit dem -Button kann ein Gerät von der Anwendung getrennt werden.

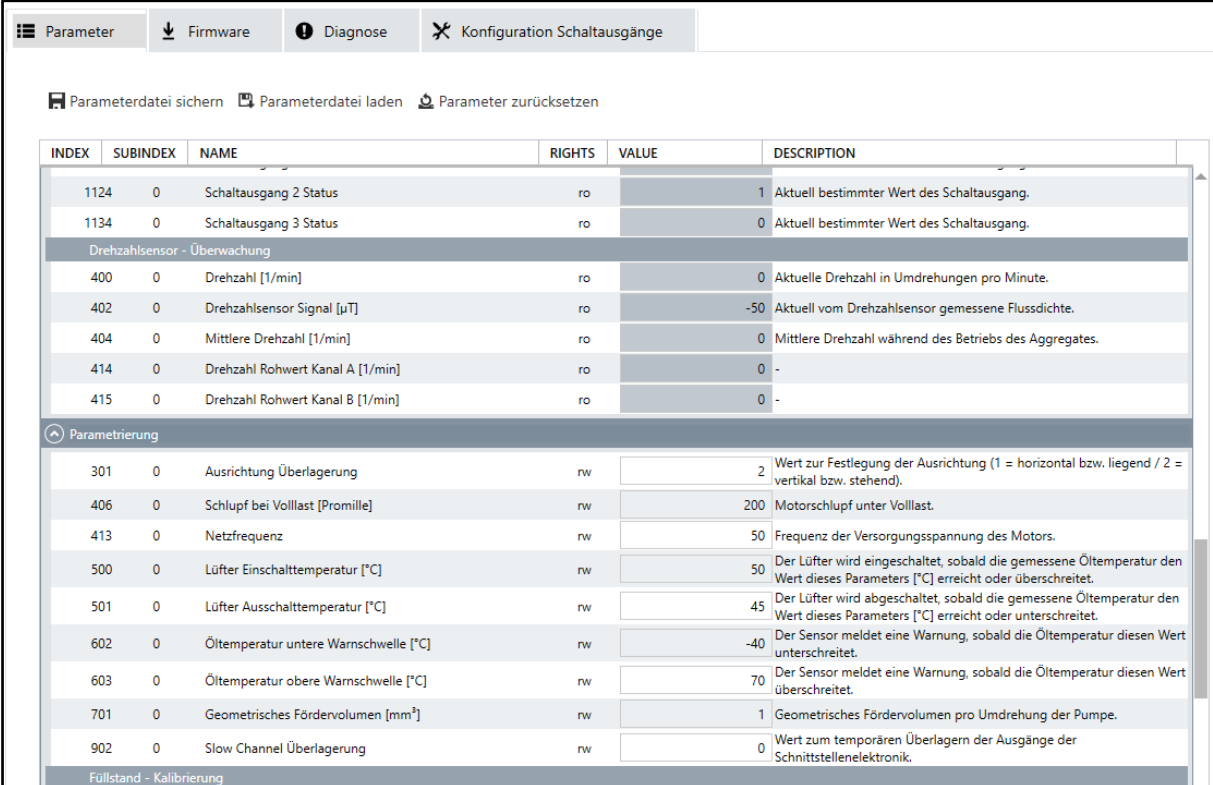
Um die Verbindung wieder herzustellen, muss der, nach dem Trennen erscheinende, -Button verwendet werden.



5 Tabs

Die Parametrierung, Firmwareupdates, die Fehlerdiagnose, sowie die Konfiguration der Schaltausgänge des aktuell verwendeten Gerätes kann in den verschiedenen Tabs des Systems vorgenommen werden.

5.1 Parameter



INDEX	SUBINDEX	NAME	RIGHTS	VALUE	DESCRIPTION
1124	0	Schaltausgang 2 Status	ro	1	Aktuell bestimmter Wert des Schaltausgang.
1134	0	Schaltausgang 3 Status	ro	0	Aktuell bestimmter Wert des Schaltausgang.
Drehzahlsensor - Überwachung					
400	0	Drehzahl [1/min]	ro	0	Aktuelle Drehzahl in Umdrehungen pro Minute.
402	0	Drehzahlsensor Signal [µT]	ro	-50	Aktuell vom Drehzahlsensor gemessene Flussdichte.
404	0	Mittlere Drehzahl [1/min]	ro	0	Mittlere Drehzahl während des Betriebs des Aggregates.
414	0	Drehzahl Rohwert Kanal A [1/min]	ro	0	-
415	0	Drehzahl Rohwert Kanal B [1/min]	ro	0	-
Parametrierung					
301	0	Ausrichtung Überlagerung	nw	2	Wert zur Festlegung der Ausrichtung (1 = horizontal bzw. liegend / 2 = vertikal bzw. stehend).
406	0	Schlupf bei Vollast [Promille]	nw	200	Motorschlupf unter Vollast.
413	0	Netzfrequenz	nw	50	Frequenz der Versorgungsspannung des Motors.
500	0	Lüfter Einschalttemperatur [°C]	nw	50	Der Lüfter wird eingeschaltet, sobald die gemessene Öltemperatur den Wert dieses Parameters [°C] erreicht oder überschreitet.
501	0	Lüfter Ausschalttemperatur [°C]	nw	45	Der Lüfter wird abgeschaltet, sobald die gemessene Öltemperatur den Wert dieses Parameters [°C] erreicht oder unterschreitet.
602	0	Öltemperatur untere Warnschwelle [°C]	nw	-40	Der Sensor meldet eine Warnung, sobald die Öltemperatur diesen Wert unterschreitet.
603	0	Öltemperatur obere Warnschwelle [°C]	nw	70	Der Sensor meldet eine Warnung, sobald die Öltemperatur diesen Wert überschreitet.
701	0	Geometrisches Fördervolumen [mm ³]	nw	1	Geometrisches Fördervolumen pro Umdrehung der Pumpe.
902	0	Slow Channel Überlagerung	nw	0	Wert zum temporären Überlagern der Ausgänge der Schnittstellenelektronik.


Darstellung des Tabs „Parameter“ in der Benutzerrolle „Specialist“. Unveränderliche Parameterwerte sind im System dunkel hinterlegt, veränderbare Parameterwerte haben **keine** Hinterlegung.


Im Tab *Parameter* können verschiedene Parameter des angeschlossenen Gerätes, abhängig von der User-Rolle des Benutzers, ausgelesen und/oder eingestellt werden. Die Geräte-Parameter werden in diesem Tab tabellarisch dargestellt.


Die Spalte *RIGHTS* gibt dem Benutzer Auskunft über seine Berechtigungen zum jeweiligen Parameter. Es wird zwischen den folgenden Berechtigungen unterschieden:

- **ro**
(= read only); Der Benutzer kann diesen Parameterwert nur auslesen, jedoch keine Veränderung dessen vornehmen. Die Werte, welche vom User nicht verändert werden können, werden im System dunkelgrau hinterlegt.
- **nw**
(= read and write); Der Benutzer kann diesen Parameterwert sowohl auslesen als auch konfigurieren. Die vom User konfigurierbaren Parameterwerte werden im System **nicht** farblich hinterlegt.

Oberhalb der tabellarischen Übersicht hat der User die Möglichkeit, die eingestellten Parameter zu sichern, aus einer Datei zu laden oder zurückzusetzen.

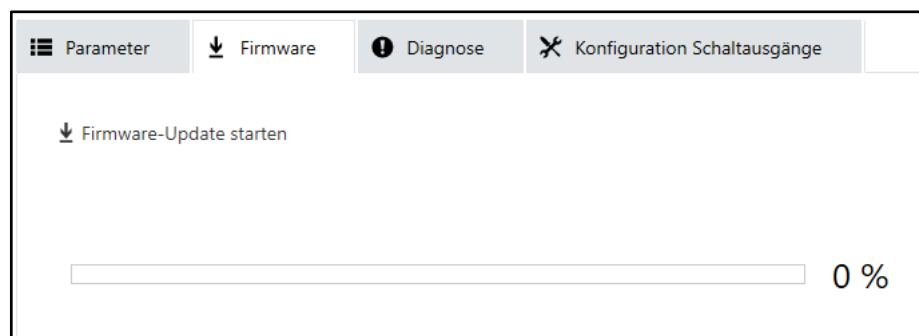
Mit der Auswahl der Schaltfläche  kann der Benutzer die Parameterwerte, die aktuell im System hinterlegt wurden, in einer XML-Datei sichern.

Über die  Schaltfläche hat der User die Möglichkeit, zuvor gespeicherte Parameterwerte aus einer XML-Datei einzulesen und auf das Gerät aufzuspielen. **Diese Funktion ist ausschließlich in der Benutzerrolle *Specialist* durchführbar.**

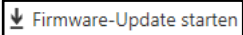
Die Schaltfläche  ermöglicht dem Benutzer, das verwendete Gerät hinsichtlich der eingestellten Parameter auf seinen **Auslieferungszustand** zurückzusetzen. **Diese Funktion kann ausschließlich in der Benutzerrolle *Specialist* durchgeführt werden.**

5.2 Firmware

Im Tab *Firmware* hat der Benutzer die Möglichkeit, ein Firmware-Update der Anwendung durchzuführen. **Diese Funktion ist ausschließlich in den Benutzerrollen *Specialist* und *Maintenance* möglich!**



Darstellung des Tabs „Firmware“ in der User-Rolle „Maintenance“ bzw. „Specialist“.

Um das Update durchzuführen, muss der Benutzer die Schaltfläche  betätigen. Es öffnet sich ein Explorer-Fenster und der Benutzer kann die Update-Datei (Format: iolfw) auswählen.

Nach der Auswahl des korrekten Files wird das Update durchgeführt. Der Fortschritt des Updates wird in der angezeigten Statusleiste und als prozentualer Wert dargestellt.

5.3 Diagnose

Im Tab *Diagnose* erhält der User eine tabellarische Darstellung der aktuellen und aufgezeichneten Fehler, welche durch die Anwendung am aktuellen Gerät festgestellt wurden. Die Spalten der Tabellen geben dem Benutzer Auskunft über die Art der registrierten Fehler.

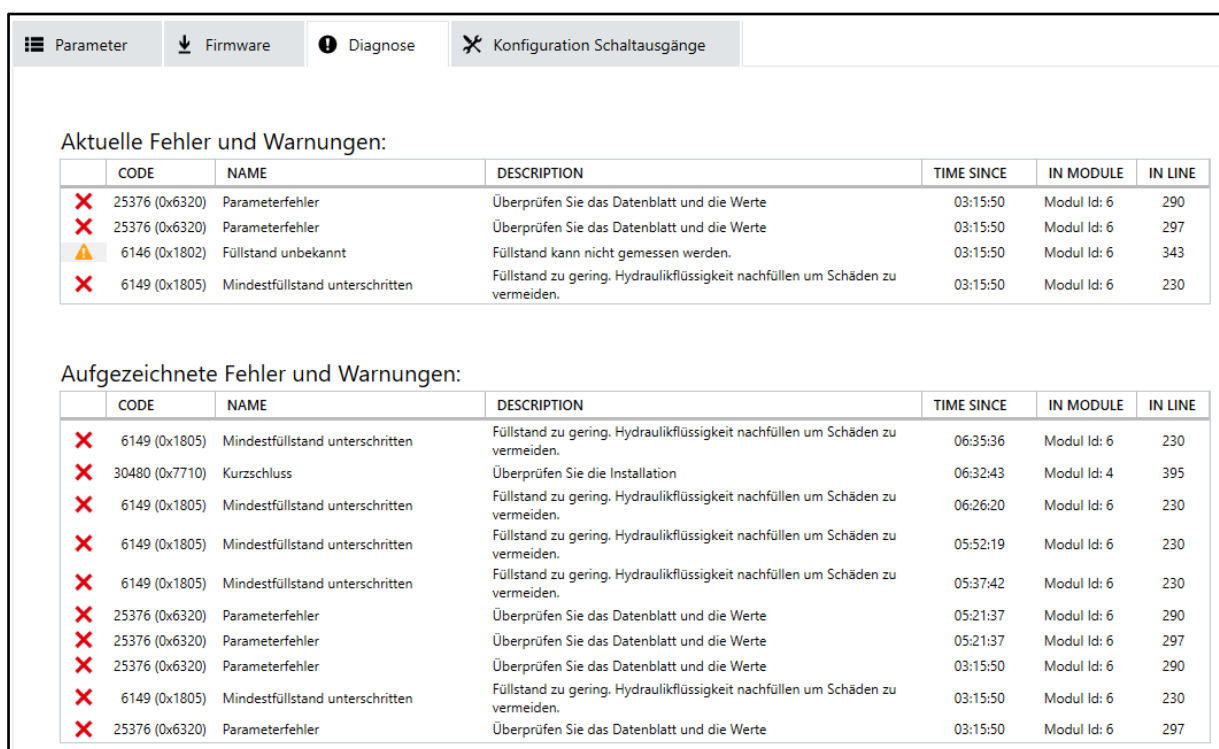
In der Spalte *CODE* wird der Fehlercode angegeben.

Die Spalte *NAME* zeigt den zum Fehlercode gehörenden Namen des Fehlers.

Die jeweiligen Fehler werden in der Spalte *DESCRIPTION* genauer beschrieben, je nach Fehlercode erhält der User zusätzlich Handlungsempfehlungen zur Fehlerbehebung.

Die Spalte *TIME SINCE* zeigt die Betriebszeit des Geräts, welche seit der Fehlerregistrierung verging.

Die Informationen der Spalten *IN MODULE* und *IN LINE* ermöglichen bei Bedarf eine tiefere Diagnose durch den HAWE-Service.



Aktuelle Fehler und Warnungen:

	CODE	NAME	DESCRIPTION	TIME SINCE	IN MODULE	IN LINE
✘	25376 (0x6320)	Parameterfehler	Überprüfen Sie das Datenblatt und die Werte	03:15:50	Modul Id: 6	290
✘	25376 (0x6320)	Parameterfehler	Überprüfen Sie das Datenblatt und die Werte	03:15:50	Modul Id: 6	297
⚠	6146 (0x1802)	Füllstand unbekannt	Füllstand kann nicht gemessen werden.	03:15:50	Modul Id: 6	343
✘	6149 (0x1805)	Mindestfüllstand unterschritten	Füllstand zu gering. Hydraulikflüssigkeit nachfüllen um Schäden zu vermeiden.	03:15:50	Modul Id: 6	230

Aufgezeichnete Fehler und Warnungen:

	CODE	NAME	DESCRIPTION	TIME SINCE	IN MODULE	IN LINE
✘	6149 (0x1805)	Mindestfüllstand unterschritten	Füllstand zu gering. Hydraulikflüssigkeit nachfüllen um Schäden zu vermeiden.	06:35:36	Modul Id: 6	230
✘	30480 (0x7710)	Kurzschluss	Überprüfen Sie die Installation	06:32:43	Modul Id: 4	395
✘	6149 (0x1805)	Mindestfüllstand unterschritten	Füllstand zu gering. Hydraulikflüssigkeit nachfüllen um Schäden zu vermeiden.	06:26:20	Modul Id: 6	230
✘	6149 (0x1805)	Mindestfüllstand unterschritten	Füllstand zu gering. Hydraulikflüssigkeit nachfüllen um Schäden zu vermeiden.	05:52:19	Modul Id: 6	230
✘	6149 (0x1805)	Mindestfüllstand unterschritten	Füllstand zu gering. Hydraulikflüssigkeit nachfüllen um Schäden zu vermeiden.	05:37:42	Modul Id: 6	230
✘	25376 (0x6320)	Parameterfehler	Überprüfen Sie das Datenblatt und die Werte	05:21:37	Modul Id: 6	290
✘	25376 (0x6320)	Parameterfehler	Überprüfen Sie das Datenblatt und die Werte	05:21:37	Modul Id: 6	297
✘	25376 (0x6320)	Parameterfehler	Überprüfen Sie das Datenblatt und die Werte	03:15:50	Modul Id: 6	290
✘	6149 (0x1805)	Mindestfüllstand unterschritten	Füllstand zu gering. Hydraulikflüssigkeit nachfüllen um Schäden zu vermeiden.	03:15:50	Modul Id: 6	230
✘	25376 (0x6320)	Parameterfehler	Überprüfen Sie das Datenblatt und die Werte	03:15:50	Modul Id: 6	297

Darstellung des Tabs „Diagnose“.

In der Tabelle *Aktuelle Fehler und Warnungen* werden alle Fehler dargestellt, welche aktuell am Gerät registriert wurden.

Unter den *aufgezeichneten Fehler und Warnungen* werden die 10 Fehler aufgelistet, welche zuletzt am Gerät registriert wurden. Auch bereits behobene Fehler werden dem User in dieser Übersicht angezeigt.

5.4 Konfiguration Schaltausgänge

Im Tab *Konfiguration Schaltausgänge* kann der Benutzer einsehen, auf welche Parameter die Schaltausgänge des Geräts reagieren. Hier können auch der zugehörige Schwellenwert und die Polarität des Ausgangssignals konfiguriert werden.

Um diese Parameter oder deren Werte zu verändern, muss der User in der Rolle *Specialist* agieren.

NO.	NAME OF OUTPUT	OBSERVED PARAMETER	VALUE	OPERATOR	REFERENCE VALUE	STATUS
1	Schaltausgang 1	[410,0] Gesamtbetriebszeit Motorauslastung 41..60% [sec]	32	<=	20	0 <input type="radio"/>
2	Schaltausgang 2	[151,0] Betriebszeit Aggregat [sek]	0	<=	20	1 <input checked="" type="radio"/>
3	Schaltausgang 3	[36,0] Gerätestatus	4	<=	1	0 <input type="radio"/>

Darstellung des Tabs „Konfiguration Schaltausgänge“.

In der Spalte *OBSERVED PARAMETER* wird dargestellt, auf welchen Parameter der Schaltausgang reagiert. Um diesen zu ändern, muss der User den Parameter des gewünschten Schaltausgangs auswählen. Es öffnet sich ein Dropdown-Menü, in welchem der Benutzer den entsprechenden Parameter auswählen kann.

Der aktuelle Wert des jeweiligen Parameters wird in der Spalte *VALUE* angezeigt.

Die Spalten *OPERATOR* und *REFERENCE VALUE* zeigen den Referenzwert, sowie den Operator (<= „kleiner gleich“ und >= „größer gleich“), welcher zeigt, auf welche logische Art der tatsächliche Parameterwert mit dem hinterlegten Referenzwert verknüpft ist.

Der Operator kann analog dem *OBSERVED PARAMETER* über ein Dropdown-Menü verändert werden.

Der Wechsel des Operators führt zum Wechsel der Polarität des Ausgangssignals.

Der Referenzwert kann durch den User als manuelle Eingabe in der Spalte *REFERENCE VALUE* vorgenommen werden.

In der Spalte *STATUS* wird das aktuelle Ausgangssignal des jeweiligen Schaltausgangs dargestellt.

Wird die Bedingung, welche an den *OBSERVED PARAMETER* in den Spalten *VALUE*, *OPERATOR* und *REFERENCE VALUE* gestellt wird, erfüllt, so ist der Schaltausgang im Status 1. In diesem Status wird die Versorgungsspannung an den Schaltausgang durchgeschaltet.

Wird die Bedingung nicht erfüllt, so ist der Schaltausgang im Status 0, der Ausgang ist also passiv.