

# CVI3 Tightening Controllers

## Konfigurationsanleitung



Modell	Artikelnummer
CVI3 Essential	6159326950
CVI3 Function	6159326900
CVI3 Function eSTOP	6159326930
CVI3 Vision	6159326910
CVI3 Vision eSTOP	6159326940
TWINCVI3	6159326970
TWINCVI3 eSTOP	6159326980

**⚠️ WARNUNG**



**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.**

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen kann zu Stromschlägen, Bränden und/oder schweren Personenschäden führen.

**Bewahren Sie alle Warnhinweise und Anweisungen zur künftigen Verwendung auf.**

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einführung</b> .....	<b>4</b>
Vor dem Starten lesen.....	4
Über das Konfigurationshandbuch .....	4
<b>Konfigurationsübersicht</b> .....	<b>5</b>
Liste der Bildschirme .....	5
CVI3 Essential / CVI3 Function.....	5
CVI3 Vision / TWINCVI3 .....	6
Verwendung der Schaltflächen und Symbole .....	6
CVI3 Essential / CVI3 Function.....	6
CVI3 Vision / TWINCVI3 .....	7
Anpassen der Allgemeinen Einstellungen.....	7
Änderung der Sprache.....	7
Synchronisieren von Datum und Uhrzeit.....	8
Einstellen des Steuerungstons.....	8
Festlegen der Einheiten für Drehmoment und Drehzahl.....	8
Einstellen der Zeitverzögerung für die Hintergrundbeleuchtung .....	9
Ändern der IP-Adresse.....	9
Schnelle Auswahl einer Netzwerkschnittstelle (CVI3-Controller).....	9
Ändern des Betriebsmodus des TWINCVI3.....	9
<b>Erste Schritte</b> .....	<b>11</b>
Haftung.....	11
Ausführen eines Pset mit CVI3 Essential / CVI3 Function .....	11
Auswahl eines Pset.....	11
Anzeigen des letzten Ergebnisses .....	11
Anzeige weiterer Ergebnisse .....	13
Anzeige der Ergebnisse im Vollbildmodus.....	13
Ausführen eines Pset mit CVI3 Vision oder TWINCVI3 .....	14
Einstellung des Betriebsmodus auf Pset.....	14
Auswahl der Quelle, die Pset startet .....	14
Anlegen eines Pset .....	14
Ausführen des Pset.....	16
Anzeigen von Kurven .....	18
Ausführen eines Montageprozesses mit CVI3 Vision oder TWINCVI3 .....	19
Einstellung des Betriebsmodus auf Montageprozess .....	19
Auswahl der Quelle, die Pset startet.....	20
Anlegen eines Montageprozesses .....	20
Ausführen des Montageprozesses.....	21
Änderungen am laufenden Montageprozess .....	23
Anzeigen von Ergebnissen mit CVI3 Vision oder TWINCVI3.....	24
Ergebnisüberwachung mit CVIMONITOR.....	26
Ergebnis in Echtzeit .....	26
Ergebniskurven .....	27
Detaillierte Informationen zu einem Ergebnis .....	27
Ergebnisverlauf .....	28

<b>Eigenschaften .....</b>	<b>29</b>
Kalibrierung des Steuerungsbildschirms .....	29
Verwalten des Speichers.....	29
Überwachung Ihres Systems mithilfe der Benutzerinformationen.....	30
CVI3 Essential / CVI3 Function.....	30
CVI3 Vision / TWINCVI3 .....	30
Überwachung von Werkzeugen .....	31
Abrufen von Werkzeuginformationen.....	31
Überwachung der Werkzeugtemperatur .....	32
Überwachung der Werkzeugzähler.....	33
Überwachung des Werkzeugkalibrierstatus.....	33
Einrichten des Feldbus.....	34
Einrichten des internen E/A-Anschlusses (24V).....	34
Überwachung von E/A mit CVIMONITOR.....	35
Anzeige von Benutzerprotokollen mit CVIMONITOR.....	36
Verwendung von CVILOGIX .....	36
CVI3 Essential / CVI3 Function.....	36
CVI3 Vision / TWINCVI3 .....	37
Auswahl der Quelle, die Pset startet.....	38
<b>Referenzen .....</b>	<b>39</b>
Liste der Benutzerinformationen .....	39
Liste der systembezogenen Benutzerinformationen.....	39
Liste der werkzeugbezogenen Benutzerinformationen .....	50
Logikeingang .....	53
Allgemeine Befehle .....	53
Werkzeugbefehle .....	55
Pset-Befehle.....	57
Befehle für Montageprozess .....	58
Externer Eingang .....	58
Stecknussmagazin .....	59
Befehle für Kundenprotokoll.....	59
CVILOGIX .....	59
Logikausgang .....	59
Allgemeiner Status .....	59
Werkzeugstatus .....	60
Pset-Status.....	63
Montageprozessstatus.....	65
Externer Ausgang .....	66
Stecknussmagazin .....	67
Kundenprotokollstatus.....	67
CVILOGIX .....	67
Sonstiges .....	67

# Einführung

## Vor dem Starten lesen

Am Arbeitsplatz wurde folgende Ausrüstung installiert:

- Anziehwerkzeuge, Zubehör, Ein-/Ausgänge und externe Peripheriegeräte wurden installiert und mit den Verschraubungsprodukten verbunden.
- CVI CONFIG wurde auf dem Computer installiert.

## Über das Konfigurationshandbuch

Diese Anleitung beschreibt die Einrichtung der folgenden Controller:

- CVI3 Essential
- CVI3 Function
- CVI3 Vision
- TWINCVI3

Diese Anleitung beschreibt, wie Sie das System einrichten und **grundlegende** Verschraubungsvorgänge durchführen.

Sehen Sie sich für **fortgeschrittene** Themen bitte das Benutzerhandbuch von CVI CONFIG an (Drucksache: 6159939221) verfügbar unter <https://www.desouttertools.com/resource-centre>.

Es gibt zwei Arten von Verschraubungsvorgängen: Pset und Montageprozess.

Die Verschraubungsstrategie ist standardmäßig **Drehmoment und Winkel**.



Ein **Pset** wird durch dieses Symbol angezeigt.

---

Ein Pset ist ein Verschraubungsvorgang, der einen oder mehrere Schritte kombiniert, wobei jeder Schritt eine Funktion darstellt.

Das Werkzeug führt die Schritte nacheinander in der festgelegten Reihenfolge aus.

Der Inhalt der Schritte sowie die Reihenfolge können jederzeit verändert werden.

**i** Dies Minimum für den Betrieb des Werkzeugs ist 1 Pset, das 1 Schritt enthält.



Ein Montageprozess wird üblicherweise als **AP** bezeichnet und durch dieses Symbol angezeigt.

---

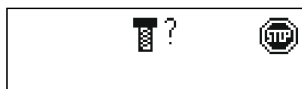
Der bei Produkten oder Systemen verfügbare Montageprozess umfasst die Ausführung eines Pset für eine bestimmte Wiederholungszahl oder eine unbegrenzte Anzahl. Diese Funktion nennt sich **Charge**.

# Konfigurationsübersicht

## Liste der Bildschirme

### CVI3 Essential / CVI3 Function

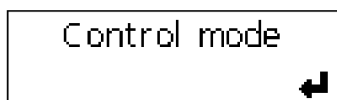
Wenn die Steuerung eingeschaltet wird, wird dieser Startbildschirm angezeigt.



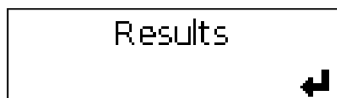
Das **Stopp**-Symbol zeigt an, dass das Werkzeug gesperrt ist.  
Die Steuerung wartet auf die Auswahl eines Pset, um das Werkzeug zu starten.



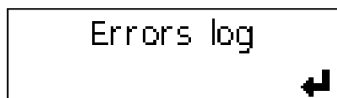
Für Zugriff auf weitere Bildschirme drücken Sie diese Taste.



Anzeige der letzten Ergebnisse  
Auswahl des nächsten Montageprozesses und/oder Pset



Anzeige der Ergebnisse



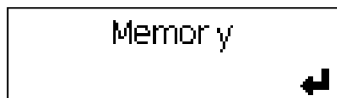
Anzeige der Benutzerinformationen



Speichern der Ergebnisse, Konfigurationen und Protokolle auf einem USB-Stick  
Aktualisierung der Firmware



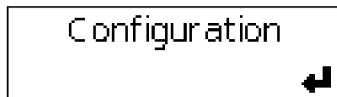
Sichern, Wiederherstellen oder Löschen der Verschraubungsergebnisse vom ePOD  
Auswerfen und Reparieren des ePOD



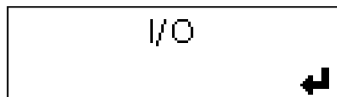
Löschen der Ergebnisse, Benutzerinformationen und Konfigurationen



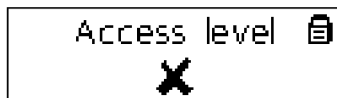
Starten eines CVILOGIX-Programms



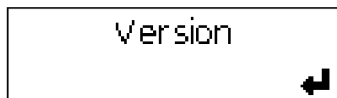
Einrichtung des Netzwerks  
Anpassen der Steuerung



Anzeige des Ein-/Ausgangszustands



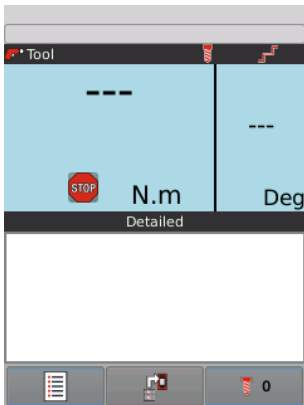
Aktivieren oder Deaktivieren des Datenschutzes



Anzeige der Firmwareversion

## CVI3 Vision / TWINCVI3

Wenn die Steuerung eingeschaltet wird, wird dieser Startbildschirm angezeigt.



Das **Stopp**-Symbol zeigt an, dass das Werkzeug gesperrt ist.  
Die Steuerung wartet auf die Auswahl eines Pset, um das Werkzeug zu starten.



Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Hauptmenü aufzurufen.



Anzeige der Ergebnisse und Kurven



Einrichten der Steuerung, des Werkzeugs und der Verschraubungsprozesse (Pset und Montageprozess)



Einrichtung der E/A, Verwalten des Speichers, Kalibrieren des Bildschirms  
Anzeige der Werkzeugeigenschaften  
Verwalten des ePOD  
Anzeige des Protokolls der Benutzerinfos  
Anzeige der Firmwareversion



Verlassen und zurück zum Startbildschirm



Abbrechen der letzten Aktion und zurück zum vorherigen Bildschirm










- i** Namen können bis zu 40 Zeichen enthalten.  
Kommentare können bis zu 100 Zeichen enthalten.

## Verwendung der Schaltflächen und Symbole















### CVI3 Essential / CVI3 Function



Aufrufen des Startbildschirms  
ohne Speichern beenden

	bestätigen
	navigieren
	ändern
	Pset-Symbol
	Montageprozess-Symbol
	Das System wartet auf einen Befehl. Wählen Sie einen Pset oder Montageprozess aus.
	Das Werkzeug ist verriegelt. Wählen Sie einen Pset oder einen Montageprozess aus.
	Das Fenster wird entriegelt.
	Das Fenster wird verriegelt. Die Funktion „Zugriffsmanager“ wurde aktiviert.

## CVI3 Vision / TWINCVI3

	Anzeige des Hauptmenüs
	Zugriff auf verschiedene Ansichten zur Anzeige der Ergebnisse
	Anzeige der ausgewählten Pset
	Anzeige des ausgewählten Montageprozesses
	Anzeige der Ursache für die Werkzeugsperre
	Verlassen und zurück zum Startbildschirm
	Abbrechen der letzten Aktion und zurück zum vorherigen Bildschirm
	bestätigen
	Speichern
	Ohne Speichern beenden
	Diese Schraubstation verwaltet ein kabelgebundenes Werkzeug.
	Diese Schraubstation verwaltet ein kabelloses Werkzeug.
	Das Fenster wird entriegelt.
	Das Fenster wird verriegelt. Die Funktion „Zugriffsmanager“ wurde aktiviert.
	Navigieren
	Ändern der Auswahl

## Anpassen der Allgemeinen Einstellungen

### Änderung der Sprache

Die Standard-Spracheinstellung ist **English**.

### CVI3 Essential / CVI3 Function

1. Drücken Sie im Startbildschirm **Escape**, um in den Bildschirm **Steuermodus** aufzurufen.
2. Drücken Sie die **Eingabetaste**, bis Sie zum Bildschirm **Service** gelangen.  
Drücken Sie die Pfeiltasten **Auf** oder **Ab**, bis Sie zum Bildschirm **Sprache** gelangen.
3. Drücken Sie die Pfeiltasten **Links** oder **Rechts**. Der Name der Sprache blinkt.  
Wählen Sie die Sprache.
4. Drücken Sie zur Bestätigung die **Eingabetaste**.

### CVI3 Vision und TWINCVI3



Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Hauptmenü aufzurufen.

Tippen Sie auf **Konfiguration / Steuerung / Benutzerschnittstelle / Sprache**.

Wählen Sie die gewünschte Sprache durch Tippen auf den Bildschirm oder mit den Pfeiltasten aus.

Bestätigen Sie die Auswahl.

### Synchronisieren von Datum und Uhrzeit

Mit dieser Funktion werden Datum und Uhrzeit innerhalb der Controller und der Software synchronisiert, um sicherzustellen, dass die Verschraubungsergebnisse mit dem richtigen Datum und der richtigen Zeit gespeichert werden.

Wählen Sie das Format für Datum und Uhrzeit aus.

TT/MM/JJ hh:mm:ss

JJ/MM/TT hh:mm:ss

MM/TT/JJ hh:mm:ss

Wählen Sie die Quelle aus, anhand derer das Datum und die Uhrzeit im Controller synchronisiert werden.

Zum Beispiel: Wenn **Synchronisationsquelle** auf **CVI CONFIG** gesetzt ist, werden Datum und Uhrzeit des Controllers während der Datenübertragung von der Software an den Controller aktualisiert.

- Keine
- CVI CONFIG
- CVINET WEB
- Feldbus
- Ethernet-Protokoll
- Server-NTP: Server-Adresse eingeben.
- Toolsnet

Öffnen Sie in CVI3 Essential / CVI3 Function **Konfiguration > Service > Datum** und verwenden Sie die Auf- und Ab-Pfeile, um das aktuelle Datum zu ändern. Gehen Sie zum Ändern der Uhrzeit genauso vor.

Öffnen Sie in CVI3 Vision und TWINCVI3 **Konfiguration > Controller > Benutzeroberfläche > Datum und Uhrzeit**, treffen Sie Ihre Auswahl und tippen Sie zum Bestätigen auf **Speichern**.

### Einstellen des Steuerungstons

Wenn diese Funktion aktiviert ist, ertönt bei jedem Tastendruck ein Signalton.

Öffnen Sie in CVI3 Essential / CVI3 Function **Konfiguration / Service / Piepton** und verwenden Sie die Auf- und Ab-Pfeile, um den Piepton zu deaktivieren oder zu aktivieren.

Öffnen Sie in CVI3 Vision und TWINCVI3 **Konfiguration / Controller / Benutzeroberfläche / Anzeige** und aktivieren oder deaktivieren Sie **Keypad-Piepton aktiviert**.

### Festlegen der Einheiten für Drehmoment und Drehzahl

Wählen Sie die Einheiten entsprechend Ihrer Wünsche.

Folgende Drehmomenteinheiten sind verfügbar: **Nm, ft lb, in lb, kg m, kg cm, oz in**.

Folgende Drehzahleinheiten sind verfügbar: **rpm** oder ein **Prozentsatz der maximalen Werkzeughdrehzahl**.



## Einstellen der Zeitverzögerung für die Hintergrundbeleuchtung

- i** Diese Funktion steht nur für CVI3 Vision und TWINCVI3 zur Verfügung. Standardmäßig wird der Bildschirm nach 2 Minuten abgeschaltet. Tippen Sie auf den Bildschirm, um ihn zu aktivieren.

Wechseln Sie zu **Konfiguration / Steuerung / Benutzerschnittstelle / Anzeige**.

Setzen oder entfernen Sie das Häkchen bei **Hintergrundbeleuchtung automatisch aus**, um die Funktion zu aktivieren oder deaktivieren.

Tippen Sie auf **Zeitverzögerung für Hintergrundbeleuchtung** und legen Sie eine Zeit zwischen 1 und 60 Minuten fest.

Tippen Sie zur Bestätigung auf **Speichern**.

## Ändern der IP-Adresse

Im Lieferzustand lauten die IP-Adressen der Controller wie folgt.

für Netzwerk 1 (oder Ethernet 1)	192.168.5.212
für Netzwerk 2 (oder Ethernet 2)	192.168.6.212

Die Subnetzmaske ist standardmäßig 255.255.255.0.

Öffnen Sie in CVI3 Essential / CVI3 Function **Konfiguration / Netzwerk** und verwenden Sie die Auf- und Ab-Pfeile, um die IP-Adresse zu ändern. Ändern Sie die Subnetzmaske auf die gleiche Weise, falls erforderlich.

Öffnen Sie in CVI3 Vision und TWINCVI3 **Konfiguration / Controller / Peripheriegeräte / Netzwerk**, wählen Sie die Netzwerkkonfiguration aus und ändern Sie die IP-Adresse entsprechend. Ändern Sie die Subnetzmaske, falls erforderlich. Geben Sie einen Namen für jedes Netzwerk ein. Tippen Sie zur Bestätigung auf **Speichern**.

## Schnelle Auswahl einer Netzwerkschnittstelle (CVI3-Controller)

Wechseln Sie zur Baumansicht.

Wählen Sie das Produkt aus.

Wechseln Sie zur oberen Werkzeugleiste.



Rechtsklicken Sie auf dieses Symbol, um die Schnittstelle auszuwählen.

Wählen Sie aus:

- Ethernet 1
- Ethernet 2 (falls definiert)
- Vorderseite

## Ändern des Betriebsmodus des TWINCVI3

TWINCVI3 kann 2 Werkzeuge verwalten, gesteuert über 1 oder 2 Schraubstationen, je nachdem, ob der Betriebsmodus **synchron** oder **asynchron** ist.

Der Betriebsmodus ist entsprechend der Anwendung zu wählen.

Standardmäßig ist die Steuerung im asynchronen Modus.

- i** Es wird dringend empfohlen, auszuwählen, in welchem Modus die Steuerung zu Beginn der Einrichtung ausgeführt wird.

Im asynchronen Modus gibt es 2 Schraubstationen.

Beide Werkzeuge können gleichzeitig starten.

Verschraubungsergebnisse sind unabhängig.

Im synchronen Modus gibt es 1 Schraubstation.

Beide Werkzeuge starten zusammen (gemeinsames „Start“-Signal).

Die Schraubstufen eines jeden Werkzeugs können synchronisiert werden.

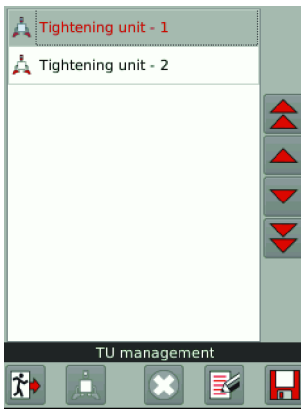
Das Schraubergebnis hängt vom Ergebnis beider Werkzeuge ab.

Rufen Sie den Startbildschirm auf.



Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Hauptmenü aufzurufen.

Tippen Sie auf **Konfiguration > Schraubstation**.



Soll auf den synchronen Betriebsmodus gewechselt werden, wählen Sie die zweite Schraubstation aus und tippen Sie auf dieses Symbol.



Soll zurück in den asynchronen Modus gewechselt werden, tippen Sie zum Hinzufügen der zweiten Schraubstation auf dieses Symbol.



Tippen Sie dieses Symbol an, um zu speichern.

## Erste Schritte

### Haftung

Viele Ereignisse in der Arbeitsumgebung können sich auf die Verschraubung auswirken und bedürfen einer Validierung der Ergebnisse. In Übereinstimmung mit den geltenden Standards und/oder Vorschriften sind das installierte Drehmoment und die Drehrichtung nach einem Ereignis zu überprüfen, das sich auf die Verschraubung auswirken kann. Zu solchen Ereignissen zählen unter anderem:

- Erstinstallation des Werkzeugsystems
- Änderung von Chargen, Bolzen, Schrauben, Werkzeugen, Software, Konfiguration oder Umgebung
- Änderung von Druckluft- oder Elektroanschlüssen
- Änderung von Linienergonomie, Prozessen, Qualitätsverfahren und -praktiken
- Bedienerwechsel
- Andere Änderungen, die sich auf das Ergebnis der Verschraubung auswirken

Die Prüfung muss:

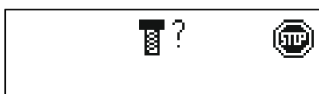
- Sicherstellen, dass die gemeinsamen Bedingungen sich nicht aufgrund von Ereignissen geändert haben.
- Nach der Erstinstallation, Wartung oder Reparatur der Anlage erfolgen.
- Mindestens einmal pro Schicht oder in einem anderen geeigneten Intervall erfolgen.

### Ausführen eines Pset mit CVI3 Essential / CVI3 Function

**i** Nutzen Sie CVI CONFIG, um Psets zu erstellen und die Konfiguration an die Steuerung zu übertragen.

### Auswahl eines Pset

Rufen Sie den Startbildschirm auf.



Das Fragezeichen zeigt an, dass das System auf die Auswahl eines Pset wartet.  
Das Werkzeug ist verriegelt.

Drücken Sie die Pfeiltasten **Links** oder **Rechts**.  
Das Fragezeichen blinkt.

Ändern Sie die Zahl mit den Pfeiltasten **Auf** und **Ab**.  
Drücken Sie zur Bestätigung die **Eingabetaste**.

#### **⚠** WARNUNG Verletzungsgefahr

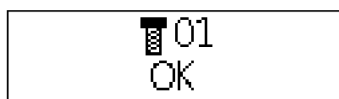
Aufgrund des Anstiegs der resultierenden Kraft proportional zum Anzugsdrehmoment besteht die Gefahr schwerer Körperverletzungen des Bedieners infolge eines unerwarteten Verhaltens des Werkzeugs.

- ▶ Achten Sie darauf, dass das Werkzeug in einwandfreiem Zustand und das System korrekt programmiert ist.

Setzen Sie das Werkzeug zum Verschrauben auf den Schraubfall.

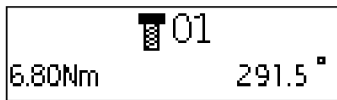
Drücken Sie den Werkzeugauslöser, um den ausgewählten Pset zu starten.

### Anzeigen des letzten Ergebnisses



Pset 01 wurde gerade ausgeführt.  
Der Bericht wird angezeigt: OK.

Mit den Pfeiltasten **Auf** und **Ab** können Sie die Anzeige wechseln.



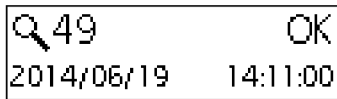
Es werden Moment- und Winkelwert angezeigt.



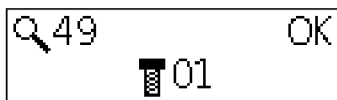
Der Trend wird angezeigt.



Die Detailmeldung steht zur Verfügung.  
Drücken Sie zum Anzeigen die **Eingabetaste**.



Ergebnisnummer  
Berichtsstatus  
Datum und Uhrzeit



Pset-Nummer



Schrittnummer  
Ursache für Stopp  
Mit den Pfeiltasten **Links** und **Rechts** können Sie durch die Meldung scrollen.

### Beschreibung der Symbole



Der letzte Schritt wurde ausgeführt.



Der Pset wurde vor dem letzten Schritt gestoppt.

IO  
n.i.O.

Die Verschraubung ist erfolgreich.  
Die Verschraubung ist fehlerhaft.

Tab. 1: Allgemein



Drehmoment



Zeit



Gesamtzeit



Spitzenstrom Aus



Drehmomentanstieg



Winkel



Gesamtwinkel



Zweiter Teilwinkel 1



Zweiter Teilwinkel 2



Einschraubwinkel

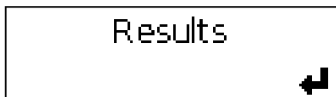
Tab. 2: Überwachung

	Das Drehmoment liegt unter der Moment-Untergrenze.
	Das Drehmoment liegt über der Moment-Obergrenze.
	Der Winkel liegt unter der Winkel-Untergrenze.
	Der Winkel liegt über der Winkel-Obergrenze.
	Das Drehmoment liegt innerhalb des Toleranzbereichs des Sollmoments.
	Der Winkel liegt innerhalb des Toleranzbereichs des Sollwinkels.
	Das Drehmoment liegt über der Montage-Momentgrenze.
	Der Winkel liegt über der Montage-Winkelgrenze.

Tab. 3: Trend

### Anzeige weiterer Ergebnisse

Rufen Sie dieses Menü auf.



Drücken Sie auf dieses Symbol, um das letzte Ergebnis anzuzeigen

Mit den Pfeiltasten **Auf** und **Ab** können Sie die Anzeige wechseln.

Mit den Pfeiltasten **Links** und **Rechts** können Sie ein weiteres Ergebnis auswählen.

**i** Halten Sie die Taste gedrückt, um jeweils 10 Ergebnisse anzuzeigen.



Dieser Bildschirm zeigt an, dass ein **Lösevorgang** ausgeführt wurde.

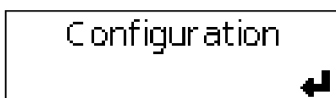
### Anzeige der Ergebnisse im Vollbildmodus

Mit dem **Zoom**-Modus können **Drehmoment** oder **Winkel** oder **Bericht** im Vollbildmodus angezeigt werden.

Bei aktiviertem Zoom-Modus werden letztes Ergebnis und ausgewählter Pset abwechselnd angezeigt.

Wenn eine beliebige Taste gedrückt wird, wird der Zoom entfernt und die Standardkonfiguration angezeigt.

Rufen Sie dieses Menü auf.



Drücken Sie dieses Symbol, bis **Service / Zoom deaktiviert** angezeigt wird.

Mit den Pfeiltasten **Links** und **Rechts** können Sie Ihre Auswahl ändern.



Drücken Sie auf dieses Symbol, um Ihre Auswahl zu bestätigen.

## Ausführen eines Pset mit CVI3 Vision oder TWINCVI3

### Einstellung des Betriebsmodus auf Pset

Rufen Sie den Startbildschirm auf.



Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Hauptmenü aufzurufen.

Tippen Sie auf **Konfiguration** > **Schraubstation**.

Wählen Sie die Schraubstation, die das Werkzeug verwaltet.



Drücken Sie diese Taste, um die Schraubstation zu bearbeiten.

Rufen Sie **Betriebsmodus** auf und wählen Sie **Pset**.



Drücken Sie diese Taste, um zu bestätigen.



Tippen Sie dieses Symbol an, um zu speichern.

### Auswahl der Quelle, die Pset startet

Rufen Sie den Startbildschirm auf.



Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Hauptmenü aufzurufen.

Tippen Sie auf **Konfiguration** > **Schraubstation**.



Drücken Sie diese Taste, um die Schraubstation zu bearbeiten.

Rufen Sie **Pset Quelle** auf und wählen Sie **Front panel**.



Drücken Sie diese Taste, um zu bestätigen.



Tippen Sie dieses Symbol an, um zu speichern.

### Anlegen eines Pset

**i** Das Werkzeug muss verbunden sind.

Halten Sie das kabellose Werkzeug aktiv, indem Sie den Startknopf, die Rücklaftaste oder die OK-Taste drücken.



Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Hauptmenü aufzurufen.

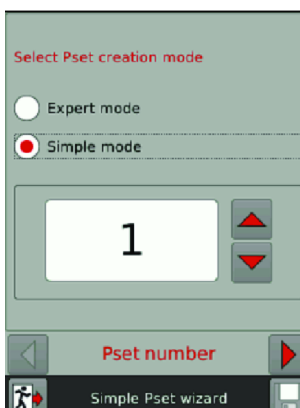
Öffnen Sie **Konfiguration** > **Pset**.



Wählen Sie die Verschraubeinheit, die das Werkzeug verwaltet.



Tippen Sie auf dieses Symbol, um ein Pset zu erstellen.



Halten Sie das Werkzeug verbunden.

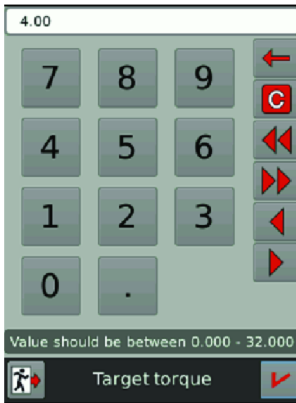
Wählen Sie **Einfacher Modus** aus.



Tippen Sie auf dieses Symbol.



Tippen Sie auf das Feld **Solldrehmoment**.



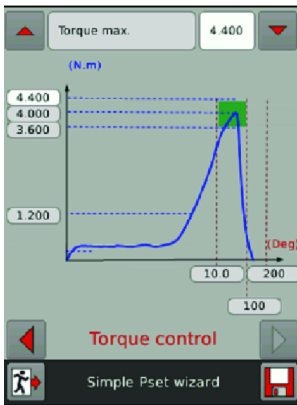
Tippen Sie auf C, um den Text zu löschen.  
Geben Sie Ihr Solldrehmoment ein.



Tippen Sie zur Bestätigung auf dieses Symbol.



Tippen Sie auf dieses Symbol.

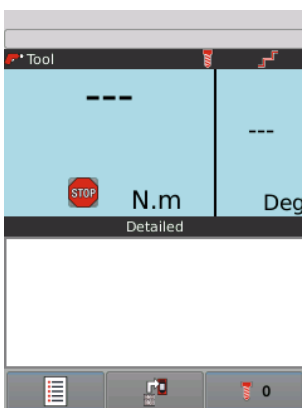


Tippen Sie dieses Symbol an, um zu speichern.

## Ausführen des Pset



Tippen Sie auf dieses Symbol.



Tippen Sie auf dieses Symbol.





Wählen Sie aus der Liste **Pset 1** aus.



Tippen Sie dieses Symbol an, um zu speichern.

### **WARNUNG Verletzungsgefahr**

Aufgrund des Anstiegs der resultierenden Kraft proportional zum Anzugsdrehmoment besteht die Gefahr schwerer Körperverletzungen des Bedieners infolge eines unerwarteten Verhaltens des Werkzeugs.

- ▶ Achten Sie darauf, dass das Werkzeug in einwandfreiem Zustand und das System korrekt programmiert ist.

Setzen Sie das Werkzeug zum Verschrauben auf den Schraubfall.

Drücken Sie den Werkzeugauslöser, um Pset 1 zu starten.

Standardmäßig wird die einfache Ansicht angezeigt.



Die folgenden Werte werden angezeigt:

- Moment Untergrenze und Moment Obergrenze
- Winkel Untergrenze und Winkel Obergrenze
- Im **gelben** Bereich (niedrig) liegt das Drehmoment/der Winkel **unterhalb** des min. Drehmoments/min. Winkels.
- Im **grünen** Bereich (OK) liegt das Drehmoment/der Winkel **im** Akzeptanzfenster.
- Im **blauen** Bereich (Ergebnis) werden die **gemessenen** Werte angezeigt.
- Im **roten** Bereich (hoch) liegt das Drehmoment/der Winkel **oberhalb** des max. Drehmoments/max. Winkels.



Tippen Sie auf dieses Symbol, um die anderen möglichen Ansichten anzuzeigen.

 Die Ansicht, die Sie jetzt auswählen, wird zur Standardansicht für die nächsten Verschraubungen.

### **Detaillierte Ansicht**



### Kurvenansicht



Es können folgende Kurven angezeigt werden:

- Drehmoment über Drehwinkel
- Gegenüberstellung Moment / Zeit
- Drehwinkel über Zeit
- Stromaufnahme über Zeit
- Drehzahl über Zeit

Markieren Sie **Auto refresh** (Automatisch aktualisieren) wählen, um die Kurve nach jeder Verschraubung zu aktualisieren.



Mit diesem Symbol können Sie auf den ersten Wert zeigen. Das Symbol weiter drücken, um der Kurve zu folgen.



Mit diesem Symbol können Sie auf den letzten Wert zeigen.

Die Marker zeigen bemerkenswerte Punkte.

Das weiße Kreuz zeigt die aktuelle Position. Die Punktlinien zur Navigation entlang der Kurve verwenden.

Tippen Sie auf den Bildschirm, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

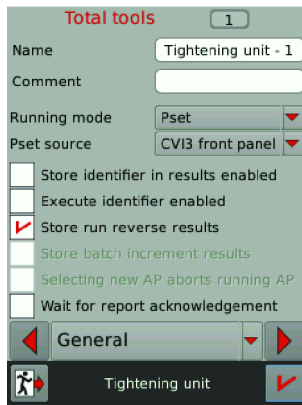
### Anzeigen von Kurven

Rufen Sie **Konfiguration > Schraubstation** auf.

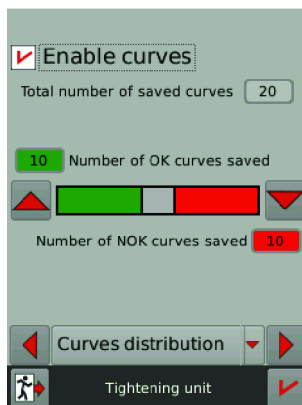
Wählen Sie die Schraubstation aus der Liste aus.




Tippen Sie zum Bearbeiten auf dieses Symbol.



Tippen Sie auf dieses Symbol, bis der Bildschirm **Kurvenverteilung** angezeigt wird.



Markieren Sie **Kurven aktivieren**.

 Es kann sein, dass keine Kurve vorhanden ist, weil die Ergebnisse nicht repräsentativ sind.



Tippen Sie zum Bestätigen auf dieses Symbol.



Tippen Sie dieses Symbol an, um zu speichern.

## **Ausführen eines Montageprozesses mit CVI3 Vision oder TWINCVI3**

### **Einstellung des Betriebsmodus auf Montageprozess**

Rufen Sie den Startbildschirm auf.



Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Hauptmenü aufzurufen.

Tippen Sie auf **Konfiguration > Schraubstation**.

Wählen Sie die Schraubstation, die das Werkzeug verwaltet.



Drücken Sie diese Taste, um die Schraubstation zu bearbeiten.

Rufen Sie **Betriebsmodus** auf und wählen Sie **Montageprozess**.



Drücken Sie diese Taste, um zu bestätigen.



Tippen Sie dieses Symbol an, um zu speichern.

## Auswahl der Quelle, die Pset startet

Rufen Sie den Startbildschirm auf.



Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Hauptmenü aufzurufen.

Tippen Sie auf **Konfiguration > Schraubstation**.



Drücken Sie diese Taste, um die Schraubstation zu bearbeiten.

Rufen Sie **Pset Quelle** auf und wählen Sie **Front panel**.



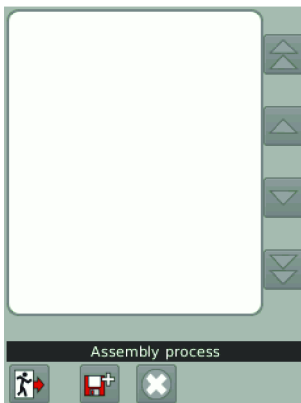
Drücken Sie diese Taste, um zu bestätigen.



Tippen Sie dieses Symbol an, um zu speichern.

## Anlegen eines Montageprozesses

Rufen Sie **Hauptmenü > Konfiguration > Montageprozess** auf.



Bei mehr als 1 Werkzeug wählen Sie die Schraubstation, die das Werkzeug verwaltet.



Tippen Sie auf dieses Symbol, um einen Pset anzulegen.



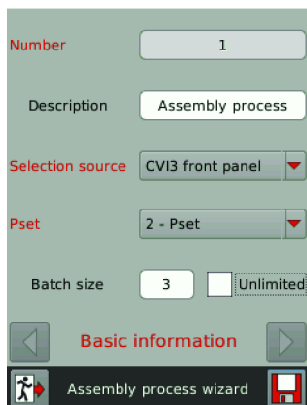
Wechseln Sie zu **Auswahl Quelle** und wählen Sie, welches System den Prozess starten soll.

Wechseln Sie zu **Pset** und wählen Sie, welcher Pset ausgeführt werden soll.

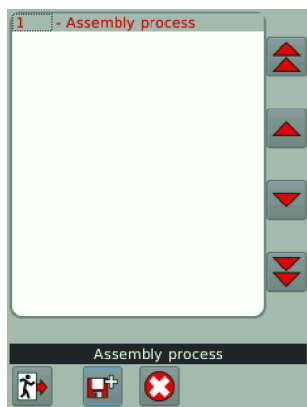
Wenn keiner vorliegt, gehen Sie wie oben erläutert vor, um einen Pset anzulegen.

Wechseln Sie zu **Gruppengröße**. Geben Sie die Anzahl der aufeinanderfolgenden Ausführungen des Pset ein oder wählen Sie „Unbegrenzt“.

Zum Beispiel:



Tippen Sie dieses Symbol an, um zu speichern.



Tippen Sie auf dieses Symbol.

### Ausführen des Montageprozesses



Tippen Sie auf dieses Symbol.



Tippen Sie auf dieses Symbol.



Wählen Sie aus der Liste **Montageprozess 1** aus und tippen Sie auf **Speichern**.

**Montageprozess 1** wird angezeigt.

**Pset 2** wird angezeigt.

### **WARNUNG Verletzungsgefahr**

Aufgrund des Anstiegs der resultierenden Kraft proportional zum Anzugsdrehmoment besteht die Gefahr schwerer Körperverletzungen des Bedieners infolge eines unerwarteten Verhaltens des Werkzeugs.

- ▶ Achten Sie darauf, dass das Werkzeug in einwandfreiem Zustand und das System korrekt programmiert ist.

Setzen Sie das Werkzeug zum Verschrauben auf den Schraubfall.

Drücken Sie den Werkzeugauslöser, um Pset 2 zu starten.

Das Ergebnis wird angezeigt.



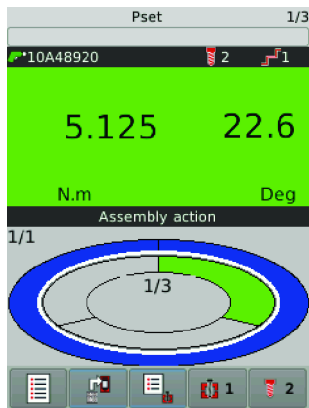
Tippen Sie auf dieses Symbol, um die anderen möglichen Ansichten anzuzeigen

 Die Ansicht, die Sie jetzt auswählen, wird zur Standardansicht für die nächsten Verschraubungen.

### Kurvenansicht



### Ellipsenansicht



Pset 2 wurde einmal ausgeführt.

Führen Sie Pset 2 noch zweimal aus, um die Gruppe abzuschließen.



Der Prozess ist abgeschlossen und der Bericht ist OK.

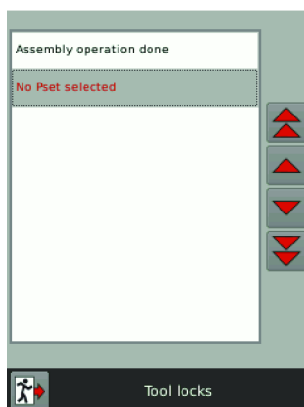
Der Montageprozess wird wieder auf 0 gesetzt.

Der Pset wird wieder auf 0 gesetzt.

Das Werkzeug ist gesperrt und wartet auf den nächsten Montageprozess.



Tippen Sie auf diesem Symbol, um den Grund für die Werkzeugsperre anzuzeigen.



## Änderungen am laufenden Montageprozess

Im Folgenden sind die Aktionen aufgeführt, die Sie während eines laufenden Montageprozesses ausführen können.

Abbruch MP

Zum Stoppen des gegenwärtigen Montageprozesses

Stapelprogramm um eins hoch

Eine Schraube überspringen

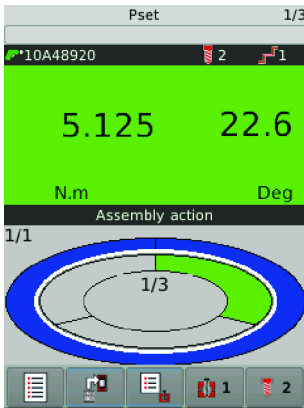
Stapelprogramm um eins runter

Vorgang für letzte Schraube erneut ausführen

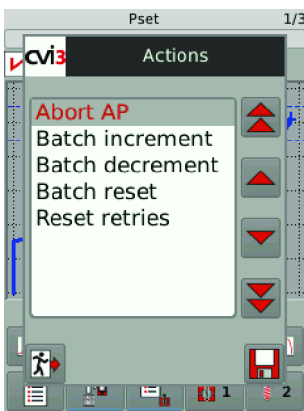
Stapelprogramm-Reset

Komplette Gruppe neu starten

Wechseln Sie zu einer der Ansichten.  
Zum Beispiel:



Tippen Sie auf dieses Symbol.



Wählen Sie eine Aktion aus der Liste aus.



Tippen Sie dieses Symbol an, um zu speichern.

## Anzeigen von Ergebnissen mit CVI3 Vision oder TWINCVI3

Öffnen Sie den Startbildschirm.



Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Hauptmenü aufzurufen.



Drücken Sie auf diese Schaltfläche, um die letzten Ergebnisse anzuzeigen.





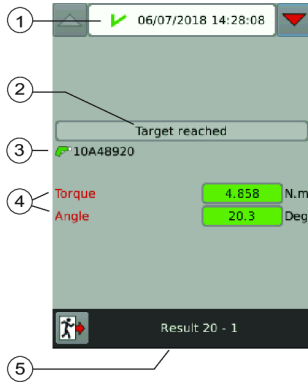
Das letzte Ergebnis steht in der Liste ganz oben.

Verwenden Sie die Pfeiltasten, um durch die Liste zu scrollen.

**i** Es können bis zu 10.000 Ergebnisse gespeichert werden.



Wählen Sie ein Ergebnis aus und tippen Sie auf dieses, tippen Sie anschließend auf dieses Symbol, um die Details hierzu anzuzeigen.



- 1 Status, Datum und Uhrzeit des Berichts
- 2 Stopp-Quelle
- 3 Werkzeug-Seriennummer
- 4 Drehmoment- und Winkelwerte sowie Trendanzeige
- 5 Ergebnis-ID - Werkzeug-ID



Der Berichtsstatus ist **IO** - Der Vorgang wurde abgeschlossen.



Der Berichtsstatus ist **NIO** - Der Vorgang war nicht erfolgreich.



Lösen



Chargen-Erhöhung



Chargen-Verringerung



Werkzeugbericht IO



Werkzeugbericht NIO



Der Trend ist: niedriges Drehmoment, niedriger Winkel.



Der Trend ist: hohes Drehmoment, hoher Winkel.



Der Trend ist: Drehmoment und Winkel innerhalb der Toleranzen



Der Trend ist unbekannt.

Tippen Sie unterhalb der Ergebnisliste auf **Filter**.

Tippen Sie auf das rote Kreuz in den einzelnen Feldern, um die Filter auszuwählen.



Tippen Sie dieses Symbol an, um zu speichern.

## Ergebnisüberwachung mit CVIMONITOR

CVIMONITOR ermöglicht die Anzeige von:

- Ergebnissen in Echtzeit, detailliert für jeden Schritt und mit dem Grund für den Werkzeugstopp.
- Ergebniskurven
- Detaillierte Informationen zu einem Ergebnis
- Ergebnisverlauf

Starten Sie die CVI MONITOR-Software von der Startleiste auf dem Desktop des Computers aus. Geben Sie die IP des jeweiligen Systems ein und klicken Sie auf „Auswählen“.



Klicken Sie auf dieses Symbol, um den Bildschirm anzuzeigen.

Öffnen Sie das Menü in der oberen Leiste und klicken Sie auf **Ansicht / Überwachung**. Wählen Sie die gewünschte Ansicht aus.



Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Echtzeit-Aktualisierung zu deaktivieren.



Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Echtzeit-Aktualisierung zu aktivieren.

### Ergebnis in Echtzeit

Ergebnisse werden für ein bestimmtes Werkzeug angezeigt.



Der Werkzeugbericht ist IO.



Der Werkzeugbericht ist NIO.

Die Toleranzen werden unterhalb des Werkzeugergebnisses angezeigt.

Zusätzlich angezeigte Informationen:

- Werkzeugnummer
- Werkzeug-Seriennummer (Herstellerdaten)
- Werkzeug-Stopp-Quelle (Ziel erreicht oder Grund für NIO)
- Kabel-Seriennummer (Herstellerdaten)

- i** Falls Systeme über mehrere Werkzeuge innerhalb einer Verschraubungseinheit verfügen, stellt der globale Bericht das Gesamtergebnis aller Werkzeugergebnisse dar.  
Wenn alle Werkzeugberichte IO sind, so ist der globale Bericht IO.  
Ist eines oder mehrere Werkzeuge NIO, so ist der globale Bericht IO.

Der **Schrittstatus** zeigt das Ergebnis eines bestimmten Schritts an.



Der Schrittbericht ist IO.



Der Schrittbericht ist NIO.

- i** Damit das „Ergebnis je Schritt“ in den Verschraubungsergebnissen aufgezeichnet wird, achten Sie darauf, dass Sie zuvor das Kontrollkästchen „Ergebnisse speichern“ in den allgemeinen Parametern des Schritts aktiviert haben (in CVI CONFIG).

Zusätzlich angezeigte Informationen:

- Drehmoment und Winkel (systematisch überwacht)  
Andere Überwachungen sind:
  - Spitzendrehmoment
  - Endwinkel
  - Stromprüfung am Ende
  - Abrutschen
  - Rattereffekt

- Zeit
- Einschraubwinkel
- Drehmomentrate
- Schrittnummer
- Schritt-Stopp-Quelle (Ziel erreicht oder Grund für NIO)

## Ergebniskurven

Die Ergebniskurven sind die letzten 20 durch das System gespeicherten Kurven.

- ⓘ Die Verteilung der IO/NIO-Kurven hängt von der entweder im System oder in CVI CONFIG festgelegten Konfiguration ab.



Klicken Sie auf dieses Symbol, bevor Sie die Kurve bearbeiten.



Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Ergebnisse in eine .csv-Datei zu exportieren.



Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Kurve zu drucken.

Wählen Sie den **Kurventyp** aus, der im Dropdown-Feld *Drehmoment/Winkel* angezeigt werden soll.

- Zeitkurven
  - Drehmoment und Winkel über Zeit
  - Drehmoment, Winkel und Strom über Zeit
  - Drehmoment, Winkel, Strom und Drehzahl über Zeit
  - Drehmomentrate über Zeit
- Drehmoment/Winkel
- Drehmoment/Gesamtwinkel  
Dieser Typ wird verwendet, um den Winkel über mehrere Schritte oder ab dem Start der Verschraubung anzuzeigen.

Verwenden Sie **Steuermarkierungen**, um sich beispielsweise auf Spitzendrehmoment, Endwinkel oder Soll-Drehmomentrate zu konzentrieren.

Verwenden Sie **Überwachungsmarkierungen**, um beispielsweise den Motorstopp anzuzeigen.

Auswählen, um die **Kurve für alle Schritte oder für einen bestimmten Schritt** im Dropdown-Feld *Alle* anzuzeigen.



Klicken Sie auf dieses Symbol, um herauszuzoomen.



Klicken Sie auf dieses Symbol, um heranzuzoomen.  
Verwenden Sie die Maus, um einen Bereich zu zeichnen.  
Verwenden Sie die Maus, um den Punkten zu folgen und einen bestimmten Bereich zu markieren.  
Durch Rechtsklick mit der Maus kehren Sie zur vorherigen Ansicht zurück.



Steigungsinformationen werden auf der rechten Seite der Kurve angezeigt.



Klicken Sie auf dieses Symbol, um Zoom oder Steigung aufzuheben.

## Detaillierte Informationen zu einem Ergebnis

Dieser Bildschirm lässt Sie den Verschraubungsprozess in Echtzeit überwachen.

Die folgenden Details können angezeigt werden:




- Systemname
- Pset-Nummer
- Nummer des Montageprozesses
- Chargenzähler
- Datum und Uhrzeit
- Ergebnisnummer

- Ergebnisname
- Kommentar
- Name der Verschraubungseinheit
- Identifikatorname (es können bis zu 10 verschiedene Identifikatoren gescannt oder per Open Protocol / Feldbus / CVILOGIX) versendet werden)

### Ergebnisverlauf

Dieser Bildschirm zeigt eine Übersicht über die letzten 100 Ergebnisse an.

- Ergebnis-ID (Status und Nummer)

	Der Bericht ist IO.
	Der Bericht ist NIO.
	Lösevorgang

- Werkzeugnummer
- Drehmomentwert
- Winkelwert

Klicken Sie auf **Ergebnisse laden**, um die letzten 100 Ergebnisse des Werkzeugs hochzuladen.

Klicken Sie auf **Ergebnisse nach CSV exportieren**, um Ergebnisse in einer Datei im Standardordner *C:\Program Files (x86)\Desoutter\CVI CONFIG\cvi3monitor* zu speichern.

## Eigenschaften

### Kalibrierung des Steuerungsbildschirms



Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Hauptmenü aufzurufen.

Tippen Sie auf **Wartung > Steuerung > Bildschirm kalibrieren**.



Tippen Sie auf **Ja**, um den Kalibrierbildschirm einzublenden.

Tippen Sie auf jedes der 5 Kreuze.

Die Steuerung kalibriert den Bildschirm automatisch neu.

**i** Die grünen Kreuze müssen sich so genau wie möglich über den roten Kreuzen befinden.

Tippen Sie auf **Ja** oder **Nein**, um die neue Konfiguration zu speichern bzw. nicht zu speichern.

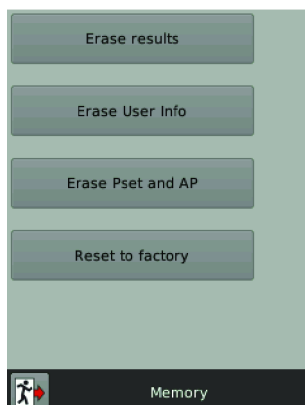
Wenn innerhalb von 10 Sekunden keine Aktion ausgeführt wird, wird die vorherige Konfiguration beibehalten.

### Verwalten des Speichers



Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Hauptmenü aufzurufen.

Tippen Sie auf **Wartung > Steuerung > Speicher**.



Wählen Sie aus, welche Informationen aus Steuerungsspeicher gelöscht werden sollen und tippen Sie darauf.

- Ergebnisse
- Benutzerinformationen
- Psets und Montageprozesse

Tippen Sie auf **Reset to factory** (Auf Werkseinstellungen zurücksetzen), um den Speicher der Steuerung zurückzusetzen.

**i** Protokolle und Benutzerinformationen bleiben gespeichert.

## Überwachung Ihres Systems mithilfe der Benutzerinformationen

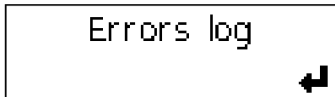
Mithilfe der Benutzerinformationen können Sie alle vom System ausgeführten Aktionen überwachen und analysieren.

Sie können beispielsweise prüfen, ob ein Werkzeug verbunden oder ein Pset geändert wurde.

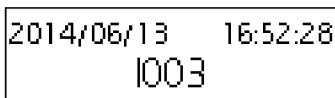
Die vollständige Liste finden Sie im Kapitel „Liste der Benutzerinformationen“ in diesem Handbuch.

### CVI3 Essential / CVI3 Function

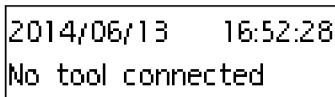
Rufen Sie dieses Menü auf.



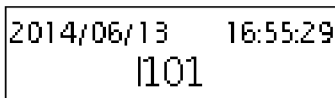
Drücken Sie auf dieses Symbol, um die letzte Benutzerinformation anzuzeigen.



Mit den Pfeiltasten **Auf** und **Ab** können Sie die Details aufrufen.



Mit den Pfeiltasten **Links** und **Rechts** können Sie eine andere Benutzerinformation auswählen.

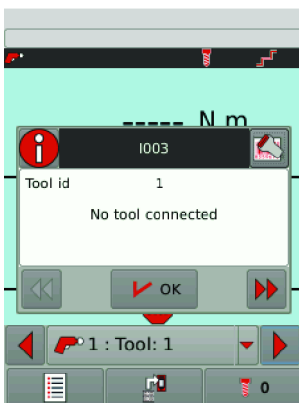


Drücken Sie diese Taste, um den Bildschirm zu löschen.

### CVI3 Vision / TWINCVI3

Wenn ein Ereignis auftritt, wird eine Meldung auf dem Bildschirm angezeigt.

Zum Beispiel:



Drücken Sie auf dieses Symbol, um zur Fehlerbehebung zu gelangen.

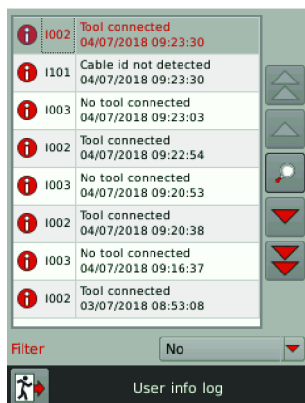


Drücken Sie auf dieses Symbol, um die Benutzerinformation auszublenden.



Drücken Sie auf dieses Symbol, um den QR-Code anzuzeigen.  
Scannen Sie für Unterstützung von Desoutter diesen QR-Code mit Ihrem Smartphone.

Die Liste der Ereignisse ist im Menü **Wartung > Benutzerinfo-Protokoll** verfügbar.

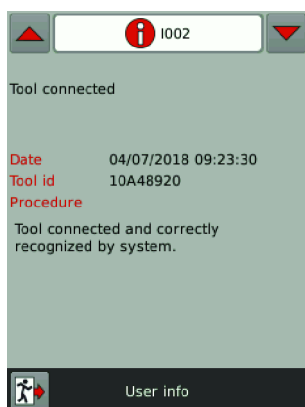


Tippen Sie auf **Filter**, um die Benutzerinformationen zu sortieren:

- Info
- Warnung
- Fehler



Tippen Sie auf dieses Symbol, um die Details anzuzeigen.



Tippen Sie auf dieses Symbol, um abzubrechen.

## Überwachung von Werkzeugen

### Abrufen von Werkzeuginformationen

Die folgenden Informationen sind im schreibgeschützten Modus verfügbar.

- Kennung
- Kennwerte
- Konfiguration
- Kalibrieralarm
- Temperaturalarm



Verbinden Sie das Werkzeug, um die Bildschirme zu aktivieren.

Rufen Sie **Wartung > Werkzeug > Identifizierung** auf.

Die folgenden Elemente identifizieren das Werkzeug:

- Name des Herstellers

- Modell
- Seriennummer
- Benutzerkommentar
- Werkzeugvariante
- Maximales Drehmoment des Werkzeugs
- Maximale Geschwindigkeit des Werkzeugs
- Getriebeübersetzung
- Maximale Stromaufnahme des Werkzeugs

Mit den Pfeilsymbolen können Sie weitere Seiten anzeigen.

Die **Kennwerte** des Werkzeugs sind:

- Werkzeugtyp
- Werkzeugfamilie
- Produktionsdatum
- Motortyp
- Anwendungsversion
- Hardwareversion
- Bootloader-Version

Rufen Sie **Wartung > Werkzeug > Konfiguration** auf.

In der **Konfiguration** werden die verwendeten Auslöser und die am Werkzeug installierten Zubehörteile aufgeführt:


- Handgriff-Auslöser
- Auslöser vorn
- Crowfoot
- Tubenut
- Drehmomentverstärker

- ⓘ Änderungen an der Werkzeugkonfiguration dürfen nur von Desoutter-Technikern durchgeführt werden. Nach einer Änderung müssen die Werkzeuge zwingend neu justiert werden.

Wenden Sie sich für weitere Informationen und Hilfestellung an ihren Desoutter-Vertreter.

## Überwachung der Werkzeugtemperatur

Rufen Sie **Wartung > Werkzeug > Überwachung** auf.

Calibration value	33.34 N.m
Initial calibration value	36.55 N.m
Torque last calib. date	16/11/2015
Torque next calib. date	15/11/2016
Tightenings at calibration	1513250
Torque/current factor	1.920
◀ Transducer 1 ▶	
◀ Tool : 1 ▶	
 Monitoring	



Tippen Sie auf dieses Symbol, um die nächste Seite aufzurufen.

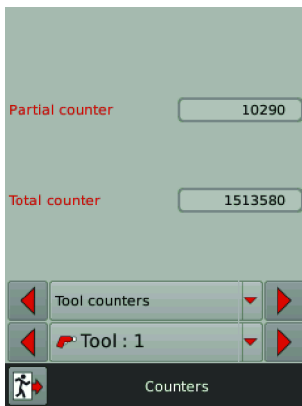




- ⓘ Wenn die Alarmgrenze erreicht ist, wird auf dem Werkzeugdisplay ein Popup-Fenster angezeigt. Das Werkzeug ist gesperrt, weil der Motor zu heiß ist. Lassen Sie das Werkzeug ruhen, bis die Temperatur sinkt.

## Überwachung der Werkzeugzähler

Rufen Sie **Wartung > Werkzeug > Zähler** auf.



Der **Gesamtzähler** liefert die Anzahl der Verschraubungen und Lösevorgänge über dem Mindestdrehmoment des Werkzeugs seit dem Herstellungsdatum.

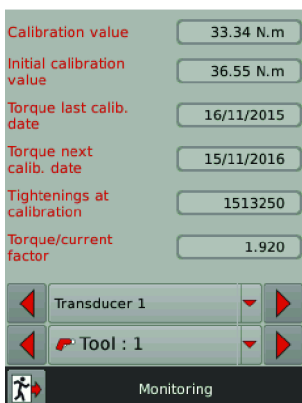
Der **Teilzähler** liefert die Anzahl der Verschraubungen und Lösevorgänge seit dem letzten Reset.

- ⓘ Zum Zurücksetzen des Teilzählers starten Sie **CVI MONITOR** von **CVI CONFIG** und wechseln Sie zur Registerkarte **Wartung**. Klicken Sie auf **Alle Zähler lesen** und dann auf **Zurücksetzen**. Ein grünes Häkchen bestätigt, dass das Zurücksetzen auf 0 erfolgreich war. Kehren Sie zu **CVI CONFIG** zurück und aktualisieren Sie das Produkt.

## Überwachung des Werkzeugkalibrierstatus

- ⓘ Kalibrierdaten werden je Messwertgeber und Werkzeug bereitgestellt.

Rufen Sie **Wartung > Werkzeug > Überwachung** auf.



- i** Zur Fälligkeit der nächsten Kalibrierung wird im Werkzeugdisplay ein Popup-Fenster angezeigt und fordert zur Durchführung der Kalibrierung auf.  
Die Kalibrierung darf nur von Desoutter-Technikern durchgeführt werden.

Wenden Sie sich für weitere Informationen und Hilfestellung an ihren Desoutter-Vertreter.

## Einrichten des Feldbus

Siehe Benutzerhandbuch (Drucksache: 6159929610) verfügbar unter <https://www.desouttertools.com/resource-centre>.

## Einrichten des internen E/A-Anschlusses (24V)

Für weitere Informationen, siehe *Logikeingang [Seite 53]* und *Logikausgang [Seite 59]* .

Für CVI3 Essential / CVI3 Function, öffnen Sie **E/A**.

Dieser Bildschirm ist nur im Lesemodus verfügbar.

Ein schwarzer Kreis bedeutet, dass der Ein- oder Ausgang „AN“ ist.

Für CVI3 Vision und TWINCVI3, öffnen Sie **Wartung / Controller / E/A**.

Zur Aktivierung der Bildschirme benötigen Sie einen ACCESS KEY-USB-Stick mit dem korrekten Profil (konfiguriert mit der CVIKEY-Software von Desoutter).

Liegt dieser nicht vor, wenden Sie sich an Ihren CVIKEY-Manager.






### Konfiguration physikalischer E/A

Dieser Teil zeigt den Status des physikalischen Eingangs/Ausgangs des Controllers an.

Verwenden Sie die Pfeiltasten links, rechts oder unten, um sich von einem Bildschirm zum nächsten zu bewegen.

Verwenden Sie die Scroll-Leiste, um auf dem Bildschirm zu navigieren.

---

	Der Eingang oder Ausgang ist AN.
	Der Eingang oder Ausgang ist AUS.
	E/A-Ereignisse werden physikalischen E/A zugeordnet. Klicken Sie, um die Zuweisung anzuzeigen.
	E/A-Ereignisse werden nicht physikalischen E/A zugeordnet.
	Klicken Sie auf dieses Symbol, um das Signal umzuschalten.

---

### **⚠** WARNUNG Verletzungsgefahr

Das Ändern von Ausgangseinstellungen kann sich auf mit dem System verbundene Stellglieder auswirken.

- i** Benötigt die Anwendung eine höhere Anzahl von E/A, so ist es möglich, E/A-Expander mit dem eBUS-Netzwerk zu verbinden.

### Ereignis-E/A-Programmierung

Ziel ist es, E/A-Ereignisse dem physikalischen E/A zuzuordnen.





Einige der am häufigsten verwendeten Ereignisse sind bereits zugewiesen.

Verwenden Sie die Pfeiltasten links, rechts oder unten, um sich von einem Bildschirm zum nächsten zu bewegen.

Verwenden Sie die Scroll-Leiste, um auf dem Bildschirm zu navigieren.

E/A-Ereignisse können folgendermaßen klassifiziert werden:

---

	Einer Verschraubeinheit zugeordneter E/A
	Einem Werkzeug zugeordneter E/A
	Einem Controller zugeordneter E/A
	Der Eingang oder Ausgang ist AN.



Der Eingang oder Ausgang ist AUS.

### Erzwingen/Zurücksetzen eines Eingangs-Ereignisses

Klicken Sie auf die Zeile des Eingangs-Ereignisses, das erzwungen werden soll. Die Schaltfläche färbt sich grün. Das Eingangs-Ereignis aktiviert nun den entsprechenden physikalischen Eingang.



Warnung!

Wenn Sie den Bildschirm verlassen, wird das erzwungene Signal zurückgesetzt.

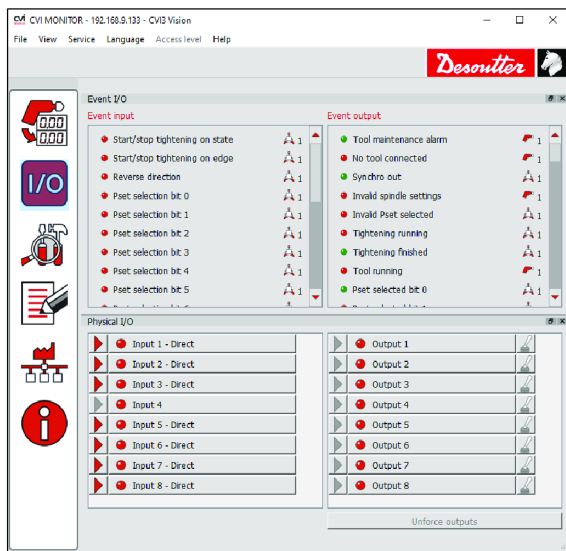
### Überwachung von E/A mit CVIMONITOR

CVIMONITOR erlaubt die Anzeige des Echtzeit-Status von E/A und Ereignissen des verbundenen Controllers.

Starten Sie die CVI MONITOR-Software von der Startleiste auf dem Desktop des Computers aus. Tippen Sie die IP des relevanten Controllers ein und klicken Sie auf „Auswählen“.



Klicken Sie auf dieses Symbol, um den Status von E/A und Ereignissen anzuzeigen.



Öffnen Sie das Menü in der oberen Leiste und klicken Sie auf **Anzeige / E/A-Überwachung**.

Wählen Sie die gewünschte Ansicht aus.

**Ereignis-E/A** sind Eingangs/Ausgangs-Funktionen, die einem physikalischen Ein- oder Ausgang zugewiesen werden können.

**Physikalische E/A** sind 24-V-Eingänge oder Ausgänge.



E/A oder Ereignis ist AN



E/A oder Ereignis ist AUS

Ereignisse lassen sich folgendermaßen einordnen:

- nach Controller
- nach Verschraubeinheit
- nach Werkzeug

### Test der Ausgänge



Beim Test von Ausgängen muss der Benutzer sicherstellen, dass der erzwungene Ausgang NICHT mit einem Aktor verbunden ist, der den Bediener verletzen könnte.

Zur Aktivierung der Bildschirme benötigen Sie einen ACCESS KEY-USB-Stick mit dem korrekten Profil (konfiguriert mit der CVIKEY-Software von Desoutter).

Liegt dieser nicht vor, wenden Sie sich an Ihren CVIKEY-Manager.

Klicken Sie auf „Ausgänge zurücksetzen“, um zum Originalzustand zurückzukehren.

Klicken Sie auf den physikalischen Ausgang, um die Relais zu erzwingen oder zurückzusetzen.

## Anzeige von Benutzerprotokollen mit CVIMONITOR

CVIMONITOR erlaubt die Anzeige des Benutzerprotokollverlaufs der verbundenen Systeme.

Eine Anleitung zur Problemlösung wird für jedes Hauptproblem angezeigt.

Eine vollständige Liste finden Sie im Kapitel **Liste der Benutzerinfos** in diesem Handbuch.

Starten Sie die CVI MONITOR-Software von der Startleiste auf dem Desktop des Computers aus.

Geben Sie die IP des jeweiligen Systems ein und klicken Sie auf „Auswählen“.



Klicken Sie auf dieses Symbol, um den Bildschirm anzuzeigen.

Klicken Sie in der oberen Leiste auf **Ansicht**, um das Fenster **Details** anzuzeigen.

Typ	Farbe	Beschreibung	Aktion
Information	Weiß	Nur zu Informationszwecken.	Es ist keine Handlung erforderlich.
Warnung	Orange	Das Werkzeug ist gesperrt.	Klicken Sie auf die Nachricht, um diese zu entfernen (zu bestätigen) und das Werkzeug zu entsperren.
Fehler	Rot	Das Werkzeug ist gesperrt.	Das Problem muss behoben werden, um das Werkzeug zu entsperren und die Fehlermeldung zu löschen.

Klicken Sie auf den Spaltentitel, um nach Beschreibung, Datum, ID zu sortieren.

Verwenden Sie **Filter**, um sich auf eine Art von Benutzerinfos zu konzentrieren.

Wählen Sie **Erweitert** aus, um nach einem bestimmten Thema zu suchen.

Klicken Sie im Fenster **Details** auf den **Link**, um mehr Informationen zum Verfahren zur Behebung zu erfahren. Sie werden zur Webseite „Desoutter Support“ weitergeleitet.

Klicken Sie auf **Benutzerinfodatei laden**, um eine bestehende Benutzerinfodatei aus dem Standardordner *C:\Program Files (x86)\Desoutter\CVI CONFIG\cvi3monitor* hochzuladen.

\*.txt-Datei wurde durch CVIMONITOR gespeichert.

\*.zip-Datei wurde durch die Funktion **Protokoll speichern** im System gespeichert.

Klicken Sie auf **Benutzerinfo als Datei speichern**, um eine **User info\_2020\_06\_02.txt**-Datei im Standardordner *C:\Program Files (x86)\Desoutter\CVI CONFIG\cvi3monitor* zu speichern.

## Verwendung von CVILOGIX

Überprüfen Sie, ob die folgenden Elemente vorliegen:

- ePOD einschließlich der CVILOGIX-Funktion
- USB-Stick, der Ihr eigenes CVILOGIX-Programm enthält

Schließen Sie den ePOD an der Unterseite an.

Schließen Sie den USB-Stick an der Vorderseite an.

**i** Verwenden Sie für CVI3 Essential / CVI3 Function CVI CONFIG, um die **Pset-Auswahlquelle** auf CVILOGIX zu setzen.

## CVI3 Essential / CVI3 Function

Rufen Sie dieses Menü auf.





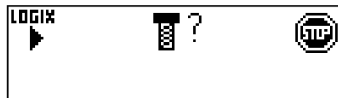
Drücken Sie dieses Symbol.



Blättern Sie mit den Pfeiltasten **Auf** und **Ab**.



Das CVILOGIX Programm läuft.  
Rufen Sie den Startbildschirm auf.



Das Programm läuft.



Das Programm wurde gestoppt.

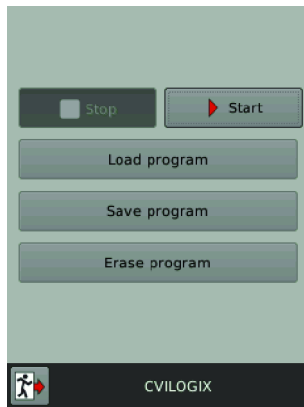
### CVI3 Vision / TWINCVI3

Öffnen Sie den Startbildschirm.



Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Hauptmenü aufzurufen.

Tippen Sie auf **Wartung** > **Controller** > **CVILOGIX**.

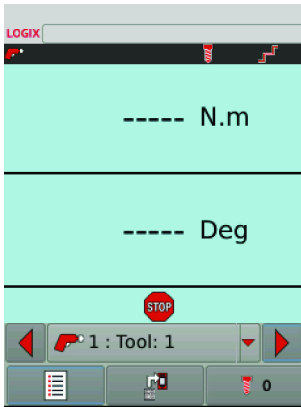


Tippen Sie auf **Programm laden**.

Tippen Sie auf **Start**, um das Programm auszuführen.

Tippen Sie auf **Programm speichern**, um das Programm auf einem an der Vorderseite angeschlossenen USB-Stick zu speichern.

Sobald das Programm startet, wird der folgende Startbildschirm angezeigt:



Das CVILOGIX-Logo wird oben links angezeigt.

- LOGIX** (rot) Ist das Logo rot, so wurde das Programm nicht aktiviert.
- LOGIX** (grün) Ist das Logo grün, so wird das Programm ausgeführt.

### Auswahl der Quelle, die Pset startet

Rufen Sie den Startbildschirm auf.



Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Hauptmenü aufzurufen.

Tippen Sie auf **Konfiguration > Schraubstation**.

Wählen Sie die Schraubstation, die das Werkzeug verwaltet.



Drücken Sie diese Taste, um die Schraubstation zu bearbeiten.

Rufen Sie **Pset Quelle** auf und wählen Sie **CVILOGIX**.



Tippen Sie zum Bestätigen auf dieses Symbol.



Tippen Sie dieses Symbol an, um zu speichern.

## Referenzen

### Liste der Benutzerinformationen

#### Liste der systembezogenen Benutzerinformationen

Typ	Farbe	Beschreibung	Aktion
Information	Weiß	Nur zu Informationszwecken.	Es ist keine Handlung erforderlich.
Warnung	Orange	Das Werkzeug ist gesperrt.	Klicken Sie auf die Nachricht, um diese zu entfernen (zu bestätigen) und das Werkzeug zu entsperren.
Fehler	Rot	Das Werkzeug ist gesperrt.	Das Problem muss behoben werden, um das Werkzeug zu entsperren und die Fehlermeldung zu löschen.

Nummer	Beschreibung	Vorgehen
I001	Rohrsteckkopf offen	1- Rohrsteckkopfwerkzeug wird als offen erkannt.
I002	Werkzeug verbunden	1- Das Werkzeug ist verbunden und wird ordnungsgemäß vom System erkannt.
I003	Kein Werkzeug verbunden	1- Das Werkzeug wurde getrennt. 2- Wenn das Werkzeug nicht physikalisch getrennt ist, prüfen Sie das Werkzeugkabel.
I015	Werkzeug gesperrt nach Rückweisung	1- Der Vorwärtslauf des Werkzeugs ist nach einem NOK gesperrt. 2- Entsperren Sie das Werkzeug je nach Auswahl bei der Option „Sperren nach Rückweisung“, d. h. durch Rückwärtslauf, Lösen oder Eingabe.
I016	Werkzeug gesperrt durch Open Protocol	1- Werkzeug wurde durch Open Protocol gesperrt. 2- Entsperren Sie das Werkzeug, indem Sie einen „Werkzeug aktivieren“-Befehl über Open Protocol übermitteln.
I017	Lösen unzulässig	1- Lösen ist unzulässig. 2- Das Lösen ist bei der Montagetätigkeit deaktiviert. 3- Es wird der Chargenzählertyp OK + NOK verwendet.
I021	Maximale Wiederholungen erreicht	1- Es wurde die maximale Anzahl an Wiederholungen erreicht. 2- Das Werkzeug ist gesperrt. 3- Der laufende Montageprozess muss abgebrochen werden.
I022	Gesperrt, wartet auf Stecknuss	1- Das Werkzeug ist gesperrt. Stellen Sie alle Stecknüsse zurück und verwenden Sie die richtige Stecknusskombination.
I024	Lösen unzulässig XML	1- Das Lösen wurde durch VXML-Protokoll deaktiviert.
I025	Anziehen unzulässig XML	1- Das Anziehen wurde durch VXML-Protokoll unterbunden.
I040	Werkzeug - Überdrehzahl	1- Motordrehzahl über 130 % des Maximalwerts. 2- Prüfen Sie die Werkzeugparameter (falsche Motoreinstellungsparameter) 3- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I042	Werkzeug gesperrt durch Geopositionierungssystem	1- Werkzeug wurde durch Geopositionierungssystem gesperrt. 2- Entsperren Sie das Werkzeug, indem Sie das Werkzeug in seinen definierten Bereich bewegen.

<b>Nummer</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Vorgehen</b>
I043	Wartung Rohrsteckkopf	1- Rohrsteckkopfeinstellungen müssen neu konfiguriert werden. 2- Wenden Sie sich bezüglich des Vorgehens an Ihre Desoutter-Vertretung.
I044	Lernmodus für Geotracking/Geopositionierung läuft	1- Lernmodus für Geotracking/Geopositionierung.
I049	Zugriff verweigert	Kein Vorgehen.
I050	Werkzeugerkennung für Pairing	Kein Vorgehen.
I051	ePOD verbunden	ePOD verbunden.
I052	Falsche Netzwerkparameter	Falsche Netzwerkparameter
I053	Keine Verschraubeinheit verfügbar	Keine Verschraubeinheit verfügbar
I054	Pairing erfolgreich	Kein Vorgehen.
I055	eDOCK bereits im System vorhanden	Kein Vorgehen.
I056	ePOD getrennt	ePOD getrennt
I057	Pairing-Fehler	Kein Vorgehen.
I058	Werkzeug gesperrt durch Geotrackingsystem	1- Werkzeug wurde durch Geotrackingsystem gesperrt. 2- Entsperren Sie das Werkzeug, indem Sie das Werkzeug in seinen definierten Bereich bewegen.
I059	Neues Werkzeug erkannt	Kein Vorgehen.
I060	Werkzeugsynchronisierung läuft	Kein Vorgehen.
I061	ExBC-Verbindungskonflikt	1- Es sind zwei ExBC mit den gleichen Netzwerkeinstellungen konfiguriert. 2- Prüfen Sie die Kommunikationsschnittstellen und IP-Adressen.
I100	Ungültiger Parameter Kabel-ID	1- Ungültiger Werkzeugkabelparameter. 2- Vergewissern Sie sich, dass das Werkzeugkabel von Desoutter zugelassen ist. 3- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I101	Kabel-ID nicht erkannt	1- Kommunikationsfehler Werkzeugkabel. 2- Vergewissern Sie sich, dass das Werkzeugkabel von Desoutter zugelassen ist. 3- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I102	Kabel-ID nicht zugelassen	1- Authentifizierungsfehler Werkzeugkabel. 2- Vergewissern Sie sich, dass das Werkzeugkabel von Desoutter zugelassen ist. 3- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I199	Konsole aktiviert	1- Die serielle Konsole ist aktiviert. 2- Warnung: Diese Konsole dient ausschließlich der Fehlerbehebung und sollte nicht in der Produktion verwendet werden.
I202	Feldbus verloren	1- Feldbusverbindung mit SPS unterbrochen. - Es wird kein Heartbeat von SPS empfangen. - Das Kabel ist defekt oder getrennt. - Die SPS ist offline oder nicht eingeschaltet. 2- Prüfen Sie die Feldbus-Konfiguration.
I204	Werkzeug nicht validiert	1- Werkzeug gesperrt durch E/A. 2- Prüfen Sie die E/A-Einstellungen: „Werkzeugvalidierung“ muss aktiv sein, um das Werkzeug zu entsperren.
I207	Montage abgeschlossen	1- Montageprozess ist abgeschlossen, das Werkzeug ist gesperrt. 2- Wählen Sie einen neuen Montageprozess aus, um das Werkzeug zu entsperren.



<b>Nummer</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Vorgehen</b>
I208	Ungültiger Rückwärtslaufparameter	1- Ungültige RückwärtslaufEinstellung: Drehmoment oder Drehzahl ist höher als Werkzeugeigenschaften oder Lösungsstrategie wird nicht unterstützt. 2- Prüfen Sie die Pset-Einstellungen anhand der Eigenschaften des aktuellen Werkzeugs nach. 3- Verringern Sie die maximale Anzahl der Umdrehungen.
I209	Pset - Ungültige Parameter	1 - Interner Softwarefehler. 2 - Pset ist fehlerhaft. Versuchen Sie nochmals, diesen ans System zu übertragen. 3- Wenn der Fehler bestehen bleibt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I215	Fehler bei aktueller Kalibrierung	1- Aktuelle Kalibrierung fehlgeschlagen. 2- Versuchen Sie es nochmals. 3- Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I225	Fehler Winkel	1- Werkzeugkommunikationsfehler. 2- Prüfen Sie die Werkzeug- und Kabelverbindungen. 3- Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I226	Fehler Drehmoment	1- Werkzeugkommunikationsfehler. Prüfen Sie die Werkzeug- und Kabelverbindungen. 2- Versuchen Sie es nochmals. 3- Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I234	Fehlzuordnung von Feldbus	1- Das in der Konfiguration deklarierte Feldbusmodul entspricht nicht dem Modul, das mit dem System verbunden ist.
I237	Ungültige Daten	1- Das Feldbus-Mapping weist zu viele Elemente auf.
I238	Ungültige Adresse	1- Die für den Feldbus bestimmte Geräteadresse ist ungültig.
I239	Ungültige Kommunikationseinstellungen	1- Feldbuskommunikationseinstellungen sind ungültig.
I241	CVINET FIFO Alarm	1- CVINET FIFO hat die Alarmschwelle erreicht, die Verbindung wurde getrennt. 2- Prüfen Sie das Ethernet-Kabel. 3- Prüfen Sie die Ethernet-Konfiguration. 4- Prüfen Sie, ob CVINET ordnungsgemäß funktioniert.
I242	ToolsNet FIFO Alarm	1- ToolsNet FIFO hat die Alarmschwelle erreicht, die Verbindung wurde getrennt. 2- Prüfen Sie das Ethernet-Kabel. 3- Prüfen Sie die Ethernet-Konfiguration. 4- Prüfen Sie, ob ToolsNet ordnungsgemäß funktioniert.
I244	Zubehör getrennt	1- Das Zubehör an der angegebenen Adresse wurde vom eBUS des Systems getrennt. 2- Prüfen Sie das Zubehörkabel.
I245	Wartet auf Berichtquittierung	1- Quittieren Sie den Bericht mit der entsprechenden Eingabe.
I254	Antriebskommunikationsfehler	1- Fehler bei Antriebskommunikation erkannt. 2- Starten Sie das System neu. 3- Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I259	Rücksetzeingang aktiv	1- „Zurücksetzen“-Eingang ist aktiv. 2- Die Verschraubeinheit wird entsperrt, wenn der Eingang zu „Inaktiv“ wechselt.

<b>Nummer</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Vorgehen</b>
I261	Gesperrt durch IPM	1- IPM-Protokoll hat das System gesperrt. 2- Prüfen Sie die Verbindung mit dem IPM-Gateway. 3- Prüfen Sie die IPM-Konfiguration im System.
I262	Open Protocol-Verbindung unterbrochen	1- Open Protocol-Verbindung wurde unterbrochen.
I263	Konflikt Stecknussmagazin	1- Ordnen Sie bei dieser Verschraubeinheit einem Pset nicht mehr als eine Stecknusskombination zu.
I264	Zu viele Schritte	1- Verbinden Sie einen ePOD3 mit dem System, um pro Pset mehr Schritte zu ermöglichen.
I266	Meldung:	Eingehende Meldung mit dynamischem Text empfangen.
I269	Pset modifiziert	Kein Vorgehen.
I271	Externes Werkzeug-Pset ausgewählt	1- Werkzeug ist gesperrt, weil „Externes Werkzeug-Pset“ ausgewählt wurde.
I275	Ungültiger eCompass Pset	1- Prüfen Sie, ob das Werkzeug mit dem Gyroskop (eCompass) kompatibel ist. 2- Verwenden Sie andernfalls ein Werkzeug, das mit dem Gyroskop kompatibel ist. 3- Bearbeiten Sie andernfalls Ihr Pset, um die Gyroskopeinstellungen zu löschen.
I310	Identifikator OK:	1- Es wurde ein Identifikator empfangen und akzeptiert. 2- Der Identifikator entspricht einer Startbedingung für Montageprozess.
I311	Identifikator NOK:	1- Es wurde ein Identifikator empfangen. 2- Der Identifikator entspricht keiner Startbedingung für Montageprozess.
I312	Zugriff erloschen	1- Die Zugriffsrechte auf dem USB-Stick können nicht gelesen werden. 2- Ziehen Sie den Stick heraus und stecken Sie ihn erneut ein. 3- Wenn das Problem bestehen bleibt, ist die Datei mit den Zugriffsrechten wahrscheinlich fehlerhaft. 4- Wenden Sie sich an Ihren „CVI Key“-Administrator.
I313	Zugriff unzulässig	1- Die Zugriffsrechte auf dem USB-Stick können nicht gelesen werden. 2- Ziehen Sie den Stick heraus und stecken Sie ihn erneut ein. 3- Wenn das Problem bestehen bleibt, ist die Datei mit den Zugriffsrechten wahrscheinlich fehlerhaft. 4- Wenden Sie sich an Ihren „CVI Key“-Administrator.
I314	CVIKey eingesteckt	Kein Vorgehen.
I315	CVIKey nicht eingesteckt	Kein Vorgehen.
I316	Barcode verloren	Kein Vorgehen.
I400	Standardnetzwerkkonfiguration	1- Die Netzwerkkonfiguration wurde auf den Standard gesetzt.
I401	Netzwerkkonfigurationsfehler	1- Netzwerkkonfiguration fehlgeschlagen. 2- Prüfen Sie Ihre Einstellungen. 3- Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I500	Benutzerinfo von CVILOGIX	Meldung erzeugt durch CVILOGIX-Programm.
I503	CVILOGIX	1- Werkzeug wurde durch CVILOGIX gesperrt. 2- Prüfen Sie den Status des CVILOGIX-Programms. 3- Prüfen Sie, ob ein ePOD am System angeschlossen ist.
I700	eWallet eingesteckt	eWallet eingesteckt

<b>Nummer</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Vorgehen</b>
I701	eWallet nicht eingesteckt	1- eWallet nicht eingesteckt. 2- Ziehen Sie den Stick heraus und stecken Sie ihn erneut ein. 3- Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I702	RIM nicht eingesteckt	RIM nicht eingesteckt
I703	RIM nicht eingesteckt	RIM nicht eingesteckt
I888	Systemsoftware aktualisiert	Kein Vorgehen.
I889	Gerätesoftware aktualisiert	Kein Vorgehen.
I891	System gestartet	Kein Vorgehen.
I899	Downgrade nicht zulässig	1- Software-Downgrade ist für diese Version nicht zulässig. 2- Prüfen Sie die Software-Image-Version auf Ihrem USB-Stick. 3- Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I900	Softwareaktualisierung fehlgeschlagen	1- Softwareaktualisierung fehlgeschlagen. 2- Entfernen Sie nicht den USB-Stick und starten Sie das System neu. 3- Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I901	Software nicht gefunden	1- Die Softwareaktualisierung ist fehlgeschlagen: Software-Image ungültig. 2- Prüfen Sie Ihren USB-Stick: Dessen Root-Verzeichnis darf nur ein Image enthalten.
I902	Software ungültig	1- Die Softwareaktualisierung ist fehlgeschlagen: Software-Image ungültig. 2- Löschen Sie Ihr Software-Image und kopieren Sie es erneut. 3- Probieren Sie einen anderen USB-Stick. 4- Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihre Desoutter-Vertretung.
I903	Aktualisierungsprogramm für Software fehlt	1- Das Aktualisierungsprogramm für die Software ist nicht verfügbar oder beschädigt. 2- Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihre Desoutter-Vertretung.
I904	Backup deaktiviert	1- Das Dienstprogramm „Parameter speichern“ ist nicht verfügbar. 2- Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihre Desoutter-Vertretung.
I905	USB-Stick voll	1- Ihr USB-Stick ist voll, es wurden nicht alle Daten gespeichert. 2- Löschen Sie Ihre alten Backup-Dateien und versuchen Sie es erneut.
I906	Speichern der Parameter fehlgeschlagen	1- Beim Backup ist ein Fehler aufgetreten: Daten wurden nicht gespeichert. 2- Prüfen Sie den verfügbaren Speicherplatz auf Ihrem Stick, löschen Sie Dateien und versuchen Sie es erneut. 3- Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I907	Falscher USB-Anschluss	1- Ihr USB-Gerät steckt im falschen Anschluss. 2- Wenn es sich bei dem Gerät um einen USB-Stick handelt, stecken Sie ihn in den USB-Frontanschluss. 3- Wenn es sich bei dem Gerät um einen USB-Barcodeleser oder eine USB-Tastatur handelt, stecken Sie es in die unteren USB-Anschlüsse.

<b>Nummer</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Vorgehen</b>
I908	Zu viele Eingabegeräte	1- Es sind zu viele USB-Geräte (Barcodeleser oder Tastatur) am System angeschlossen. 2- Entfernen Sie alle Geräte und schließen Sie diese ausschließlich an den unteren USB-Anschlüssen erneut an.
I909	Fehler Eingabegerät	1- Ihr USB-Gerät wird vom System nicht unterstützt. 2- Es werden nur USB-Barcodeleser und USB-Tastaturen unterstützt. 3- Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I910	Fehler beim Speichern des Programms	1- Stecken Sie einen USB-Stick an der Vorderseite ein. 2- Prüfen Sie den verfügbaren Speicherplatz auf Ihrem USB-Stick, löschen Sie einige alte Backup-Dateien und versuchen Sie es erneut.
I911	Fehler beim Laden des Programms	1- Stecken Sie einen USB-Stick an der Vorderseite ein. 2- Die .zip-Datei wurde nicht gefunden: Vergewissern Sie sich, dass sich diese im richtigen Verzeichnis befindet.
I912	Backup fehlgeschlagen	1- Prüfen Sie die ePOD-Verbindung. 2- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I913	Wiederherstellung fehlgeschlagen	1- Prüfen Sie die ePOD-Verbindung. 2- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I914	Wartung läuft.	Wartung läuft.
I917	Zubehörkonfigurationsfehler	1- Die Zubehörkonfiguration ist nicht korrekt. 2- Prüfen Sie die Art der zugeordneten Elemente und Ereignisse.
I920	Systemzurücksetzung	Automatisches ePOD-Backup muss erneut konfiguriert werden.
I921	Pset-Ausführung nicht zulässig	1- Prüfen Sie die Berechtigungen für die Funktionen. 2- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I923	Nullpunktverschiebungsfehler bei zusätzlichem Geber	1- Nullpunktverschiebungswert von zusätzlichem Drehmomentsensor liegt außerhalb der Grenzen. 2- Starten Sie das Werkzeug ohne mechanische Einschränkungen neu. 3- Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I924	Werkzeugkalibrierung erforderlich	1- Führen Sie eine Werkzeugkalibrierung durch.
W041	Unzulässiges Werkzeug	1- Das mit dem System verbundene Werkzeug ist nicht zulässig. 2- Maximale Anzahl an Akkuwerkzeugen erreicht oder zugeordnete Verschraubeinheit existiert nicht mehr. 3- Prüfen Sie die Verbindung und Kapazität vom ePOD/RIM.
W201	Batterie für Echtzeituhr auswechseln.	1- Die Backup-Batterie für die Echtzeituhr muss ausgetauscht werden.
W214	Kurzschluss	1- Fehler bei seriellem Peripheriegerät. 2- Trennen Sie es und schließen Sie es erneut an. 3- Prüfen Sie das serielle Peripheriegerät.
W219	Sicherheitsfehler ausgelöst	1- Fehler bei Antriebshardware. 2- Sicherheitsproblem. 3- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
W220	Hardware hat Fehler ausgelöst	1- Fehler bei Antriebshardware. 2- Sicherheitsproblem. 3- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.

<b>Nummer</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Vorgehen</b>
W229	Antriebs-PWM-Fehler	1- Softwarefehler. 2- Starten Sie das System neu. 3- Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
W246	Problem bei Synchronisierungs-E/A	1- Fehler bei Synchronisierungseingang erkannt. 2- Prüfen Sie die E/A-Konfiguration. 3- Prüfen Sie das Synchronisierungskabel.
W250	Pset fehlerhaft	1- Pset ist nicht korrekt definiert. 2- Prüfen Sie den Pset.
W253	Falsche Werkzeug-ID	1- Pset ist nicht korrekt definiert. 2- Ein im Pset deklariertes Werkzeug ist kein Teil der Verschraubeinheit. 3- Prüfen Sie den Pset.
W257	Fehler bei Fernstart	1- Vergewissern Sie sich, dass der Werkzeugstartknopf ordnungsgemäß gedrückt wird.
W258	Kalibrierung erfordert Pset-Modus	1- Für die Werkzeugkalibrierung muss sich die Verschraubeinheit im „Pset“-Modus befinden. 2- Versetzen Sie die Verschraubeinheit in den „Pset“-Modus.
W276	Datenbankfehler	1- Es konnte nicht auf die Datenbank zugegriffen werden. 2- Versuchen Sie, die Datenbank zu löschen. 3- Wenn das Problem bestehen bleibt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
W726	Desoutter-Protokoll: Demomodus abgelaufen	1 - Der Demo-Zeitraum für diese Funktion hat 90 Tage betragen. 2 - Dieser Demo-Zeitraum ist nun verstrichen. 3 - Um die Funktion weiterhin zu verwenden, müssen Sie diese mit UV aktivieren.
W727	Desoutter-MIDs nicht zulässig	1 - Diese Funktion ist konfiguriert, aber nicht aktiv. 2 - Im Menü „Funktionsverwaltung“ können Sie die Funktion mit UV aktivieren.
W735	Ford-Protokoll: Demomodus abgelaufen	1 - Der Demo-Zeitraum für diese Funktion hat 90 Tage betragen. 2 - Dieser Demo-Zeitraum ist nun verstrichen. 3 - Um die Funktion weiterhin zu verwenden, müssen Sie diese mit UV aktivieren.
W736	Ford-Protokoll nicht aktiv	1 - Diese Funktion ist konfiguriert, aber nicht aktiv. 2 - Im Menü „Funktionsverwaltung“ können Sie die Funktion mit UV aktivieren.
W741	CVILOGIX: Demomodus abgelaufen	1 - Der Demo-Zeitraum für diese Funktion hat 90 Tage betragen. 2 - Dieser Demo-Zeitraum ist nun verstrichen. 3 - Um die Funktion weiterhin zu verwenden, müssen Sie diese mit UV aktivieren.
W742	CVILOGIX nicht aktiv	1 - Diese Funktion ist konfiguriert, aber nicht aktiv. 2 - Im Menü „Funktionsverwaltung“ können Sie die Funktion mit UV aktivieren.
W743	Bis zu 50 Pset: Demomodus abgelaufen	1 - Der Demo-Zeitraum für diese Funktion hat 90 Tage betragen. 2 - Dieser Demo-Zeitraum ist nun verstrichen. 3 - Um die Funktion weiterhin zu verwenden, müssen Sie diese mit UV aktivieren.
W744	Bis zu 250 Pset: Demomodus abgelaufen	1 - Der Demo-Zeitraum für diese Funktion hat 90 Tage betragen. 2 - Dieser Demo-Zeitraum ist nun verstrichen. 3 - Um die Funktion weiterhin zu verwenden, müssen Sie diese mit UV aktivieren.

<b>Nummer</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Vorgehen</b>
W745	Bis zu 50 AP: Demomodus abgelaufen	1 - Der Demo-Zeitraum für diese Funktion hat 90 Tage betragen. 2 - Dieser Demo-Zeitraum ist nun verstrichen. 3 - Um die Funktion weiterhin zu verwenden, müssen Sie diese mit UV aktivieren.
W746	Bis zu 250 AP: Demomodus abgelaufen	1 - Der Demo-Zeitraum für diese Funktion hat 90 Tage betragen. 2 - Dieser Demo-Zeitraum ist nun verstrichen. 3 - Um die Funktion weiterhin zu verwenden, müssen Sie diese mit UV aktivieren.
W501	Benutzerinfo von CVILOGIX	Meldung erzeugt durch CVILOGIX-Programm.
W600	System getrennt	1- Das System ist getrennt. 2- Prüfen Sie das Netzkabel.
W601	Ergebnis nicht OK	Ergebnis nicht OK.
W925	RIM-Aktualisierung läuft	1- Warten Sie, bis die RIM-Aktualisierung abgeschlossen ist.
W926	Unstimmigkeiten bei RIM-Daten	1- Aktualisieren Sie die Firmware, um die Daten im RIM in Ordnung zu bringen.
E006	Rotor gesperrt	1- Tauschen Sie das Werkzeug aus. 2- Das beschädigte Werkzeug muss gewartet werden.
E013	Falsche Werkzeugerdung	1- Kurzschluss bei Phase zu Phase oder Phase zu Erdung. 2- Trennen Sie das Werkzeug. Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
E014	Fehler bei Stromversorgung Drehmomentsensor	1- Der Drehmomentsensor wird nicht ordnungsgemäß mit Strom versorgt. 2- Das Werkzeug muss gewartet werden. Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
E019	Werkzeugkommunikationsfehler	1- Werkzeugkommunikationsfehler. 2- Prüfen Sie die Werkzeug- und Kabelverbindungen. Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
E020	Werkzeug-LED-Fehler	1- Werkzeug-LEDs werden nicht ordnungsgemäß mit Strom versorgt. 2- Trennen Sie das Werkzeug und schließen Sie es erneut an. Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
E023	Nicht unterstütztes Werkzeug	1- Das mit dem System verbundene Werkzeug wird nicht unterstützt. 2- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
E200	Schnellstopp!	1- Der Schnellstopp wurde aktiviert. 2- Prüfen Sie den Phoenix-Anschluss.
E213	Verbindung mit Antrieb unterbrochen	1- Die Verbindung mit dem Antrieb wurde unterbrochen. 2- Starten Sie das System neu. 3- Wenn das Problem bestehen bleibt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
E217	Antrieb deaktiviert	1- Antrieb wurde durch externe Quelle deaktiviert. 2- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
E218	Fehler bei Stromversorgung des Antriebs	1- Fehler bei Antriebshardware. 2- Sicherheitsproblem. Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
E221	Fehler bei Prüfung des Antriebs	1- Fehler bei Antriebshardware. 2- Sicherheitsproblem. Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.

<b>Nummer</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Vorgehen</b>
E222	System zu heiß	1- Kühlkörper zu heiß. 2- Lassen Sie das System abkühlen.
E230	DC von Bus zu hoch	1- Maximale Stromstärke überschritten. DC-Spannung von Bus zu hoch. 2- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
E231	DC von Bus zu niedrig	1- Fehler bei Stromversorgung. DC-Spannung von Bus zu niedrig. 2- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
E232	Fehler bei Fieldbus-ID	1- Das am System angeschlossene Fieldbus-Modul ist kein von Desoutter zugelassenes Modul. 2- Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihre Desoutter-Vertretung.
E233	CVINET FIFO voll	1- CVINET FIFO ist voll, die Verbindung wurde unterbrochen. 2- Prüfen Sie das Ethernet-Kabel. 3- Prüfen Sie die Ethernet-Konfiguration. 4- Prüfen Sie, ob CVINET ordnungsgemäß funktioniert.
E236	ToolsNet FIFO voll	1- ToolsNet FIFO ist voll, die Verbindung wurde unterbrochen. 2- Prüfen Sie das Ethernet-Kabel. 3- Prüfen Sie die Ethernet-Konfiguration. 4- Prüfen Sie, ob ToolsNet ordnungsgemäß funktioniert.
E240	XML nicht zulässig	1- Das ausgewählte XML-Protokoll ist nicht zulässig. 2- Prüfen Sie die ePOD-Eigenschaften.
E243	PFCS nicht zulässig	1- Das ausgewählte PFCS-Protokoll ist nicht zulässig. 2- Prüfen Sie die ePOD-Eigenschaften.
E247	XML-Versionskonflikt	1- Konflikt erkannt in Audi/VW-XML-Protokollversion. 2- Prüfen Sie, ob die Versionen im System und Master-PC/-SPS übereinstimmen.
E248	SAS-Befehl fehlgeschlagen	1- Feldbus-SAS-Befehl ist fehlgeschlagen. 2- Prüfen Sie den Wert von RRG1, SIO usw.
E249	XML PRG 0	1- Vom Feldbus wurde der PRG-Wert 0 gesetzt.
E255	Antriebsdrossel zu heiß	1- Leistungselektronik zu heiß. 2- Lassen Sie das System abkühlen.
E256	Motor zu heiß	1- Werkzeug ist gesperrt, da die maximale Motortemperatur erreicht wurde. 2- Werkzeug bleibt gesperrt, bis die Motortemperatur auf ihren Normalwert abkühlt.
E260	IPM nicht zulässig	1- Das ausgewählte IPM-Protokoll ist nicht zulässig. 2- Prüfen Sie die ePOD-Eigenschaften.
E265	Stecknüsse bei mehr als einer Verschraubeneinheit verwendbar	1- Konfigurieren Sie die Stecknusskombination neu, um Konflikte zu beheben.
E268	CVINET inkompatibel	1- Aktualisieren Sie die CVINET WEB-Software.
E277	Halbe DC-Spannung von Bus außerhalb des zulässigen Bereichs	1- Halbe DC-Spannung von Bus ist außerhalb des zulässigen Bereichs. 2- Schalten Sie das System aus. Warten Sie mindestens 30 Sekunden. Schalten Sie das System ein und versuchen Sie es erneut. 3- Falls das Problem erneut auftritt, wechseln Sie den Antrieb und versuchen Sie es erneut. 4- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.

<b>Nummer</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Vorgehen</b>
E278	Fehler bei vorgeladenen BUS-Kondensatoren	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Bus-Kondensatoren sind nicht ordnungsgemäß vorgeladen.</li> <li>2- Schalten Sie das System aus. Warten Sie mindestens 30 Sekunden. Schalten Sie das System ein.</li> <li>3- Falls das Problem erneut auftritt, wechseln Sie den Antrieb und versuchen Sie es erneut.</li> <li>4- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.</li> </ol>
E280	Ergebnis nicht gespeichert	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Das Verschraubungsergebnis konnte nicht auf dem ePOD gespeichert werden.</li> <li>2- Schalten Sie das System aus. Warten Sie mindestens 30 Sekunden. Schalten Sie das System ein.</li> <li>3- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.</li> </ol>
E502	Benutzerinfo von CVILOGIX	Meldung erzeugt durch CVILOGIX-Programm.
E704	UV fehlt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Die UV-Anzahl der Konfiguration übersteigt die im RIM verfügbare Anzahl an UVs.</li> <li>2- Teilen Sie diesem RIM UVs zu.</li> <li>3- Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihre Desoutter-Vertretung.</li> </ol>
E705	Demo-UV fehlt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Die demo UV-Anzahl der Konfiguration übersteigt die im RIM verfügbare Anzahl an demo UVs.</li> <li>2- Teilen Sie diesem RIM Demo-UVs zu.</li> <li>3- Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihre Desoutter-Vertretung.</li> </ol>
E706	UV/Demo-UV fehlt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Die demo UV-Anzahl der Konfiguration übersteigt die im RIM verfügbare Anzahl an demo UVs.</li> <li>2- Teilen Sie diesem RIM Demo-UVs zu.</li> <li>3- Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihre Desoutter-Vertretung.</li> </ol>
E711	Verschraubeinheit: Demomodus abgelaufen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Der Demo-Zeitraum für diese Funktion hat 90 Tage betragen.</li> <li>2 - Dieser Demo-Zeitraum ist nun verstrichen.</li> <li>3 - Um die Funktion weiterhin zu verwenden, müssen Sie diese mit UV aktivieren.</li> </ol>
E712	Verschraubeinheit nicht aktiv	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Diese Funktion ist konfiguriert, aber nicht aktiv.</li> <li>2 - Im Menü „Funktionsverwaltung“ können Sie die Funktion mit UV aktivieren.</li> </ol>
E717	Bis zu 50 Pset: Demomodus abgelaufen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Der Demo-Zeitraum für diese Funktion hat 90 Tage betragen.</li> <li>2 - Dieser Demo-Zeitraum ist nun verstrichen.</li> <li>3 - Um die Funktion weiterhin zu verwenden, müssen Sie diese mit UV aktivieren.</li> </ol>
E718	Bis zu 250 Pset: Demomodus abgelaufen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Der Demo-Zeitraum für diese Funktion hat 90 Tage betragen.</li> <li>2 - Dieser Demo-Zeitraum ist nun verstrichen.</li> <li>3 - Um die Funktion weiterhin zu verwenden, müssen Sie diese mit UV aktivieren.</li> </ol>
E719	Bis zu 50 AP: Demomodus abgelaufen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Der Demo-Zeitraum für diese Funktion hat 90 Tage betragen.</li> <li>2 - Dieser Demo-Zeitraum ist nun verstrichen.</li> <li>3 - Um die Funktion weiterhin zu verwenden, müssen Sie diese mit UV aktivieren.</li> </ol>
E720	Bis zu 250 AP: Demomodus abgelaufen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Der Demo-Zeitraum für diese Funktion hat 90 Tage betragen.</li> <li>2 - Dieser Demo-Zeitraum ist nun verstrichen.</li> <li>3 - Um die Funktion weiterhin zu verwenden, müssen Sie diese mit UV aktivieren.</li> </ol>
E721	Bis zu 50 Pset: nicht aktiv	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Diese Funktion ist konfiguriert, aber nicht aktiv.</li> <li>2 - Im Menü „Funktionsverwaltung“ können Sie die Funktion mit UV aktivieren.</li> </ol>



<b>Nummer</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Vorgehen</b>
E722	Bis zu 250 Pset: nicht aktiv	1 - Diese Funktion ist konfiguriert, aber nicht aktiv. 2 - Im Menü „Funktionsverwaltung“ können Sie die Funktion mit UV aktivieren.
E723	Bis zu 50 AP: nicht aktiv	1 - Diese Funktion ist konfiguriert, aber nicht aktiv. 2 - Im Menü „Funktionsverwaltung“ können Sie die Funktion mit UV aktivieren.
E724	Bis zu 250 AP: nicht aktiv	1 - Diese Funktion ist konfiguriert, aber nicht aktiv. 2 - Im Menü „Funktionsverwaltung“ können Sie die Funktion mit UV aktivieren.
E729	PFCS: Demo abgelaufen	1 - Der Demo-Zeitraum für diese Funktion hat 90 Tage betragen. 2 - Dieser Demo-Zeitraum ist nun verstrichen. 3 - Um die Funktion weiterhin zu verwenden, müssen Sie diese mit UV aktivieren.
E730	PFCS nicht aktiv	1 - Diese Funktion ist konfiguriert, aber nicht aktiv. 2 - Im Menü „Funktionsverwaltung“ können Sie die Funktion mit UV aktivieren.
E732	VWXML: Demo abgelaufen	1 - Der Demo-Zeitraum für diese Funktion hat 90 Tage betragen. 2 - Dieser Demo-Zeitraum ist nun verstrichen. 3 - Um die Funktion weiterhin zu verwenden, müssen Sie diese mit UV aktivieren.
E733	VWXML nicht aktiv	1 - Diese Funktion ist konfiguriert, aber nicht aktiv. 2 - Im Menü „Funktionsverwaltung“ können Sie die Funktion mit UV aktivieren.
E738	IPM: Demo abgelaufen	1 - Der Demo-Zeitraum für diese Funktion hat 90 Tage betragen. 2 - Dieser Demo-Zeitraum ist nun verstrichen. 3 - Um die Funktion weiterhin zu verwenden, müssen Sie diese mit UV aktivieren.
E739	IPM nicht aktiv	1 - Diese Funktion ist konfiguriert, aber nicht aktiv. 2 - Im Menü „Funktionsverwaltung“ können Sie die Funktion mit UV aktivieren.
E890	Gerätesoftwarefehler	-
E915	Abweichende Version	1- Die Firmware-Version aller Systeme muss identisch sein. 2- Aktualisieren Sie die Firmware der Systeme.
E916	Arbeitsgruppe nicht zulässig	1- Schließen Sie einen ePOD3 am Primärsystem an.
E918	Not-Aus!	1- Das Not-Aus wurde aktiviert. 2- Prüfen Sie den M8-Anschluss.
E919	Fehler bei zusätzlichem Geber	1- Das maximale Drehmoment des zusätzlichen Gebers liegt unter dem maximalen Drehmoment des integrierten Gebers. 2- Der Pset nutzt einen zusätzlichen Geber, der nicht am Werkzeug installiert ist.
E927	Fehlerhafte RIM-Daten	1- Dieser RIM kann nicht verwendet werden. 2- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
E928	Trackingsystemkommunikation fehlgeschlagen	1- Trackingsystemkommunikation fehlgeschlagen.
E935	1 Arbeitsbereich: Demo abgelaufen	1 - Der Demo-Zeitraum für diese Funktion hat 90 Tage betragen. 2 - Dieser Demo-Zeitraum ist nun verstrichen. 3 - Um die Funktion weiterhin zu verwenden, müssen Sie diese mit UV aktivieren.
E936	1 Arbeitsbereich: nicht zulässig	1 - Diese Funktion ist konfiguriert, aber nicht aktiv. 2 - Im Menü „Funktionsverwaltung“ können Sie die Funktion mit UV aktivieren.

Nummer	Beschreibung	Vorgehen
E941	E-Lit WI-FI: Demomodus abgelaufen	1 - Der Demo-Zeitraum für diese Funktion hat 90 Tage betragen. 2 - Dieser Demo-Zeitraum ist nun verstrichen. 3 - Um die Funktion weiterhin zu verwenden, müssen Sie diese mit UV aktivieren.
E942	E-Lit WI-FI: nicht zulässig	1 - Diese Funktion ist konfiguriert, aber nicht aktiv. 2 - Im Menü „Funktionsverwaltung“ können Sie die Funktion mit UV aktivieren.

### Liste der werkzeugbezogenen Benutzerinformationen

Typ	Farbe	Beschreibung	Aktion
Information	Weiß	Nur zu Informationszwecken.	Es ist keine Handlung erforderlich.
Warnung	Orange	Das Werkzeug ist gesperrt.	Klicken Sie auf die Nachricht, um diese zu entfernen (zu bestätigen) und das Werkzeug zu entsperren.
Fehler	Rot	Das Werkzeug ist gesperrt.	Das Problem muss behoben werden, um das Werkzeug zu entsperren und die Fehlermeldung zu löschen.

Nummer	Beschreibung	Vorgehen
I004	Spannweitenfehler	1- Spannweitenwert von Drehmomentsensor liegt außerhalb der Grenzen. 2- Starten Sie das Werkzeug ohne mechanische Einschränkungen neu. Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I005	Nullpunktverschiebungsfehler	1- Nullpunktverschiebungswert von Drehmomentsensor liegt außerhalb der Grenzen. 2- Starten Sie das Werkzeug ohne mechanische Einschränkungen neu. Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I026	Werkzeugwartungsalarm n1	1- Die Anzahl der Verschraubungen des Werkzeugs wurde erreicht.
I027	Werkzeugwartungsalarm n2	1- Die Anzahl der Verschraubungen des Werkzeugs wurde erreicht.
I038	Werkzeug protokolliert	1- Unerwartete Werkzeugsoftwareausnahme. 2- Durch das Werkzeug wurde eine Protokolldatei erzeugt. 3- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
I046	Anormaler Akkustrom	1- Anormaler Akkustromverbrauch. Prüfen Sie die Pset-Einstellungen. 2- Dieser Fehler kann an falschen Drehzahleinstellungen liegen.
I063	Akkusatz entfernt	1- Es wurde erkannt, dass der Akkusatz aus dem Werkzeug entfernt wurde. 2- Nach ein paar Sekunden schaltet sich das Werkzeug aus.
I065	Externer Start ignoriert	1- Externer Start erkannt, aber ignoriert. 2- Prüfen Sie die Konfiguration des Werkzeugs und externen Starts.
I103	Ungültige Richtung des Drehwählers	1- Ändern Sie die Richtung des Drehwählers. 2- Vergewissern Sie sich, dass sich der Drehwähler in der korrekten Position befindet und nicht beschädigt ist.

<b>Nummer</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Vorgehen</b>
I205	Drehmomenteinstellungen	1- Unzulässige Drehmomenteinstellung: Drehmoment ist höher als Werkzeugeigenschaften. 2- Prüfen Sie die Pset-Einstellungen anhand der Werkzeugeigenschaften nach.
I206	Drehzahleinstellungen	1- Unzulässige Drehzahleinstellung: Drehzahl ist höher als Werkzeugeigenschaften. 2- Prüfen Sie die Pset-Einstellungen anhand der Maximaldrehzahl des Werkzeugs nach.
I210	Unzulässiger Pset ausgewählt	1- Der ausgewählte Pset entspricht nicht dem beim Montageprozess auswählbaren Pset.
I211	Unzulässige Startknopfkonfiguration	1- Das mit dem System verbundene Werkzeug verfügt nicht über den von der Startknopfkonfiguration geforderten Startknopf. 2- Passen Sie Ihre Startknopfkonfiguration auf das Werkzeug an oder wechseln Sie das Werkzeug entsprechend der Startknopfkonfiguration.
I224	IGBT zu heiß	1- Leistungselektronik zu heiß. 2- Lassen Sie das System abkühlen.
I251	Kein Pset ausgewählt	1- Kein Pset ausgewählt. 2- Wählen Sie einen Pset aus.
I270	Zeiteinstellungen	1- Ungültige Zeiteinstellung. 2- Prüfen Sie die Pset-Einstellungen anhand der richtigen Zeitwerteinstellungen.
W010	Werkzeugkalibrierung abgelaufen	1- Das Werkzeugkalibrierungsdatum ist abgelaufen. 2- Das Werkzeug muss kalibriert werden, um die Messgenauigkeit zu gewährleisten.
W028	Versionsfehler Akkuwerkzeug	1 - Versionen des Akkuwerkzeugs und Systems sind nicht kompatibel.
W030	Der Akku ist schwach	1- Der Akku ist schwach. 2- Laden Sie den Akku.
W033	Fehler Werkzeugzeit	1- Die Werkzeugzeit ist nicht korrekt eingestellt. Die Verschraubungsergebnisse werden mit keinem Zeitstempel versehen. 2- Verbinden Sie das Werkzeug mit dem System, um Datum und Uhrzeit einzustellen.
W036	Werkzeugspeicher voll	1- Der Werkzeugspeicher ist voll. 2- Verbinden Sie das Werkzeug mit dem System, um den Speicher zu leeren.
W062	Überlast des Drehmoments	1- Überlast des Drehmoments (dabei könnte es sich um ein Ansetzen an einer bereits fertiggestellten Verschraubung handeln). 2- Vergewissern Sie sich, dass das Werkzeugkabel nicht beschädigt ist.
W212	Ergebnis nicht gespeichert	1- Das Verschraubungsergebnis kann nicht im System gespeichert werden. 2- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
W216	Stromstärke zu hoch	1- Maximale Stromstärke überschritten. 2- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
W267	Fehler bei Ergebnisübertragung	Fehler bei Ergebnisübertragung.
E007	Motor zu heiß	1- Werkzeug ist gesperrt, da die maximale Motortemperatur erreicht wurde. 2- Werkzeug bleibt gesperrt, bis die Motortemperatur auf ihren Normalwert abkühlt.
E008	Werkzeugwinkelfehler	1- Problem bei Werkzeugwinkelsensor erkannt. 2- Das Werkzeug muss gewartet werden.

<b>Nummer</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Vorgehen</b>
E009	Unzulässige Werkzeugparameter	1- Prüfen Sie die Werkzeugkompatibilität. 2- Der Werkzeugspeicher kann nicht gelesen werden oder ist unzulässig. 3- Das Werkzeug muss gewartet werden. Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
E012	Werkzeug-EEPROM-Fehler	1- Der Werkzeugspeicher kann nicht gelesen werden oder ist unzulässig. 2- Das Werkzeug muss gewartet werden. Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
E018	Drehmoment außerhalb des zulässigen Bereichs!	1- Das Zieldrehmoment liegt über dem Maximaldrehmoment des Werkzeugs. 2- Prüfen Sie die Pset-Einstellungen anhand der Werkzeugeigenschaften nach.
E029	Der Akku ist leer.	1- Der Akkusatz ist entladen. Das Werkzeug kann nicht schrauben. 2- Laden Sie den Akkusatz.
E031	Akkufehler	1- Anormale Akkuspannung. Das Werkzeug kann nicht schrauben. 2- Laden Sie den Akkusatz. Falls das Problem erneut auftritt, wechseln Sie den Akkusatz aus.
E032	Fehler Werkzeugdisplay	1- Fehlfunktion des integrierten Displays. 2- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
E034	Fehler Werkzeugspeicher	1- Der Werkzeugspeicher funktioniert nicht ordnungsgemäß. 2- Wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
E035	Werkzeugspeicher gesperrt	1- Der Werkzeugspeicher ist gesperrt, um alte Daten vom Überschreiben zu schützen. 2- Verbinden Sie das Werkzeug über eDOCK mit dem Computer, um alte Daten abzurufen.
E037	Fehler Werkzeugstartknopf	1- Der Werkzeugstartknopf funktioniert nicht ordnungsgemäß. 2- Prüfen und reinigen Sie den Startknopf. Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
E045	Anormale Akkuspannung	1- Prüfen Sie den Akkusatz. 2- Dieser Fehler kann an einer Fehlfunktion des Ladegeräts oder an einem verschlissenen Akku liegen.
E047	Akku ist zu schwach.	1- Prüfen Sie den Akkusatz. 2- Falls das Problem erneut auftritt, wechseln Sie den Akkusatz aus.
E048	Akkutyp nicht zulässig	1- Akkutyp nicht zulässig 2- Wechseln Sie den Akkusatz oder Ihre Konfiguration.
E223	Fehler bei Initialisierung des Antriebs	1- Softwarefehler. 2- Starten Sie das System neu. 3- Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.
E227	Motor blockiert	1- Motor blockiert (kann an fehlender Phase, falscher Motoreinstellung oder Leistungselektronikfehler liegen). 2- Versuchen Sie es nochmals. 3- Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.

Nummer	Beschreibung	Vorgehen
E228	Antriebsfehler	1- Softwarefehler. 2- Starten Sie das System neu. 3- Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihre Desoutter-Vertretung.

## Logikeingang

### Allgemeine Befehle

Name	Beschreibung	Status
Start/Stopp Verschraubung bei Zustand	<p>Initiiert einen Verschraubzyklus, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die „Spindelvalidierung Vorwärtslauf“ aktiv ist und von der Verschraubeinheit gefordert wird.</li> <li>- Ein Pset ausgewählt ist.</li> </ul> <p>Um eine Verschraubung zu initiieren, muss eine steigende Flanke erkannt werden; dabei handelt es sich um den Wechsel des Werkzeugzustands von „Aus“ zu „Ein“, wenn der Startknopf losgelassen und dann erneut gedrückt wird. Damit die Verschraubung weiterläuft, muss dieser Eingang aktiv bleiben. Wenn dieser Eingang während der Verschraubung inaktiv wird, wird die Verschraubung abgebrochen und das Werkzeug gestoppt. Am Ende der Verschraubung kann eine Verschraubung nur beginnen, wenn das Signal fällt und dann steigt. Auch wenn dieses Signal aktiv ist, ist nach dem Einschalten eine Flanke erforderlich, um die Verschraubung zu starten.</p>	Zustand
Wechsel zwischen Start/Stopp Verschraubung bei Flanke	<p>Dieser Eingang ist nur für feste Werkzeuge aktiviert (Werkzeuge ohne Startknopf). Initiiert oder beendet einen Verschraubzyklus.</p> <p>Ein Zyklus kann nur initiiert werden, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die „Spindelvalidierung Vorwärtslauf“ aktiv ist und von der Verschraubeinheit gefordert wird.</li> <li>- Der Pset ausgewählt ist.</li> </ul> <p>Wenn aktuell keine Verschraubung ausgeführt wird, initiiert eine steigende Flanke eine Verschraubung. Eine fallende Flanke wirkt sich nicht auf das Weiterlaufen der Verschraubung aus. Wenn eine Verschraubung ausgeführt wird, wird diese durch eine steigende Flanke gestoppt.</p>	Steigende Flanke
Rückwärtslauf	<p>Wenn dieser Eingang aktiviert wird, blinkt das grüne und rote Licht am Werkzeug, um zu signalisieren, dass der Rückwärtslauf der Verschraubeinheit ausgewählt ist.</p> <p>Dieser Signalstatus wird während einer Verschraubung nicht kontrolliert, sondern nur, wenn das Werkzeug nicht läuft.</p>	Zustand

Name	Beschreibung	Status
Fehlerquittierung	Aktiviert die Funktion „Sperren nach Rückweisung“. Wenn das Werkzeug gesperrt ist, kann es nicht wieder anlaufen, bis dieser Eingang zurückgesetzt wird.	Steigende Flanke
Zurücksetzen	<p>Wenn „Zurücksetzen“-Eingang ansteigt (und kein Zyklus läuft):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werden Fehler quittiert.</li> <li>- Wird der Chargenzähler des aktuellen Montageprozesses zurückgesetzt.</li> <li>- Werden die Anzeigenlichter am Controller und Werkzeug aktiviert.</li> <li>- Wird das Ergebnis auf dem Display gelöscht, aber die letzten 5 Ergebniswerte können am Vision-Display weiterhin abgelesen werden.</li> <li>- Bleibt der ausgewählte Pset im Pset-Modus unverändert. Im Montageprozessmodus wird der Montageprozess abgebrochen.</li> <li>- Bleibt der „Bereit“-Ausgang aktiviert.</li> <li>- Wird der Echo-Identifikator zurückgesetzt.</li> </ul> <p>Wenn „Zurücksetzen“-Eingang ansteigt (und ein Zyklus läuft):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wird die Verschraubung sofort gestoppt.</li> <li>- Werden Fehler quittiert.</li> <li>- Wird der Chargenzähler des aktuellen Montageprozesses zurückgesetzt.</li> <li>- Wird am Ende der Verschraubung kein Bericht generiert.</li> <li>- Kann am Ende der Verschraubung keine neue Verschraubung gestartet werden; zuerst muss der „Zurücksetzen“-Eingang deaktiviert werden.</li> <li>- Bleibt der ausgewählte Pset im Pset-Modus unverändert.</li> </ul> <p>Im Montageprozessmodus wird der Montageprozess abgebrochen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bleibt der „Bereit“-Ausgang aktiviert.</li> <li>- Wird der Echo-Identifikator zurückgesetzt.</li> </ul>	Zustand
Nur Status zurücksetzen	<p>Wenn „Zurücksetzen“-Eingang ansteigt (und ein Zyklus läuft):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wird die Verschraubung sofort gestoppt.</li> </ul> <p>Zurückgesetzt wird nur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschraubung OK/NOK.</li> <li>- Spindel OK/NOK.</li> <li>- Pset abgeschlossen.</li> <li>- Pset ohne Zeitüberschreitung abgeschlossen.</li> <li>- Charge OK/NOK/Abgeschlossen.</li> </ul> <p>Der Montageprozess wird nicht abgebrochen.</p> <p>Ergebniswerte (Winkel, Drehmoment) sind immer noch im Fieldbus vorhanden.</p> <p>Wirkt sich nicht auf LEDs am Werkzeug und System aus.</p>	Zustand

Name	Beschreibung	Status
Fehlermeldung quittieren	„Fehlermeldung quittieren“-Meldung wird an HMI angezeigt.	Steigende Flanke
Pset-Modus erzwingen	Erzwingt einen Wechsel der Verschraubereinheit in den Pset-Modus, um kurzzeitig Psets auszuführen (es wird nichts gespeichert). Montageprozessmodus + Eingang aktiv: Wechsel in Pset-Modus. Kurzzeitiger Pset-Modus + Eingang inaktiv: Wechsel in Montageprozessmodus. Wenn beim Einschalten des Systems der Eingang aktiv ist, erfolgt ein Wechsel in den Pset-Modus. In anderen Fällen passiert nichts.	Zustand
Ergebnis quittieren	Quittiert das aktuelle Ergebnis. Das Werkzeug wird dann entsperrt und kann wieder schrauben. Vorher nur für Feldbus; dieses Verhalten ist nun auch für E/As und OpenProtocol verfügbar.	Steigende Flanke
Keep-Alive	Der Eingang wird verwendet, um zu prüfen, ob der Controller noch eingeschaltet ist. Der Zustand dieses Eingangs wird an den Ausgang „Keep-Alive-Rückmeldung“ kopiert. Dieser Eingang kann auch durch eine SPS verwendet werden, um den Controller zu benachrichtigen, dass die Fieldbus-Kommunikation funktioniert.	Zustand
Zeitsynchronisierungsauslöser	Datum- und Zeitsynchronisierung von Feldbus ausführen (SYN im VWXML-Protokoll).	Steigende Flanke
Zugriffsverwaltung aktivieren.	Zugriffsverwaltung aktivieren/deaktivieren.	Zustand
Display sperren	Controller-Display sperren/entsperren.	Zustand
Controller neu starten	Startet den Controller neu. Es muss alles durch die Software erledigt worden sein, bevor dieser Eingang verwendet wird.	Steigende Flanke
Identifikatoren zurücksetzen	Es werden alle Felder mit fortlaufend akzeptierten Identifikatoren aus dem System-/Werkzeugspeicher gelöscht, um eine ordnungsgemäße Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten.	Steigende Flanke

## Werkzeugbefehle

Name	Beschreibung	Status
Werkzeugvalidierung Vorwärtslauf	Aktiviert das Werkzeug, um den ausgewählten Pset auszuführen. Hinweis: Die Validierung für den Vorwärts- und Rückwärtslauf kann erfolgen, indem beide Validierungen auf den gleichen Eingang gelegt werden. Wenn das Validierungssignal abfällt, stoppt das Werkzeug.	Zustand

<b>Name</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Status</b>
Werkzeugvalidierung Rückwärtslauf	Aktiviert den Rückwärtslauf des Werkzeugs. Hinweis: Die Validierung für den Vorwärts- und Rückwärtslauf kann erfolgen, indem beide Validierungen auf den gleichen Eingang gelegt werden. Wenn das Validierungssignal abfällt, stoppt das Werkzeug.	Zustand
Werkzeugsperrern zurücksetzen	Setzt Werkzeugsperrern zurück; dies wirkt sich nur auf nicht-sicherheitsrelevante Werkzeugsperrern aus.	Steigende Flanke
Werkzeugstopp	Stoppt das Werkzeug.	Steigende Flanke
Steuerung des blauen Werkzeuglichts durch E/A	1 = Blaues Werkzeuglicht wird durch E/A gesteuert. 0 = Blaues Werkzeuglicht wird durch Controller gesteuert.	Zustand
Blaues Werkzeuglicht	Wenn „Steuerung des blauen Werkzeuglichts durch E/A“ auf 1 gesetzt ist (siehe oben), dann: 1 = Blaues Werkzeuglicht ist eingeschaltet. 0 = Blaues Werkzeuglicht ist ausgeschaltet.	Zustand
Steuerung des grünen Werkzeuglichts durch E/A	1 = Grünes Werkzeuglicht wird durch E/A gesteuert. 0 = Grünes Werkzeuglicht wird durch Controller gesteuert.	Zustand
Grünes Werkzeuglicht	Wenn „Steuerung des grünen Werkzeuglichts durch E/A“ auf 1 gesetzt ist (siehe oben), dann: 1 = Grünes Werkzeuglicht ist eingeschaltet. 0 = Grünes Werkzeuglicht ist ausgeschaltet.	Zustand
Steuerung des roten Werkzeuglichts durch E/A	1 = Rotes Werkzeuglicht wird durch E/A gesteuert. 0 = Rotes Werkzeuglicht wird durch Controller gesteuert.	Zustand
Rotes Werkzeuglicht	Wenn „Steuerung des roten Werkzeuglichts durch E/A“ auf 1 gesetzt ist (siehe oben), dann: 1 = Rotes Werkzeuglicht ist eingeschaltet. 0 = Rotes Werkzeuglicht ist ausgeschaltet.	Zustand
Steuerung des gelben Werkzeuglichts durch E/A	1 = Gelbes Werkzeuglicht wird durch E/A gesteuert. 0 = Gelbes Werkzeuglicht wird durch Controller gesteuert.	Zustand
Gelbes Werkzeuglicht	Wenn „Steuerung des gelben Werkzeuglichts durch E/A“ auf 1 gesetzt ist (siehe oben), dann: 1 = Gelbes Werkzeuglicht ist eingeschaltet. 0 = Gelbes Werkzeuglicht ist ausgeschaltet.	Zustand



Name	Beschreibung	Status
Steuerung des weißen Werkzeuglichts durch E/A	1 = Weißes Werkzeuglicht wird durch E/A gesteuert. 0 = Weißes Werkzeuglicht wird durch Controller gesteuert.	Zustand
Weißes Werkzeuglicht	Wenn „Steuerung des weißen Werkzeuglichts durch E/A“ auf 1 gesetzt ist (siehe oben), dann: 1 = Weißes Werkzeuglicht ist eingeschaltet. 0 = Weißes Werkzeuglicht ist ausgeschaltet.	Zustand
Redundanzfehler zurücksetzen	Setzt nur Redundanzfehler zurück.	Zustand

## Pset-Befehle

Name	Beschreibung	Status
Pset-Auswahl-Bit (0..7)	Für die Auswahl von Psets. Diese Eingänge müssen im gewünschten Zustand sein, BEVOR der Zyklusstarteingang aktiviert wird. Wenn der gewählte Pset Null ist, dann ist kein Pset ausgewählt.	Zustand
Vorheriges Pset auswählen	Wählt den Pset mit der nächst kleineren Nummer.	Steigende Flanke
Nächstes Pset auswählen	Wählt den Pset mit der nächst höheren Nummer.	Steigende Flanke
Pset-Abbruch durch externen Stopp	Dieser Eingang wird mit Näherungssensoren verwendet, um den laufenden Pset unmittelbar zu beenden. Der Benutzer kann auswählen, welcher Zustand oder Übergang den Pset stoppen soll: Keiner, Steigend, Fallend, Änderung, Aktiv, Inaktiv. Wenn ein Pset mit diesem Eingang abgebrochen wird, ist das Pset-Ergebnis NOK.	Steigende Flanke oder Zustand
Nächster Schritt durch externen Stopp	Dieser Eingang wird mit Näherungssensoren verwendet, um den laufenden Schritt zu beenden. Der Benutzer kann auswählen, welcher Zustand oder Übergang den Pset stoppen soll: Keiner, Steigend, Fallend, Änderung, Aktiv, Inaktiv. Der Benutzer kann auch auswählen, welches Ergebnis der Schritt aufweisen soll, wenn die Stoppanforderung eintritt: OK, NOK, Überwachung (Überwachung bedeutet, dass das Ergebnis je nach Überwachungsanforderung errechnet wird).	Steigende Flanke oder Zustand
Synchronisierungseingang	Schrittsynchronisierungseingang. Der Schritt startet, wenn ein Übergang zu 0 erkannt wird.	Zustand
Eingangsbit für externes Werkzeug (0..9)	Signalisiert, dass diese Eingänge durch ein externes Werkzeug verwendet werden können (um beispielsweise einen OK/NOK-Bericht zu generieren).	Zustand

## Befehle für Montageprozess

Name	Beschreibung	Status
Montageprozess-Auswahl-Bit (0-7)	Für die Auswahl eines Montageprozesses. Diese Eingänge müssen im gewünschten Zustand sein, BEVOR der Starteingang für den Montageprozess aktiviert wird.	Steigende Flanke
Montageprozess abbrechen (Verschraubereinheit)	Der Eingang „Montageprozess abbrechen“ stoppt den laufenden Montageprozess. Der Montageprozess wird beendet. Das Ergebnis des Montageprozesses wird als „abgebrochen“ gespeichert und es werden die Ereignisse „Montageprozess abgebrochen“ und „Montageprozess NOK“ gesetzt.	Steigende Flanke
Charge-1	Der Eingang „Charge-1“ ermöglicht dem Bediener, den vorherigen Vorgang einer Charge auszuwählen, unabhängig vom Ergebnis des nächsten Vorgangs. Der Chargenzähler wird um eins verringert. Die Aktion wird entsprechend des Ergebnisses als OK oder NOK erfasst und es wird das Ereignis „Charge-1“ gesetzt.	Steigende Flanke
Charge+1	Falls der aktuelle Vorgang einer Charge nicht abgeschlossen werden kann, kann man mit dem externen Eingang „Charge +1“ zum nächsten Vorgang springen. Die Aktion wird als NOK deklariert und es wird das Ereignis „Charge+1“ gesetzt.	Steigende Flanke
Charge neu starten	Startet die aktuelle Charge des aktuellen Montageprozessschritts neu. Es wird das Ereignis „Charge neu starten“ gesetzt.	Steigende Flanke
Anzahl an Wiederholungen zurücksetzen	Setzt den Wiederholungszähler zurück. Wenn die maximale Anzahl erreicht wurde, wird das Werkzeug entsperrt.	Steigende Flanke

## Externer Eingang

Name	Beschreibung	Status
Bit für externen Eingang für Montageprozess (0..49)	Die Eingänge werden im Montageprozess für Startbedingungen oder als Sensoreingang für Montageaktionen verwendet.	Steigende Flanke
Bit für externen Eingang für SPS (0..9)	Signalisiert, dass dieser Eingang via Feldbus durch eine SPS verwendet werden kann (wie ein Remote-E/A). Auf SPS-Seite ist dies ein Eingang.	Zustand
Bit für externen Eingang für Open Protocol (1-8)	Eingänge für die Verwendung in Open Protocol. Diese können durch Indizierung vom Open Protocol-Client überwacht werden. Diese Eingänge werden in der Open Protocol-Spezifikation als „Extern überwacht 1..8“ bezeichnet.	Zustand

## Stecknussmagazin

Name	Beschreibung	Status
Bit für aufgenommene Stecknuss (0..4)	Wird nur mit CVI-II-Controllern verwendet: 24-V-Stecknussmagazine (BSD). Informiert, welche Stecknuss aufgenommen wurde.	Zustand

## Befehle für Kundenprotokoll

Name	Beschreibung	Status
PFCS Zyklusende	Der Eingang wird in PFCS Chrysler verwendet, um den Ergebnis-FIFO zu leeren, wenn der Bediener die Arbeit abgeschlossen hat.	Steigende Flanke
SAS	Startet Schraubvorgang.	Zustand
RST	Setzt laufende Schraubvorgänge zurück.	Zustand
LSN	Deaktiviert Rückwärtslauf.	Zustand
TOL	Werkzeugvalidierung	Zustand
STR	Werkzeugstart.	Zustand
EDZ	Setzt Ergebnisse zurück.	Zustand
XMS	Synchron-XML.	Zustand
XMA	XML aktiviert	Zustand

## CVILOGIX

Name	Beschreibung	Status
Bit für externen Eingang für CVILOGIX (0..100)	Signalisiert, dass dieser Eingang durch eine interne CVILOGIX-Anwendung verwendet werden kann.	Zustand
CVILOGIX-Validierung	Ermöglicht CVILOGIX, das Werkzeug zu sperren/entsperren.	Zustand

## Logikausgang

### Allgemeiner Status

Name	Beschreibung	Anstiegsbedingung Abfallbedingung
Bereit	Das System weist keine internen Probleme auf, durch die dessen volle Funktionsfähigkeit eingeschränkt werden könnte. Kommunikation zwischen System und Werkzeug ist OK.	Kein Fehler in System oder Werkzeug. Schnellstopp aktiviert. Fehler kommt vom System.
Identifikator OK	Empfangener Identifikator (z. B. Barcode) entspricht den Masken (bleibt 0,5 s lang aktiv).	Identifikator empfangen und 0,5 s nach Anstieg identifiziert.
Identifikator NOK	Empfangener Identifikator (z. B. Barcode) entspricht nicht den Masken (bleibt 0,5 s lang aktiv).	Identifikator empfangen, aber nicht 0,5 s nach Anstieg identifiziert.
Benutzerinfo liegt vor	Benutzerinfo (Info, Warnung oder Fehler) liegt vor.	Benutzerinfo auf dem Bildschirm. Keine Benutzerinfo auf dem Bildschirm.
Keep-Alive-Rückmeldung	Dieser Ausgang ist die Kopie des „Keep Alive“-Eingangs. Mit diesem Ausgang kann die SPS prüfen, ob das System noch läuft.	Wenn „Keep Alive“-Eingang ansteigt. Wenn „Keep Alive“-Eingang abfällt.

<b>Name</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Anstiegsbedingung Abfallbedingung</b>
Fieldbus-Fehler	Kein Fieldbus. Der „Fieldbus-Fehler“ bleibt aktiv, solange die Fieldbus-Kommunikation nicht wiederhergestellt ist. Er wird automatisch deaktiviert, wenn die Kommunikation wieder funktioniert.	Kommunikation unterbrochen und/oder „Keep Alive“ fehlt. Fieldbuskommunikation hergestellt und „Keep Alive“ vorhanden.
Berichtsfunktionsalarm	Wenn mit ToolsNet oder CVINet gearbeitet wird: FIFO hat Alarmschwelle erreicht. Ergebnisse werden im Systemspeicher gespeichert und gelöscht, wenn sie an ToolsNet oder CVINet übermittelt werden. Dadurch ist der Systemspeicher niemals voll. Ein voller Systemspeicher führt zu Ergebnisverlusten und Rückverfolgbarkeitsfehlern. Zur Erkennung von Kommunikationsproblemen mit ToolsNet oder CVINet misst die Software die Speicherauslastung (%). Wenn die Auslastung die Zielschwelle überschreitet, wird der Berichtsfunktionsalarm aktiviert; Wartungspersonal kann dann das Problem beheben, bevor Ergebnisse verloren gehen.	FIFO hat Alarmschwelle erreicht. FIFO unter Alarmschwelle.
Open Protocol aktiviert	Open Protocol ist in Konfiguration aktiviert.	Protokoll ist aktiviert. Protokoll ist deaktiviert.
Open Protocol verbunden	Open Protocol ist mit der Verschraubereinheit verbunden.	Mindestens 1 Peer verbunden. Kein Peer verbunden.
Zeitsynchronisierung erfolgt	Zeitsynchronisierung mit Fieldbus-Daten (Q_SYN in VWXML) erfolgreich abgeschlossen.	-
Not-Aus	Not-Aus ist aktiviert.	Not-Aus aktiviert. Not-Aus deaktiviert.
Verschraubereinheit läuft	Signalisiert, dass der Schraubvorgang tatsächlich angelaufen ist: Es läuft mindestens ein beteiligtes Werkzeug. Das Signal wird deaktiviert, wenn der Schraubvorgang abgeschlossen ist (alle Berichte übermittelt wurden).	Pset wurde gestartet. Der Schraubvorgang ist abgeschlossen (alle Berichte wurden übermittelt).

## Werkzeugstatus

<b>Name</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Anstiegsbedingung Abfallbedingung</b>
Werkzeug bereit	Das Werkzeug ist bereit: - Kommunikation zwischen System und Werkzeug ist OK. - Es muss ein gültiger Pset ausgewählt werden. - Die Verschraubstrategie muss dem Werkzeug entsprechen.	Werkzeug verbunden UND gültiger Pset. Werkzeug getrennt, Pset-Auswahl.
Vorwärtslauf des Werkzeugs nicht gesperrt	Der Vorwärtslauf des Werkzeugs ist nicht gesperrt.	Vorwärtslauf des Werkzeugs nicht gesperrt. Neue Sperre von Vorwärtslauf.
Rückwärtslauf des Werkzeugs nicht gesperrt	Der Rückwärtslauf des Werkzeugs ist nicht gesperrt.	Rückwärtslauf des Werkzeugs nicht gesperrt. Neue Sperre von Rückwärtslauf.

<b>Name</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Anstiegsbedingung Abfallbedingung</b>
Werkzeug läuft	Das Werkzeug läuft (im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn, anziehend oder lösend).	Werkzeug läuft an. Wird deaktiviert, wenn das Werkzeug stoppt.
Werkzeugrichtung	Signalisiert, ob sich das Werkzeug im Verschraubmodus befindet. Aktiv: Verschraubmodus. Inaktiv: Rückwärtslaufmodus. Hinweis: Unabhängig davon, ob Werkzeug läuft oder nicht.	Wechsel zu Verschraubmodus. Wechsel zu Rückwärtslaufmodus.
Werkzeug verschraubt	Werkzeug läuft im Verschraubmodus. Pset-Schwelle wird nicht berücksichtigt.	Werkzeug läuft im Verschraubmodus an. Werkzeug stoppt.
Mittelstellung des Werkzeugstartknopfs	Spiegelt den tatsächlichen Zustand des Mittelstellungsauslösers des Werkzeugstartknopfs wider, unabhängig vom „Verschraubeinheit“-Status.	Mittelstellung des Hauptstartknopfs wurde erreicht. Hauptstartknopf ist vollständig losgelassen.
Hauptstartknopf des Werkzeugs	Spiegelt den tatsächlichen Zustand des Hauptstartknopfs des Werkzeugs wider, unabhängig vom „Verschraubeinheit“-Status.	Startknopf ist gedrückt. Startknopf ist losgelassen.
Rückwärtslaufstartknopf des Werkzeugs	Spiegelt den tatsächlichen Zustand des Rückwärtslaufstartknopfs des Werkzeugs wider, unabhängig vom „Verschraubeinheit“-Status. (Rückwärts- oder Vorwärtslauf).	Startknopf ist gedrückt. Startknopf ist losgelassen.
Startauslöser bei Gegendruck oder vorderer Startknopf des Werkzeugs	Spiegelt den tatsächlichen Zustand des Startauslösers bei Gegendruck oder vorderen Startknopfs des Werkzeugs wider, unabhängig vom „Verschraubeinheit“-Status.	Startknopf ist gedrückt. Startknopf ist losgelassen.
Manueller Rücklauf läuft	Der Bediener hat am Werkzeug den Rückwärtslauf ausgewählt und das Werkzeug läuft.	Manueller Rückwärtslauf ausgewählt und Startknopf gedrückt. Bleibt aktiv, solange das Werkzeug läuft.
Verbindungselement gelöst	Es gibt einen festen Mindestdrehmomentwert, um zu deklarieren, dass das Verbindungselement „gelöst“ wurde.	Ergebnisgenerierung bei Rückwärtslauf. Neuer Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start).
Rohrsteckkopf offen	Signalisiert, dass der Rohrsteckkopf offen ist. Das Werkzeug kann von der Baugruppe entfernt werden.	- Werkzeug läuft.
Werkzeugwartungsalarm	Spiegelt die verschiedenen Werkzeugwartungsalarmzustände mit „oder“-Bedingung wider.	Werkzeugwartungsalarm 1 oder 2 ist aktiv. Es ist kein Werkzeugwartungsalarm aktiv.
Ungültige Spindeleinstellungen	Werkzeugeigenschaften entsprechen nicht den Pset-Parametern (z. B. negative Jog-Zeiten oder Widersprüche, Drehmoment über dem maximalen Werkzeugdrehmoment, Drehzahl über der maximalen Werkzeugdrehzahl usw.).	Pset-Auswahl oder Werkzeugverbindung. Werkzeug getrennt oder neuer Pset ausgewählt.

Name	Beschreibung	Anstiegsbedingung Abfallbedingung
Spannweitenfehler	<p>Beim Start einer Verschraubung prüft das System die Drehmomentspanne, bevor es das Werkzeug anlaufen lässt. Bei einem „Spannweitenfehler“ driftet die Spanne um mindestens <math>\pm 3\%</math> und das Werkzeug wird gesperrt.</p> <p>Dieser Fehler kann an dem Drehmomentgeber oder der Werkzeugelektronik liegen.</p> <p>Die einzige Lösung ist, das Werkzeug auszuwechseln.</p>	<p>Erkennung von Spannweitenfehlern.</p> <p>Trennen des Werkzeugs oder neue Prüfung ohne Fehler.</p>
Nullpunktverschiebungsfehler	<p>Bei einem Nullpunktverschiebungsfehler driftet die Nullpunktverschiebung um mindestens 50 % des vollen Drehmoments.</p> <p>Dieser Fehler liegt vor, wenn zu Beginn des Pset und noch vor Start des Motors der Drehmomentgeber mindestens 50 % des vollen Drehmoments aufweist. Bei einem „Nullpunktverschiebungsfehler“ kann das System diesen Fehler nicht hinreichend kompensieren und lässt deswegen keine Verschraubung zu.</p> <p>Die einzige Lösung ist, das Werkzeug auszuwechseln.</p>	<p>Erkennung von Nullpunktverschiebungsfehlern.</p> <p>Trennen des Werkzeugs oder neue Prüfung ohne Fehler.</p>
Motorübertemperatur	<p>Signalisiert, dass die Motorwicklungen des Werkzeugs die Temperaturschwelle überschritten haben. Es bleibt eine Fehlermeldung bestehen.</p>	<p>Temperaturschwelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 °C für feste Werkzeuge.</li> <li>- 60 °C für tragbare Werkzeuge.</li> </ul> <p>Das Signal wird deaktiviert, wenn die Temperatur wieder unter der Schwelle liegt (abzüglich einer Hysterese von 10 °C).</p>
Winkelmessfehler	<p>Antrieb hat Winkelsensorfehler erkannt. Dabei kann es sich um einen Fehler an dem Winkelsensor und/oder der Werkzeugelektronik handeln. Die Kommunikation wird permanent getestet. Wenn der Fehler verschwindet, wird das Signal deaktiviert.</p>	<p>Winkelfehlererkennung.</p> <p>Trennen des Werkzeugs.</p>
Kein Werkzeug verbunden	<p>Signalisiert, dass das System das Werkzeug nicht erkennt. Systeme sind auf eine Reihe von Schraubwerkzeugen ausgelegt. Die Werkzeuge verfügen über eine ITI-Platine (Intelligent Tool Interface), die kontinuierlich Statusinformationen an das System übermittelt. Wenn das System Statusinformationen vom Werkzeug anfordert und keine Antwort erhält, dann aktiviert die Systemsoftware den Ausgang „Kein Werkzeug verbunden“. Dieser Ausgang wird bei einer erfolgreichen Kommunikation mit einem Werkzeug sofort deaktiviert.</p>	<p>Kein Werkzeug verbunden oder Werkzeug nicht erkannt.</p> <p>Werkzeug verbunden und erkannt.</p>
Redundanzfehler	<p>Redundanzfehler bei einem funktionierenden Steueregeber und einem fehlerhaften Überwachungsgeber.</p>	<p>Ergebnisgenerierung.</p> <p>Verwenden des Eingangs „Redundanzfehler zurücksetzen“, Auswechseln durch ein Werkzeug ohne diesen Fehler.</p>

## Pset-Status

Name	Beschreibung	Anstiegsbedingung Abfallbedingung
Pset-Auswahl-Bits (0..7)	Gibt den Binäreingang „Pset-Auswahl-Bit 0 bis 7“ wider, wenn der entsprechende Pset existiert; gibt 0 wider, wenn der Pset nicht existiert oder kein Pset ausgewählt ist.	Neuer Pset ausgewählt. Neuer Pset ausgewählt.
Verschraubung läuft (alter Zyklus deklariert)	Signalisiert, dass der Schraubvorgang tatsächlich angelaufen ist: Das Werkzeug läuft und das Drehmoment liegt über der Pset-Startmomentschwelle. Das Signal wird deaktiviert, wenn der Schraubvorgang abgeschlossen ist (alle Berichte übermittelt wurden).	Drehmoment erreicht die Zyklusstartschwelle. Der Schraubvorgang ist abgeschlossen (alle Berichte wurden übermittelt).
Verschraubung abgeschlossen	Signalisiert, dass ein Pset-Bericht verfügbar ist.	Ergebnisgenerierung. Neuer Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start) oder Zurücksetzen der Eingabe.
Verschraubung OK	Signalisiert, dass der Schraubvorgang (für eine bestimmte Verschraubeinheit) ordnungsgemäß abgeschlossen wurde und dass alle gesteuerten und überwachten Verschraubungsparameter innerhalb der Toleranzen liegen.	Ergebnisgenerierung. Neuer Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start) oder Zurücksetzen der Eingabe.
Verschraubung NOK	Signalisiert, dass der Schraubvorgang (für eine bestimmte Verschraubeinheit) fehlgeschlagen ist.	Ergebnisgenerierung. Neuer Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start) oder Zurücksetzen der Eingabe.
Spindel OK	Signalisiert, dass der Schraubvorgang (für ein bestimmtes Werkzeug) ordnungsgemäß abgeschlossen wurde und dass alle gesteuerten und überwachten Verschraubungsparameter innerhalb der Toleranzen liegen.	Ergebnisgenerierung. Neuer Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start) oder Zurücksetzen der Eingabe.
Spindel NOK	Signalisiert, dass der Schraubvorgang (für ein bestimmtes Werkzeug) fehlgeschlagen ist.	Ergebnisgenerierung. Neuer Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start) oder Zurücksetzen der Eingabe.
Winkel niedrig	Signalisiert eine Rückweisung aufgrund eines niedrigen Winkels. Für einen ordnungsgemäßen Pset muss der Winkel mindestens diesem Wert entsprechen. Wenn der Winkel unter diesem Wert bleibt, führt dies zu einer „Rückweisung aufgrund eines niedrigen Winkels“ und dieser Ausgang wird aktiviert. Der Ausgang bleibt aktiv, bis ein neuer Schraubvorgang startet.	Ergebnisgenerierung. Neuer Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start) oder Zurücksetzen der Eingabe.
Winkel OK	Signalisiert einen ordnungsgemäßen Winkel. Der Winkel liegt innerhalb der für diesen Schritt deklarierten Grenzen.	Ergebnisgenerierung. Neuer Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start) oder Zurücksetzen der Eingabe.

Name	Beschreibung	Anstiegsbedingung Abfallbedingung
Winkel hoch	Signalisiert eine Rückweisung aufgrund eines hohen Winkels. Für einen ordnungsgemäßen Pset muss der Winkel unter diesem Wert bleiben. Wenn der Winkel diesen Wert erreicht oder übersteigt, führt dies zu einer „Rückweisung aufgrund eines hohen Winkels“. Wenn dieser Grenzwert erreicht wird, stoppt das Werkzeug und es wird dieser Ausgang aktiviert. Der Ausgang bleibt aktiv, bis ein neuer Schraubvorgang startet.	Ergebnisgenerierung. Neuer Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start) oder Zurücksetzen der Eingabe.
Drehmoment niedrig	Signalisiert eine Rückweisung aufgrund eines niedrigen Spitzendrehmoments. Wenn das Drehmoment unter der „Untergrenze für Spitzendrehmoment“ bleibt, führt dies zu einer Pset-„Rückweisung“. Dies kann passieren, wenn ein Pset vorzeitig beendet wird oder ein Gewinde ausreißt oder wenn ein Pset aufgrund eines anderen Fehlers, wie einem zu hohen Winkel, beendet wird, oder wenn eine Pset-Zeitüberwachung abläuft und zur Beendigung des Pset führt. Der Ausgang bleibt aktiv, bis ein neuer Schraubvorgang startet.	Ergebnisgenerierung. Neuer Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start) oder Zurücksetzen der Eingabe.
Drehmoment OK	Signalisiert ein ordnungsgemäßes Drehmoment. Das Drehmoment liegt innerhalb der für diesen Schritt deklarierten Grenzen.	Ergebnisgenerierung. Neuer Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start) oder Zurücksetzen der Eingabe.
Drehmoment hoch	Signalisiert eine Rückweisung aufgrund eines hohen Spitzendrehmoments. Wenn das Drehmoment diesen Wert erreicht oder übersteigt, wird dieser Ausgang aktiviert und das Ergebnis ist NOK. Wenn ein „Drehmoment hoch“-Fehler bestehen bleibt, könnte es ratsam sein, die Werkzeugdrehzahl zu verringern oder das Werkzeug durch ein Werkzeug mit geringerer Leistung auszutauschen. Fehler können außerdem durch eine stark ratternde Verbindung verursacht werden. Das Rattern ist bei einigen Verbindungselementen am Ende des Schraubvorgangs zu hören. Das Rattern wird durch den Haftgleiteffekt hervorgerufen; dabei stoppt das Verbindungselement kurzzeitig sich zu drehen, bricht dann los und dreht sich wieder weiter. Dies kann einen „Drehmoment hoch“-Zustand verursachen. Der Ausgang bleibt aktiv, bis ein neuer Schraubvorgang startet.	Ergebnisgenerierung. Neuer Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start) oder Zurücksetzen der Eingabe.
Gelbes Systemlicht	Dieser Ausgang spiegelt den Zustand des gelben Systemlichts wieder.	Gelbes Systemlicht ist an. Neuer Schraubvorgang startet.
Grünes Systemlicht	Dieser Ausgang spiegelt den Zustand des grünen Systemlichts wieder.	Grünes Systemlicht ist an. Neuer Schraubvorgang startet.
Rotes Systemlicht	Dieser Ausgang spiegelt den Zustand des roten Systemlichts wieder.	Rotes Systemlicht ist an. Neuer Schraubvorgang startet.



<b>Name</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Anstiegsbedingung Abfallbedingung</b>
Gesperrt nach Rückweisung	Signalisiert, dass ein Werkzeug aufgrund eines fehlerhaften Schraubvorgangs gesperrt wurde. Je nach Auswahl bei der Option „Sperren nach Rückweisung“ wird das System das Werkzeug nicht weiterlaufen lassen: - Bis der Eingang „Fehlerquittierung“ aktiviert wird. - Bis ein Rückwärtslaufvorgang durchgeführt wird. - Bis ein Lösungsvorgang durchgeführt wird.	Verschraubung mit schlechtem Ergebnis abgeschlossen und Option „Sperren nach Rückweisung“ aktiviert. Eingang „Fehlerquittierung“ aktiviert oder Rückwärtslaufvorgang oder Lösungsvorgang.
Verbindungselement entfernen	Signalisiert, dass das Drehmoment beim Schraubvorgang den Grenzwert für „Verbindungselement entfernen“ überschritten hat. Wenn dieser Wert richtig eingestellt ist, bedeutet das, dass das Drehmoment aus irgendeinem Grund sehr hoch wird. Es besteht die Gefahr, dass der Schraubvorgang nicht zuverlässig ist: Zerlegen Sie die Verbindung und prüfen Sie die Teile.	Ergebnisgenerierung. Neuer Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start) oder Zurücksetzen der Eingabe.
Verschraubung ohne Zeitüberschreitung abgeschlossen	Signalisiert, dass ein Pset-Bericht verfügbar ist und der Stopp nicht durch eine Überschreitung der Gesamtzeit hervorgerufen wurde.	Ergebnisgenerierung. Neuer Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start) oder Zurücksetzen der Eingabe.
Gesamtzeit erreicht	Bei Verschraubung wurde die maximale Gesamtzeit erreicht.	Ergebnisgenerierung. Neuer Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start) oder Zurücksetzen der Eingabe.
Synchronisierungsausgang	Synchronisierungsausgang: Wird beim Start des laufenden Schritts auf 1 gesetzt und bei Erreichen eines Synchronisierungsschritts auf 0 zurückgesetzt.	Start des laufenden Schritts. Synchronisierungsschritt erreicht.
Ungültiger Parametersatz ausgewählt	Signalisiert, dass der Pset deaktiviert ist (nicht eingestellt wurde). Wenn beispielsweise 3 Psets verwendet werden, sind die Psets 1, 2 und 3 aktiviert. Wenn allerdings ein anderer Pset als 1, 2 oder 3 ausgewählt wird, ist der Pset ungültig und es wird dieser Ausgang aktiviert. Es ist möglich, dass bei einem Montageprozess ungültige Psets gewählt werden.	Pset-Abwahl. Pset-Auswahl.

## Montageprozessstatus

<b>Name</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Anstiegsbedingung Abfallbedingung</b>
Montageprozess-Auswahl-Bits (0..7)	Gibt den Montagevorgang pro derzeit ausgewählter Verschraubeinheit an (Bit 0..7).	Neuer Montageprozess ausgewählt. Montageprozess abgebrochen. Neuer Montageprozess ausgewählt. Montageprozess abgebrochen.
Montageprozess läuft	Signalisiert, dass der Montagevorgang läuft. Das Signal bleibt aktiv, solange der Montagevorgang läuft. Das Signal fällt, wenn der Montagevorgang abgeschlossen ist.	Start des Montageprozesses. Montageprozess abgeschlossen oder abgebrochen.
Montageprozess abgeschlossen	Signalisiert, dass ein Montagevorgang abgeschlossen wurde.	Montageprozess abgeschlossen. Start eines neuen Montageprozesses oder Zurücksetzen der Eingabe.

<b>Name</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Anstiegsbedingung Abfallbedingung</b>
Montageprozess OK	Signalisiert, dass ein Montagevorgang ohne Rückweisungen abgeschlossen wurde. Das Signal bleibt aktiv, bis ein neuer Montageprozess startet.	Montageprozess abgeschlossen und OK. Start eines neuen Montageprozesses oder Zurücksetzen der Eingabe.
Montageprozess NOK	Signalisiert eine Rückweisung beim Montageprozess. Bleibt aktiv, bis ein neuer Montageprozess startet.	Montageprozess abgeschlossen und NOK oder abgebrochen. Start eines neuen Montageprozesses oder Zurücksetzen der Eingabe.
Montageprozess abgebrochen	Wenn ein Montageprozess abgebrochen wurde, wird „Montageprozess abgebrochen“ aktiviert. Bleibt aktiv, bis ein neuer Montageprozess startet.	Montageprozess abgebrochen. Start eines neuen Montageprozesses oder Zurücksetzen der Eingabe.
Bit für Zähler der bereits durchgeführten Verschraubungen in Charge (0..6)	Bit-Indikator für die Anzahl der bereits durchgeführten Verschraubungen in der Charge.	Erhöhung des Chargenzählers. Bei Abschluss der Charge, neuem Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start) oder Zurücksetzen der Eingabe oder neuer Montageprozessauswahl.
Bit für Zähler der verbleibenden Verschraubungen in Charge (0-6)	Bit-Indikator für die Anzahl der verbleibenden Schrauben in der Charge.	Erhöhung des Chargenzählers. Bei Abschluss der Charge, neuem Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start) oder Zurücksetzen der Eingabe oder neuer Montageprozessauswahl.
Charge läuft	Es läuft eine Charge. Vor dem ersten Schraubvorgang wird der Ausgang auf 1 gesetzt.	Aktivierung eines Chargenvorgangs. Abschluss der Charge oder Zurücksetzen der Eingabe.
Charge abgeschlossen	Signalisiert, dass der Chargenzähler der Chargengröße entspricht; die Charge wird dann als abgeschlossen deklariert. Wird zusammen mit „Charge OK“ verwendet, um den Status einer Charge zu signalisieren.	Charge ist abgeschlossen. Neuer Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start) oder Zurücksetzen der Eingabe.
Charge OK	Etwa wenn die Charge abgebrochen wird ... oder wenn Rückweisungen in den Chargenzähler aufgenommen werden (gesteuert durch Montageprozess).	Charge ist abgeschlossen und NOK. Es wurde ein neuer Montageprozess ausgewählt. Neuer Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start) oder Zurücksetzen der Eingabe.
Charge NOK	Etwa wenn die Charge abgebrochen wird ... oder wenn Rückweisungen in den Chargenzähler aufgenommen werden (gesteuert durch Montageprozess).	Charge ist abgeschlossen und NOK. Es wurde ein neuer Montageprozess ausgewählt. Neuer Start (Werkzeugstartknopf oder externer Start) oder Zurücksetzen der Eingabe.
Maximale Wiederholungen erreicht	Signalisiert, dass die maximale Anzahl an Wiederholungen erreicht wurde.	Maximale Anzahl an Wiederholungen wurde erreicht. Maximale Anzahl an Wiederholungen wird zurückgesetzt.

## Externer Ausgang

<b>Name</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Anstiegsbedingung Abfallbedingung</b>
Bit für externen Ausgang für Montageprozess	Ausgänge, die innerhalb eines Montageprozesses gesetzt oder zurückgesetzt werden können.	Je nach Verhalten des Montageprozesses. Je nach Verhalten des Montageprozesses.

Name	Beschreibung	Anstiegsbedingung Abfallbedingung
Bit für externen Ausgang für SPS (0..9)	Signalisiert, dass dieser Ausgang via Fieldbus durch eine SPS gesteuert wird (wie ein Remote-E/A). Auf SPS-Seite ist dies ein Ausgang.	Je nach SPS-Verhalten. Je nach SPS-Verhalten.
Bit für externen Ausgang für OP (0..9)	Ausgänge für Open Protocol.	Je nach OP-Verhalten. Je nach OP-Verhalten.

## Stecknussmagazin

Name	Beschreibung	Anstiegsbedingung Abfallbedingung
Auswählbare Stecknuss (0..4)	24-V-Stecknussmagazine (BSD). Informiert, welche Stecknuss vom Bediener genommen werden kann.	Es muss eine neue Stecknuss vom Bediener genommen werden. Es muss keine Stecknuss vom Bediener genommen werden.

## Kundenprotokollstatus

Name	Beschreibung	Anstiegsbedingung Abfallbedingung
Kundenprotokoll aktiviert	Es wurde ein Kundenprotokoll in der Konfiguration aktiviert.	Protokoll ist aktiviert. Protokoll ist deaktiviert.
Kundenprotokoll verbunden	Das aktivierte Kundenprotokoll ist verbunden.	Protokoll ist verbunden. Protokoll ist getrennt.
Berichtsfunktionsalarm durch Kundenprotokoll	Das aktivierte Kundenprotokoll hat einen Alarm bezüglich der Ergebnisberichtsfunction dieser Verschraubeinheit ausgelöst.	Alarm wird ausgelöst. Alarm wird aufgehoben.
Q_SAS	Rückmeldung zu Start des Schraubvorgangs.	-
RDY	System bereit.	-
Q_LSN	Rückwärtslauf deaktiviert.	-
WGZ	Werkzeug deaktiviert.	-
Q_EDZ	Ergebnis und Berichte zurückgesetzt.	-
Q_XMS	XML-Datentransfer abgeschlossen.	-
EIO	Ergebnis OK.	-
ENO	Ergebnis NOK.	-
FSCIO	Gruppenstatus OK.	-
FSCNIO	Gruppenstatus NOK.	-

## CVILOGIX

Name	Beschreibung	Anstiegsbedingung Abfallbedingung
Bit für externen Ausgang für CVILOGIX (0..100)	Signalisiert, dass dieser Ausgang durch eine interne CVILOGIX-Anwendung verwendet werden kann.	-

## Sonstiges

Name	Beschreibung	Anstiegsbedingung Abfallbedingung
EIN	Ein-Zustand; wird verwendet, um physikalische Ausgänge auf „1“ zu setzen.	Bei Systemstart. Fällt nie ab.

<b>Name</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Anstiegsbedingung Abfallbedingung</b>
AUS	Aus-Zustand; wird verwendet, um physikalische Ausgänge auf „0“ zu setzen.	Bei Systemstart. Fällt nie ab.







Das 1914 gegründete Unternehmen Desoutter, mit Hauptsitz in Frankreich, ist ein weltweit führender Hersteller von elektrisch und pneumatisch betriebenen Montagewerkzeugen für ein weites Spektrum von Montage- und Fertigungslinien. Zu seinen Kunden gehören Unternehmen der Luftfahrt-, Automobil- und allgemeinen Industrie sowie Hersteller von Leicht-, Schwerlast- und Geländefahrzeugen.

Desoutter bietet eine Vielzahl von Lösungen, darunter Werkzeuge, Dienstleistungen und Projektmanagement, um den spezifischen Anforderungen seiner lokalen und globalen Kunden in über 170 Ländern gerecht zu werden.

Das Unternehmen entwirft, entwickelt und vermarktet innovative Industrierwerkzeug-Lösungen hoher Qualität, wie Druckluft- und Elektroschrauber, hochmoderne Montagewerkzeuge und Bohreinheiten, Druckluftmotoren und Drehmoment-Messsysteme.

**Mehr erfahren Sie auf [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com)**



**More Than Productivity**