



### **Firetrol, Inc.**

3412 Apex Peakway  
Apex, North Carolina 27502  
P +1 919 460 5200  
F +1 919 460 5250  
[www.firetrol.com](http://www.firetrol.com)

*While every precaution has been taken to ensure accuracy and completeness herein, Firetrol, Inc. assumes no responsibility, and disclaims all liability, for damages resulting from use of this information or for any errors or omissions. Specifications and drawings are subject to change without notice. ©2019 Firetrol, Inc., All Rights Reserved.*



**WARNING:** This product can expose you to chemicals including DINP, which is known to the State of California to cause cancer, and DIDP which is known to the State of California to cause birth defects or other reproductive harm.



**WARNING:** This product can expose you to chemicals including lead and lead compounds, which are know to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

For more information go to: [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

**Firetrol, Inc.**

3412 Apex Peakway  
Apex, North Carolina 27502  
P +1 919 460 5200  
F +1 919 460 5250  
[www.firetrol.com](http://www.firetrol.com)

While every precaution has been taken to ensure accuracy and completeness herein, Firetrol, Inc. assumes no responsibility, and disclaims all liability, for damages resulting from use of this information or for any errors or omissions. Specifications and drawings are subject to change without notice. ©2019 Firetrol, Inc., All Rights Reserved.

# Inhaltsverzeichnis

EINFÜHRUNG .....	1
MONTAGE DER STEUEREINHEIT .....	1
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE .....	2
SYSTEMDRUCKVERBINDUNGEN.....	2
ALLGEMEINE INBETRIEBNAHME .....	3
PROGRAMMIERUNG DES JOCKEY XG	
Benutzeroberfläche und Anzeige .....	4
Benutzermenü Aufbau.....	5
Programmierungshinweise.....	6
HAUPTMENÜ - EINSTELLUNGEN	
System Setup	
Anzeige	
Helligkeit.....	7
Kontrast .....	7
Umkehr .....	7
Tastatur.....	7
Sprachen und Einheiten	
Sprache.....	7
Druckeinheiten .....	7
Kennwort	
Level 1 .....	7
Level 2.....	7
Datum & Zeit	
Zeit .....	7
Datum .....	7
Datumsformat .....	7
Sommerzeit .....	8
Timer-Einstellungen	
Verzögert.....	8
Minimallaufzeit .....	8
Pumpenneustart.....	8
Druck	
Druckeinheiten .....	8
Start.....	8
Stopp .....	8
Überdruckalarm.....	9
Aufnahme - Delta/Stündlich .....	9
Sensor.....	9
Kalibrierung .....	9
Zurücksetzen auf Voreinstellungen .....	9

Motor & Strom	
Phasenreserven .....	9
Funktionseinstellungen	
Niedrigdruck-Alarmton .....	9
Pumpenbetriebsalarm .....	9
Benutzereingabe.....	10
Ablaufintervall .....	10
Bedienerauswahl 1 .....	10
Bedienerauswahl 2.....	10
Ablaufzähler zurücksetzen .....	10
Optionseinstellungen .....	11
HAUPTMENÜ - EREIGNISPROTOKOLL .....	11
HAUPTMENÜ - DATENVERLAUF .....	11
HAUPTMENÜ – WERKS	
Konfiguration – Modell	
Seriennummer.....	11
Modell .....	11
Pferdestärken .....	11
Spannung .....	11
Phasensequenz .....	12
Drucksensor .....	12
Benutzereingabenummer .....	12
Bildschirmschoner .....	12
Konfigurationsoptionen .....	12
Konfiguration - ADC-Kalibrierung.....	12
Diagnose	
Roheingangsdaten: Analog.....	12
Roheingangsdaten: Diskret.....	12
Roheingangsdaten: Tasten.....	12
Rohausgangsdaten: Diskrete .....	12
Jockey XG Starts.....	12
Leuchtentest.....	12
Tontest .....	12
Phasenfehler .....	13
Phasenumkehr .....	13
Hilfsmittel	
Datenverlauf Löschen.....	13
Ereignisprotokoll lösche .....	13
Zurücksetzen auf Voreinstellungen .....	13
PRODUKTINFORMATION.....	13



## GEFAHR

NICHT VERSUCHEN DIE INSTALLATION ODER INSTANDHALTUNG DURCHZUFÜHREN, WÄHREND DAS GERÄT UNTER STROM STEHT! KONTAKT MIT DEM UNTER STROM STEHENDEN GERÄT KANN ZUM TOD, ZU VERLETZUNG ODER SCHWEREN SACHSCHÄDEN FÜHREN. VOR DEM MANIPULIEREN PRÜFEN, DASS KEINE SPANNUNG VORHANDEN IST, UND STETS DIE ALLGEMEINEN SICHERHEITSVORFAHREN FOLGEN. DER „EIN-AUS“-SCHALTER DER STEUEREINHEIT MUSS SICH IN DER ÄUSSERSTEN „AUS“-POSITION BEFINDEN, UM DIE GEHÄUSETÜR ÖFFNEN ZU KÖNNEN. FIRETROL KANN NICHT FÜR FALSCHANWENDUNG ODER INKORREKTE INSTALLATION DER PRODUKTE DER MARKE HAFTBAR GEMACHT WERDEN.

## **EINLEITUNG**

Firetrol® FTA550 XG Jockey Pumpensteuerungen sind für die Verwendung mit Feuerlöschpumpensystemen vorgesehen. Sie werden zur Aufrechterhaltung des Drucks in Feuerlöschpumpensystemen verwendet, um unnötige Zyklen der Feuerlöschpumpe zu vermeiden.

Firetrol Jockey Pumpensteuerungen sind gemäß der Norm für industrielle Steuereinheiten UL508 von Underwriters Laboratories, Inc. sowie der Norm für industrielle Kontrollgeräte CSA gelistet. Sie wurden hergestellt, um die Anforderungen von Genehmigungsbehörden sowie NEMA und der letzten Ausgabe des NFPA 70 (National Electrical Code) zu erfüllen oder zu übertreffen.

Der Zweck dieser Anleitung ist es, bei Installation und Betrieb dieser Steuereinheiten behilflich zu sein. Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie die Steuereinheit verbinden oder betätigen. Sollten Fragen unbeantwortet bleiben, kontaktieren Sie bitte den örtlichen Firetrol-Vertreter oder den Kundendienst des Werks.

## **MONTAGE DER STEUEREINHEIT**

**HINWEIS**—Für den Montage-Standort der Steuereinheit den entsprechenden Plan konsultieren. Erforderliche Werkzeuge und Materialien zur Montage:

1. Die üblichen Handwerkzeuge zur Arbeit mit elektromechanischen Geräten.
2. Bohrer zum Bohren der Verankerungslöcher.
3. Locher (Leitungen).
4. Wasserwaage.
5. Maßband.
6. Vier Verankerungen mit Schrauben und Unterlegscheiben pro Gehäuse.

### *Verfahren*—

**Hinweis**—Für die erforderlichen Montagemaße die Maßzeichnungen der Steuereinheit verwenden.

Die Steuereinheit wird mit mindestens vier (4) Wandverankerungen befestigt. 2 Verankerungen für die oberen Befestigungselemente und 2 Verankerungen für die unteren Befestigungselemente. Für eine unkomplizierte Montage befinden sich die Befestigungselemente auf derselben Zentrallinie.

1. Unter Verwendung der Maßvorlage oder durch Messen des Abstands zwischen den Zentrallinien der unteren Befestigungselemente die Abmessungen auf die Wand übertragen. Hinweis: Für den Fall einer Überflutung des Pumpenraums sollte die Unterkante des Gehäuses mindestens 12" (305 mm) vom Boden entfernt sein.

2. Für die unteren Befestigungselemente Löcher bohren und Verankerungen in der Wand befestigen.
3. Auf der Wand die Stelle der Löcher der oberen Befestigungselemente markieren.
4. Für die oberen Befestigungselemente Löcher bohren und Verankerungen an der Wand befestigen.
5. Schrauben und Unterlegscheiben an den unteren Verankerungen installieren und dabei eine Lücke zwischen Unterlegscheibe und Wand lassen.
6. Die Löcher der oberen Befestigungselemente ausrichten und die Schrauben und Unterlegscheiben an den Verankerungen installieren.
7. Falls nötig, die Verankerungen unterfüttern, um sicherzustellen, dass die Rückseite des Gehäuses senkrecht ist und das Gehäuse nicht belastet wird. Alle Verankerungsschrauben festziehen.
8. Sicherstellen, dass die Gehäusetür ungehindert öffnet und schließt und das Gehäuse waagrecht ist.

### **ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE**

Wichtige Vorsichtsmaßnahmen—

Bevor die Stromanschlüsse hergestellt werden:

1. Tür des Gehäuses öffnen und alle internen Komponenten und Kabel auf Anzeichen von Abnutzung, lose Stellen oder andere Defekten prüfen.
2. Prüfen, ob es sich um die für das Projekt erforderliche Steuereinheit handelt:
  - Firetrol Katalognummer
  - Motorspannung und PS
  - Spannung und Frequenz der Zuleitung
  - Maximaler Systemdruck
3. Alle erforderlichen Kabel zur Verbindung vor Ort müssen vom Vertragspartner für die elektrischen Installationen des Projekts gemäß dem National Electrical Code, den örtlichen Vorschriften für Elektroinstallationen und den Vorgaben aller anderen gesetzgebenden Behörden zur Verfügung gestellt werden.
4. Für Information zur Verkabelung die entsprechenden Zeichnungen konsultieren.

Verfahren—

Alle Anschlüsse, Fernalarmfunktionen und Wechselstromkabel führen, wie auf der Maßzeichnung angegeben, von oberen, unteren oder seitlichen Eingängen aus in das Gehäuse.

1. Mithilfe eines Lochers (keine Lötlampe oder Bohrer) eine Öffnung in der Größe der zu verwendenden Leitung in das Gehäuse machen.
2. Die erforderlichen Leitungen installieren.
3. Alle Kabel für Anschlüsse, Fernalarmfunktionen, Wechselstrom und alle anderen optionalen Funktionen verlegen. Im Gehäuse ausreichend Kabel vorsehen, um die Verbindung zu den entsprechenden Anschlusspunkten für Leitung, Ladung und Bedienelement zu ermöglichen. Unbedingt das mit dem Handbuch mitgelieferte Verbindungsdiagramm konsultieren. Für die angemessene Leitungsgröße, siehe National Electrical Code, NFPA 70.
4. Alle Verbindungen zu den Fernalarmfunktionen und allen anderen optionalen Funktionen herstellen. Motor mit den Last-Endstücken der Steuereinheit verbinden.
5. Vor dem Verbinden Spannung, Phase und Frequenz der Wechselstromleitung mit der Datentafel der Steuereinheit an der Gehäusetür abgleichen. Wechselstrom verbinden.
6. Prüfen, dass alle Verbindungen sowohl korrekt angeschlossen (gemäß dem Schaltplan) als auch fest sind.
7. Gehäusetür schließen.

### **SYSTEMDRUCKVERBINDUNGEN**

Die Steuereinheit erfordert eine (1) „Systemdruckverbindung“ von der Systemrohrleitung zum Gehäuse. Zu diesem Zweck steht an der unteren Außenseite des Gehäuses ein 1/2" FNPT Verbindungsstück zur Verfügung. Für eine angemessene Rohrleitungsverbindung der Sensorleitung zwischen Pumpensystem und Steuereinheit siehe NFPA 20 (oder Veröffentlichung GF100-30).

## **ALLGEMEINE INBETRIEBNAHME**

Spannungsprüfung–

1. Den HAND-AUS-AUTO Schalter in Position „AUS“ bringen.
2. Stromzufuhr einschalten.



3. Spannung an L1, L2 und L3 an der Oberseite des Trennschalters messen. Übereinstimmung der gemessenen Spannung mit der auf der Datentafel angegebenen Spannung prüfen.

Motordrehung–

1. Gehäusetür schließen.
2. Drehen Sie den HAND-AUS-AUTO Schalter kurz auf „HAND“ und wieder zurück auf „AUS“. Dadurch wird der Jockey-Pumpen-Motor „angestoßen“. Prüfen, dass der Motor in die richtige Richtung dreht. Falls die Motordrehung inkorrekt ist, Stromzufuhr unterbrechen, Tür öffnen und die Position von zwei der verbundenen Motorstromleitungen vertauschen. Diesen Schritt wiederholen, um die korrekte Drehung zu bestätigen.

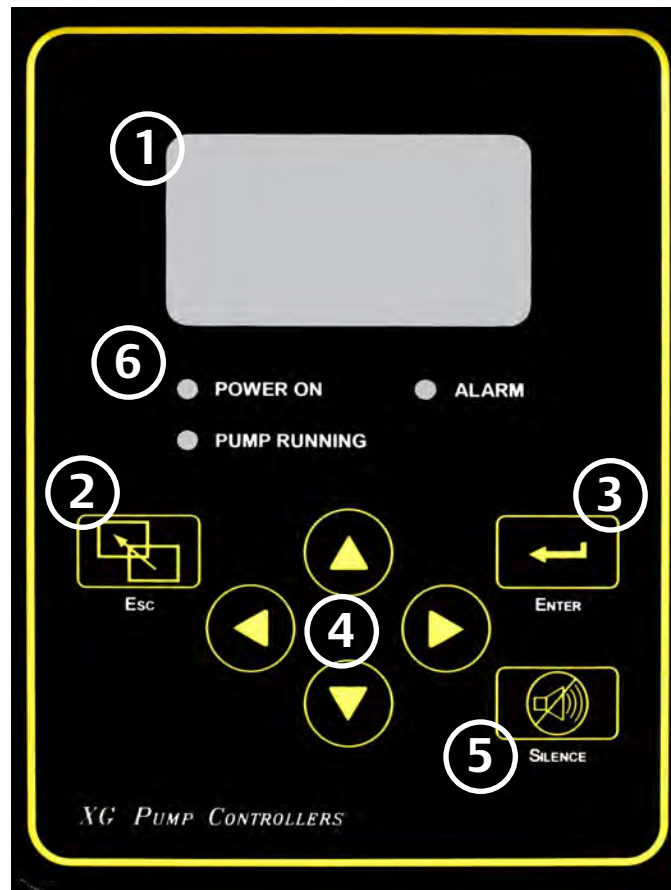
Bedienung der Steuereinheit–

Jede Steuereinheit hat einen HAND-AUS-AUTO Auswahlschalter, um zwischen manuellem und automatischem Betrieb wählen zu können. In Position HAND startet der Motor und läuft bis die Position AUS eingestellt wird. In Position AUTO wird der Motor von der Steuereinheit der XG-Pumpe gestartet, sobald der dafür eingestellte Druck erreicht wird. Der Motor stoppt in Abhängigkeit von den Timer-Einstellungen in der Steuereinheit der XG-Pumpe.

Vor der Inbetriebnahme der Steuereinheit den HAND-AUS-AUTO Schalter auf Position „AUS“ stellen. Um die gewünschten Druck-, Timer- und Alarmeinstellungen festzulegen, den in diesem Handbuch mitgelieferten Programmieranweisungen folgen. Den Auswahlschalter in Position „AUTO“ bringen. Befindet sich der Systemdruck unterhalb des Werts der „Start“-Druckeinstellungen, schaltet sich die Pumpe ein.

**HINWEIS:** Der Wert für die „STOPP“-Druckeinstellung muss unterhalb des „Umwälz“-Drucks der Jockey-Pumpe liegen (einschließlich Mindestansaugdruck), da die Pumpe andernfalls nach dem Start kontinuierlich läuft.

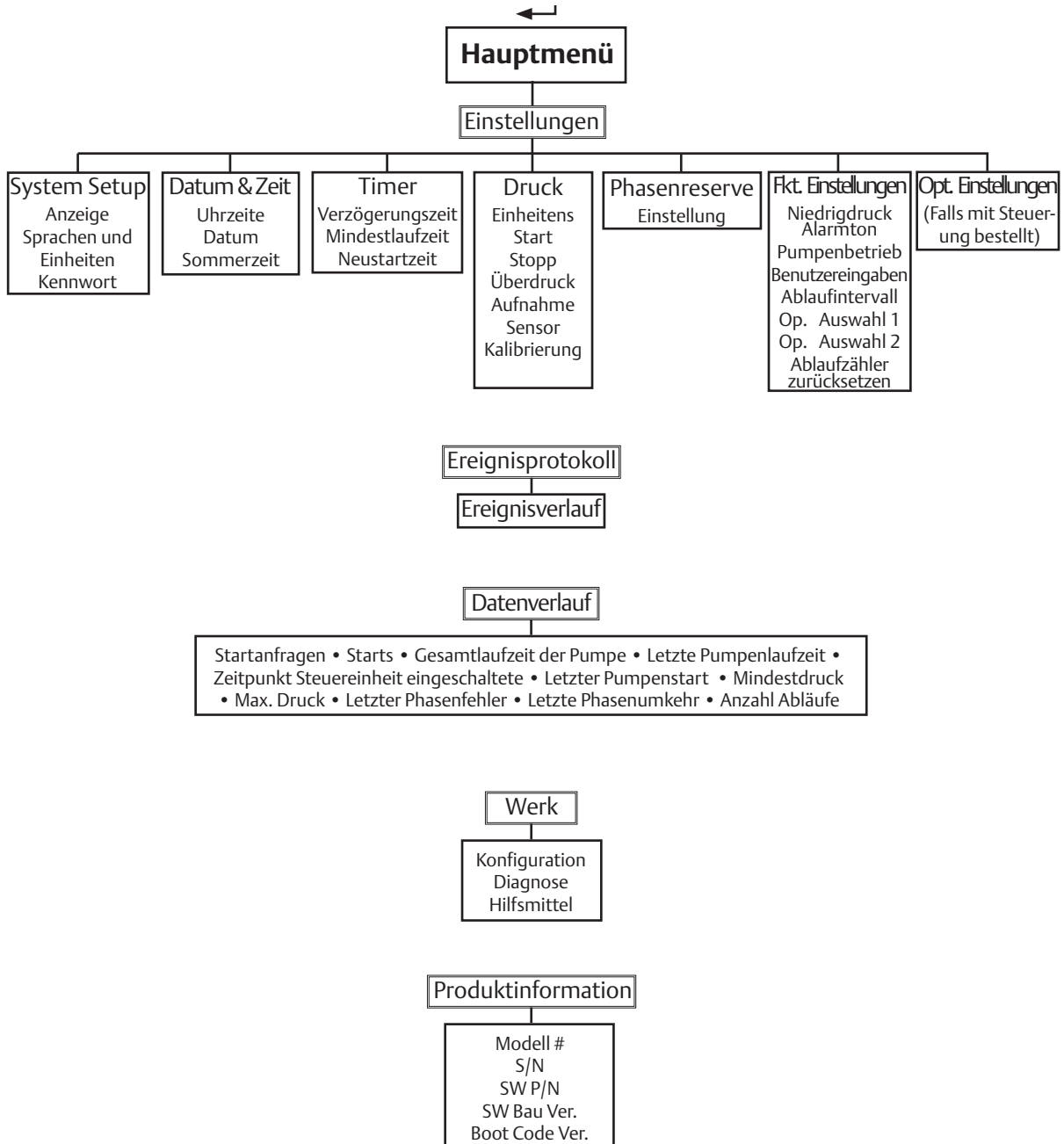
# Benutzeroberfläche und Anzeige des Jockey XG



- 1 Informationsanzeige**  
Status und Systemdruck  
Benutzerauswahl 1  
Benutzerauswahl 2  
Schalterstellung  
Aktive Alarmer - Hauptstatusmeldung  
Datum-Zeit oder aktiver Timer
- 2 ESC-Taste**  
Wird verwendet, um auf den vorherigen Menübildschirm zurückzugelangen
- 3 Eingabetaste**  
Zum Vorwärtsbewegen durch Menübildschirme und zur Speicherung der Benutzereinstellungen
- 4 Richtungspfeile**  
Zur Auf- und Abwärtsbewegung im Menü und zur Änderung der vom Benutzer bestimmten Werte
- 5 Alarm-Stummschalten-Taste**  
Zum Stummschalten des Alarmtons
- 6 System Status LED's**  
Visuelle Anzeige wichtiger Systeminformation



# Aufbau des Benutzermenüs des Mark II XG



# Hinweise zur Programmierung

Der Firetrol Jockey XG ist mehrfach Kennwortgeschützt. Vom Benutzer programmierbare Funktionen werden durch ein Level 1 Kennwort geschützt.

LEVEL 1 KENNWORT  
2 - 1 - 1 - 2

 1 Gibt den zur Änderung einer Einstellung erforderlichen Kennwortlevel an.

**Hinweis:** Viele Menüeinstellungen verfügen über eine Option „aktivieren/deaktivieren“. Diese Optionen werden angezeigt durch “✓” für aktiviert oder “X” für deaktiviert. In vielen Fällen kann dies auch “✓” für ja oder “X” für nein bedeuten.







# Jockey XG Einstellungen des Benutzermenüs

**Hinweis:** Viele Menüeinstellungen verfügen über eine Option „aktivieren/deaktivieren“. Diese Optionen werden angezeigt durch "✓" für aktiviert oder "x" für deaktiviert.

 1 Gibt den zur Änderung einer Einstellung erforderlichen Kennwortlevel an.

## System-Setup - Anzeige


← EINSTELLUNGEN ← SYSTEM-SETUP ← ANZEIGE ← HELLIGKEIT ←  1

Die Pfeile  und  verwenden, um die gewünschte Helligkeit einzustellen. Zum Bestätigen  drücken.




← EINSTELLUNGEN ← SYSTEM-SETUP ← ANZEIGE ←  KONTRAST ←  1

Die Pfeile  und  verwenden, um den gewünschten Kontrast einzustellen. Zum Bestätigen  drücken.

← EINSTELLUNGEN ← SYSTEM-SETUP ← ANZEIGE ←  INVERTIEREN ←  1

Die Pfeile  oder  verwenden, um die Anzeige zu invertieren (schwarzer Hintergrund mit weißen Buchstaben). Zum Bestätigen  drücken.

← EINSTELLUNGEN ← SYSTEM-SETUP ← ANZEIGE ←  TASTATUR ←  1

Die Pfeile  oder  verwenden, um den Zeitraum einzustellen, nach dem die Anzeige bei Nichtbenutzung der Tastatur zum Hauptbildschirm zurückkehrt. Zum Bestätigen  drücken.




---

## System-Setup - Language & Units

← EINSTELLUNGEN ← SYSTEM-SETUP ←  SPRACHEN & EINHEITEN ← SPRACHE ←  1

Die Pfeile  und  verwenden, um die gewünschte Sprache auszuwählen. Zum Bestätigen  drücken.

← EINSTELLUNGEN ← SYSTEM-SETUP ←  SPRACHEN & EINHEITEN ←  DRUCK ←  1

Die Pfeile  und  verwenden, um die gewünschte Druckanzeige (psi, bar, kPa) auszuwählen. Zum Bestätigen  drücken.

---

## System-Setup - Kennwörter

← EINSTELLUNGEN ← SYSTEM-SETUP ←  KENNWÖRTER ← LEVEL 1 ←  1

Die Pfeile     verwenden, um das gewünschte Kennwort für den Zugang zu Level 1 einzustellen. Zum Bestätigen  drücken.

← EINSTELLUNGEN ← SYSTEM-SETUP ←  KENNWÖRTER ←  LEVEL 2 ←  2

Die Pfeile     verwenden, um das gewünschte Kennwort für den Zugang zu Level 2 einzustellen. Zum Bestätigen  drücken.

HINWEIS: Ein höheres Level kann das Kennwort eines niedrigeren Levels ändern (Level 2 kann Level 1 ändern). Falls die Kennwörter für Werkseinstellung und Vergessen geändert werden, können Kosten zum Zurücksetzen der Kennwörter anfallen.





---

## Einstellungen - Datum & Zeit




← EINSTELLUNGEN  DATUM & ZEIT ← ZEIT ←  1

Die Pfeile     verwenden, um die aktuelle Ortszeit einzugeben (24 h Format). Zum Bestätigen  drücken.

← EINSTELLUNGEN  DATUM & ZEIT ←  DATUM ←  1

Die Pfeile     verwenden, um das aktuelle Datum einzustellen (JJJJ-MM-TT). Der Wochentag aktualisiert sich automatisch. Zum Bestätigen  drücken.

← EINSTELLUNGEN  DATUM & ZEIT ←  DATUMSFORMAT ←  1

Die Pfeile   verwenden, um das Datumsformat einzustellen (JJJJ-MM-TT, TT-MM-JJJJ, MM-TT-JJJJ). Zum Bestätigen  drücken.

← EINSTELLUNGEN ⏴ DATUM & ZEIT ← ⏴ SOMMERZEIT ← 🔒<sub>1</sub>

Die Pfeile ⏴⏵ verwenden, um automatische Sommerzeitanpassung einzustellen. Zum Bestätigen ← drücken.

⏴ (+/-) ← Die Pfeile ⏴⏵ verwenden, um die zu Beginn oder Ende der Sommerzeit anzupassende Anzahl von Minuten einzustellen. Zum Bestätigen ← drücken.

⏴ (SZT +) "Anfang" - UHRZEIT ← Die Pfeile ⏴⏵ verwenden, um die Uhrzeit einzustellen, zu der die Sommerzeit beginnt. Zum Bestätigen ← drücken.

⏴ (SZT +) "Anfang" - TAG ← Die Pfeile ⏴⏵ verwenden, um den Tag des Monats einzustellen, an dem die Sommerzeit beginnt. Zum Bestätigen ← drücken.

⏴ (SZT +) "Anfang" - MONAT ← Die Pfeile ⏴⏵ verwenden, um den Monat des Jahres einzustellen, an dem die Sommerzeit beginnt. Zum Bestätigen ← drücken.

(Beispiel: Uhrzeit = 2:00, Tag = 2. Son, Monat = Mär bedeutet, dass die Sommerzeit um 2:00 Uhr nachts am 2. Sonntag im März beginnt)

⏴ (SZT -) "Ende" - UHRZEIT ← Die Pfeile ⏴⏵ verwenden, um die Uhrzeit einzustellen, zu der die Sommerzeit endet. Zum Bestätigen ← drücken.

⏴ (SZT -) "Ende" - TAG ← Die Pfeile ⏴⏵ verwenden, um den Tag des Monats einzustellen, an dem die Sommerzeit ende. Zum Bestätigen ← drücken.

⏴ (SZT -) "Ende" - MONAT ← Die Pfeile ⏴⏵ verwenden, um den Monat des Jahres einzustellen, an dem die Sommerzeit endet. Zum Bestätigen ← drücken.

(Beispiel: Uhrzeit = 2:00, Tag = 1. Son, Monat = Nov bedeutet, dass die Sommerzeit um 2:00 Uhr nachts am 1. Sonntag im November endet)

---

---

## Timer-Einstellungen

← EINSTELLUNGEN ← ⏴ TIMER ← VERZÖGERUNG ← 🔒<sub>1</sub>

Die Pfeile ⏴⏵⏴⏵ verwenden, um die gewünschte Verzögerungszeit einzustellen. Zum Bestätigen ← drücken.

Hinweis: Verzögerung (auch sequentieller Start genannt), verzögert das Einschalten des Motors nach einer automatischen Einschaltaufforderung.

← EINSTELLUNGEN ← ⏴ TIMER ← ⏴ MIN LAUFZEIT ← 🔒<sub>1</sub>

Die Pfeile ⏴⏵ verwenden, um die gewünschte Mindestlaufzeit in Minuten einzustellen. Die Taste drücken ⏴ und die Tasten verwenden ⏴⏵ um die gewünschte Mindestlaufzeit in Sekunden einzustellen. Zum Bestätigen ← drücken.

Hinweis: Die Mindestlaufzeit beginnt, wenn der Motor startet. Wenn der Timer für die Mindestlaufzeit auf 00:00 gestellt wird, springt die Pumpe nicht an und wird über die Start- und Stopp-Druckeinstellungen ein- und ausgeschaltet.

← EINSTELLUNGEN ← ⏴ TIMER ← ⏴ NEUSTART ← 🔒<sub>1</sub>

Die Pfeile ⏴⏵ verwenden, um die gewünschte Neustart-Verzögerungszeit in Sekunden einzustellen. Zum Bestätigen ← drücken.

Hinweis: Der Neustart-Timer beginnt, wenn der Motor stoppt. Der Motor wird nicht automatisch starten, bis der Timer abgelaufen ist. Zweck des Timers ist es, einen Kurzschluss des Pumpenmotors zu verhindern.

---

---

## Druck

← EINSTELLUNGEN ← ⏴ DRUCK ← EINHEITEN ← 🔒<sub>1</sub>

Die Pfeile ⏴⏵ verwenden, um das bevorzugte Einheitssystem (psi, bar, kPa) auszuwählen. Zum Bestätigen ← drücken.

← EINSTELLUNGEN ← ⏴ DRUCK ← ⏴ START ← 🔒<sub>1</sub>

Die Pfeile ⏴⏵ verwenden, um den gewünschten Start-Druck der Pumpe einzustellen. Zum Bestätigen ← drücken.

← EINSTELLUNGEN ← ⏴ DRUCK ← ⏴ STOPP ← 🔒<sub>1</sub>

Die Pfeile ⏴⏵ verwenden, um den gewünschten Stopp-Druck der Pumpe einzustellen. Zum Bestätigen ← drücken.

Hinweis: Der „Stopp“-Druck muss unterhalb des „Umwälz“-Drucks (einschließlich Mindestansaugdruck) eingestellt werden, da die Pumpe andernfalls nach dem Start kontinuierlich läuft.

← EINSTELLUNGEN ← ▼ DRUCK ← ▼ ÜBERDRUCKALARM ← 🔒<sub>1</sub>

Die Pfeile ▲▼ verwenden, um den Überdruckalarm zu aktivieren oder zu deaktivieren. Zum Bestätigen ← drücken.  
▼ Grenzwert ← Die Pfeile ▲▼ verwenden, um den Druckgrenzwert für den Überdruckalarm einzustellen. Zum Bestätigen ← drücken.

← EINSTELLUNGEN ← ▼ DRUCK ← ▼ AUFNAHME - DELTA ← 🔒<sub>1</sub>

Die Pfeile ▲▼ verwenden, um das Druck-Delta für den Aufzeichnungs-Grenzwert einzustellen. Zum Bestätigen ← drücken.

Hinweis: Der Druck wird aufgezeichnet, wenn sich der Druck um mehr als diesen Grenzwert verändert.

▼ STÜNDLICH ← Die Pfeile ▲▼ verwenden, um die stündliche Druckaufzeichnung zu aktivieren oder zu deaktivieren. Zum Bestätigen ← drücken.

Hinweis: Der Druck wird zu jeder vollen Stunde aufgezeichnet.

← EINSTELLUNGEN ← ▼ DRUCK ← ▼ SENSOR

Der maximale Betriebsdruck des installierten Drucksensors (Druckmessumformer) wird angezeigt. Dieser Wert kann an dieser Stelle nicht verändert werden.

← EINSTELLUNGEN ← ▼ DRUCK ← ▼ KALIBRIERUNG - NULLSTELLEN ← 🔒<sub>2</sub>

Hinweis: Bevor Sie fortfahren, die Stifte Nr.1 und 10 mit Schaltdraht verbinden, um einen Start des Motors zu vermeiden. Ein kalibriertes Druckmessgerät ist zur korrekten Einstellung erforderlich.

Systemdruck aus der Messleitung der Steuereinheit ablassen. Wenn das Messgerät 0 psi anzeigt, sind keine Anpassungen erforderlich; andernfalls eine Nullkalibrierung zum selben Wert wie auf dem Druckmessgerät durchführen. (Beispiel: Wenn das Messgerät bei abgelassenem Systemdruck 3 psi anzeigt, den Wert der Nullkalibrierung auf 3 einstellen).

Die Pfeile ▲▼ verwenden, um den Wert für die Nullkalibrierung einzustellen. Zum Bestätigen ← drücken.

Unter Verwendung eines kalibrierten Messgeräts die Messleitung der Steuereinheit wieder unter Druck setzen. Die Reichweitereinstellung anpassen, sodass sie mit dem Wert auf dem Messgerät übereinstimmt.

▼ REICHWEITE EINSTELLEN ← Die Pfeile ▲▼ verwenden, um den Wert zur Kalibrierung der Reichweite einzustellen. Zum Bestätigen ← drücken.

Hinweis: Nach Abschluss der Kalibrierung den Sperrdraht entfernen.

← EINSTELLUNGEN ← ▼ DRUCK ← ▼ ZURÜCKSETZEN AUF STANDARDWERT ← 🔒<sub>2</sub>

Die Pfeile ▲▼ verwenden, um die Option zum Zurücksetzen (des Drucks) auf den Standardwert zu aktivieren. Zum Bestätigen ← drücken. Bei der Verwendung wird die Kalibrierung auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt, und die Option Zurücksetzen wird deaktiviert.

---

---

## Phasenreserve

← EINSTELLUNGEN ← ▼ PHASENRESERVE ← 🔒<sub>1</sub>

Die Pfeile ▲▼ verwenden, um den prozentualen Unterschied zwischen den Phasen einzustellen, bei dem der Phasensymmetriealarm ausgelöst wird. Zum Bestätigen ← drücken.

---

---

## Funktionseinstellungen

← EINSTELLUNGEN ← ▼ FUNKTIONEN EINSTELLUNGEN ← ▼ NIEDRIGDRUCK-ALARMTON ← 🔒<sub>1</sub>

Die Pfeile ▲▼ verwenden, um den Alarmton für niedrigen Systemdruck zu aktivieren oder zu deaktivieren. Zum Bestätigen ← drücken.

← EINSTELLUNGEN ← ▼ FUNKTIONEN EINSTELLUNGEN ← ▼ PUMPENBETRIEBALARM ←

▼ ALARMTON ← 🔒<sub>1</sub>

Die Pfeile ▲▼ verwenden, um den Pumpenbetriebsalarm zu aktivieren oder zu deaktivieren. Zum Bestätigen ← drücken.

▼ ALLGEMEINER ALARM ← 🔒<sub>1</sub>

Die Pfeile ▲▼ verwenden, um den allgemeinen Alarmausgang für den Pumpenbetriebsalarm zu aktivieren oder zu deaktivieren. Zum Bestätigen ← drücken.

← EINSTELLUNGEN ← (▼) FUNKTIONEN EINSTELLUNGEN ← **BENUTZEREINGABE**

← **AKTIVIEREN**  1

Die Pfeile (▲) (▼) verwenden, um den benutzerdefinierten Alarm zu aktivieren oder zu deaktivieren. Zum Bestätigen ← drücken.

(▼) ← **VERZÖGERT**  1

Die Pfeile (▲) (▼) verwenden, um eine Verzögerungszeit auszuwählen, bevor der Alarm bestätigt wird (0-99 Sekunden). Zum Bestätigen ← drücken.

(▼) ← **ALARMTON**  1

Die Pfeile (▲) (▼) verwenden, um auszuwählen, ob eine Eingabe des Benutzers den Alarmton aktiviert. Zum Bestätigen ← drücken.

(▼) ← **ALLGEMEINER ALARM**  1

Die Pfeile (▲) (▼) verwenden, um auszuwählen, ob eine Eingabe des Benutzers den allgemeinen Alarm aktiviert. Zum Bestätigen ← drücken.

(▼) ← **MELDUNGSTEXT BEI AKTIVIERUNG**  1

Die Pfeile (▲) (▼) (◀) (▶) verwenden, um die Meldung einzuprogrammieren, die angezeigt und aufgezeichnet wird, wenn der benutzerdefinierte Alarm aktiviert wird. Zum Bestätigen ← drücken.

(▼) ← **MELDUNGSTEXT BEI DEAKTIVIERUNG**  1

Die Pfeile (▲) (▼) (◀) (▶) verwenden, um die Meldung einzuprogrammieren, die angezeigt und aufgezeichnet wird, wenn der benutzerdefinierte Alarm deaktiviert wird. Zum Bestätigen ← drücken.

← EINSTELLUNGEN ← (▼) FUNKTIONEN EINSTELLUNGEN ← **ZYKLUSINTERVALL**

← **AKTIVIEREN**  1

Die Pfeile (▲) (▼) verwenden, um den Zyklusintervallzähler (Anzahl von Start/Stop-Zyklen während eines bestimmten Zeitraums) zu aktivieren oder zu deaktivieren. Zum Bestätigen ← drücken.

(▼) ← **DATUMSFORMAT**  1

Die Pfeile (▲) (▼) verwenden, um das gewünschte Datumsformat auszuwählen (MM-TT-JJJJ, TT-MM-JJJJ, JJJJ-MM-TT). Zum Bestätigen ← drücken.

(▼) **ANFANGSDATUM UND -ZEIT**

←  1 Die Pfeile (▲) (▼) (◀) (▶) verwenden, um das gewünschte Anfangsdatum auszuwählen. Zum Bestätigen ← drücken.

(▼) ←  1 Die Pfeile (▲) (▼) (◀) (▶) verwenden, um die gewünschte Anfangszeit auszuwählen. Zum Bestätigen ← drücken.

(▼) **ENDDATUM UND -ZEIT**

←  1 Die Pfeile (▲) (▼) (◀) (▶) verwenden, um das gewünschte Enddatum auszuwählen. Zum Bestätigen ← drücken.

(▼) ←  1 Die Pfeile (▲) (▼) (◀) (▶) verwenden, um die gewünschte Endzeit auszuwählen. Zum Bestätigen ← drücken.

← EINSTELLUNGEN ← (▼) FUNKTIONEN EINSTELLUNGEN ← (▼) **BEDIENDERAUSWAHL 1** ←  1

Der Bediener kann 2 Zeilen mit Informationen auf dem Hauptbildschirm des Displays anzeigen lassen. Die verfügbaren Optionen sind: Stopp-Druckeinstellung, Start-Druckeinstellung, Zyklus/Periode, Zyklus/Monat, Zyklus/Tag, Zyklus/ Stunde, Gesamtzykluszähler, Gesamtlaufzeit der Pumpe.

Die Pfeile (▲) (▼) verwenden, um die in Zeile 1 (unter den Status- und Druckinformationen) anzuzeigenden Informationen auszuwählen. Zum Bestätigen ← drücken.

← EINSTELLUNGEN ← (▼) FUNKTIONEN EINSTELLUNGEN ← (▼) **BEDIENDERAUSWAHL 2** ←  1

Der Bediener kann 2 Zeilen mit Informationen auf dem Hauptbildschirm des Displays anzeigen lassen. Die verfügbaren Optionen sind: Stopp-Druckeinstellung, Start-Druckeinstellung, Zyklus/Periode, Zyklus/Monat, Zyklus/Tag, Zyklus/ Stunde, Gesamtzykluszähler, Gesamtlaufzeit der Pumpe.

Die Pfeile (▲) (▼) verwenden, um die in Zeile 2 (unter den Status- und Druckinformationen) anzuzeigenden Informationen auszuwählen. Zum Bestätigen ← drücken.

← EINSTELLUNGEN ← (▼) FUNKTIONEN EINSTELLUNGEN ← (▼) **ZYKLUSZÄHLER ZURÜCKSETZEN** ←  1

Die Pfeile (▲) (▼) verwenden, um die Option zum Zurücksetzen des Zykluszählers zu aktivieren oder zu deaktivieren. Zum Bestätigen ← drücken.




Hinweis: Sobald der Zykluszähler auf Null zurückgesetzt wurde, kann die vorherige Anzahl gezählter Zyklen nicht wiederhergestellt werden

## Optionseinstellungen



← EINSTELLUNGEN ←  **OPTIONSEINSTELLUNGEN** ←

**HINWEIS:** Die Liste verfügbarer Optionen und die damit verbundenen Einstellungen sind bei jeder Steuereinheit verschieden. Nachfolgend finden Sie die häufigsten benutzerdefinierten Einstellungen, die auftreten können.

← **ALARMTON**  1

Die Pfeile   verwenden, um den Alarmton für die jeweilige Option zu aktivieren oder zu deaktivieren. Zum Bestätigen  drücken.

 ← **ALLGEMEINER ALARM**  1





Die Pfeile   verwenden, um den allgemeinen Alarm zu aktivieren oder zu deaktivieren. Zum Bestätigen  drücken.

---

## Ereignisprotokoll

←  **EREIGNISPROTOKOLL** ←

Das Ereignisprotokoll sind Aufzeichnungen von Ereignissen (Druckaufzeichnung, Alarme, Starts usw...), die im Speicher des Mark II XG gesichert werden. Dieser Speicher enthält die letzten 3000 Ereignisse. Die Ereignisse werden in chronologischer Reihenfolge gespeichert, das letzte vorgefallene Ereignis steht an erster Stelle (mit der Nr. 1). Die folgenden Tasten werden verwendet, um durch das Ereignisprotokoll zu navigieren:

-  Jeweils ein Ereignis vorwärts bewegen (1 - 2 - 3....usw.)
-  Jeweils ein Ereignis rückwärts bewegen (55 - 54 - 53....usw.)
-  Jeweils zehn Ereignisse vorwärts bewegen (60 - 70 - 80....usw.)
-  Jeweils zehn Ereignisse rückwärts bewegen (91 - 81 - 71....usw.)

Wenn Sie die Pfeiltasten gedrückt halten, beschleunigt sich das Blättern.

---

## Datenverlauf

←  **DATENVERLAUF** ←

Der Datenverlauf ist eine Aufzeichnung wichtiger Daten und Ereignisse, die während der gesamten Produktlebenszeit der Steuereinheit gespeichert werden.

Die Pfeile   verwenden, um durch die im Datenverlauf gespeicherten Informationen zu blättern. Folgende Informationen sind verfügbar:





Anzahl von Startaufufen    Anzahl tatsächlicher Starts    Gesamtlaufzeit der Pumpe    Letzte Laufzeit der Pumpe  
Gesamteinschaltzeit der Steuereinheit    Datum/Zeit des letzten Pumpenstarts    Minimaler Systemdruck    Maximaler Systemdruck  
Letzter Phasenfehler    Letzte Phasenumkehr    Gesamtzykluszahl    Durchschnittliche Zykluszahl/Stunde  
Zykluszahl letzte Stunde    Durchschnittl. Zykluszahl/Tag    Zykluszahl am letzten Tag    Durchschnittl. Zykluszahl/Monat  
Zykluszahl im letzten Monat    Zykluszähler/eingest. Intervall

---




## Konfiguration - Modell

←  **WERK** ← **KONFIGURATION** ← **MODELL** ←

**SERIENNUMMER** ←  3

Die Pfeile     verwenden, um die Seriennummer der Steuereinheit einzugeben. Zum Bestätigen  drücken.  
**HINWEIS:** Dies ist eine Werkseinstellung, die unter normalen Umständen nie geändert wird.




 **MODELL** ←  3

Die Pfeile   verwenden, um die erforderliche Modellnummer auszuwählen. Zum Bestätigen  drücken.  
**HINWEIS:** Dies ist eine Werkseinstellung, die unter normalen Umständen nie geändert wird.

 **PS (PFERDESTÄRKEN)** ←  3

Die Pfeile   verwenden, um die erforderliche Motorleistung in PS auszuwählen. Zum Bestätigen  drücken.  
**HINWEIS:** Dies ist eine Werkseinstellung, die unter normalen Umständen nie geändert wird.

 **SPANNUNG**  3 ←

Die Pfeile   verwenden, um die erforderliche Spannung auszuwählen. Zum Bestätigen  drücken.  
**HINWEIS:** Dies ist eine Werkseinstellung, die unter normalen Umständen nie geändert wird.

---

---

### ▼ PHASENSEQUENZ ← ↵ 🔒<sub>1</sub>

Die Pfeile ▲ ▼ verwenden, um die erforderliche Phasensequenz auszuwählen (1~ , abc, cba). Zum Bestätigen ← ↵ drücken.

### ▼ DRUCKSENSOR ← ↵ 🔒<sub>3</sub>

Die Pfeile ▲ ▼ verwenden, um die Verwendung eines Drucksensors (Druckmessumformer) zu aktivieren oder zu deaktivieren. Zum Bestätigen ← ↵ drücken.

HINWEIS: Dies ist eine Werkseinstellung, die unter normalen Umständen nie geändert wird.

### ▼ BENUTZEREINGABENUMMER ← ↵ 🔒<sub>3</sub>

Die Pfeile ▲ ▼ verwenden, um die Eingabe für benutzerdefinierte Optionen auszuwählen. Zum Bestätigen ← ↵ drücken.

### ▼ ← ↵ BILDSCHRIMSCHONER 🔒<sub>1</sub>

Die Pfeile ▲ ▼ verwenden, um den Bildschirmschoner zu aktivieren oder zu deaktivieren. Zum Bestätigen ← ↵ drücken.

HINWEIS: Der Bildschirm verdunkelt sich automatisch 5 Minuten nach der Rückkehr zum Startbildschirm ohne jegliche Aktivität. Der Bildschirm aktiviert sich und kehrt zur eingestellten Helligkeit zurück, wenn eine Taste gedrückt wird oder ein Ereignis eintritt, das eine Bildschirmmeldung nach sich zieht. Mit dieser Funktion soll die Lebensdauer des Bildschirms verlängert werden. Die Deaktivierung dieser Funktion wird nicht empfohlen.

---

---

## Konfiguration - Optionen

### ← ↵ ▼ WERK ← ↵ KONFIGURATION ← ↵ ▼ OPTIONEN ← ↵ 🔒<sub>3</sub>

In diesem Bereich werden bestellte Optionen im Werk hinzugefügt. Benutzerdefinierte Parameter für diese Optionen würden im Menü EINSTELLUNGEN/OPTIONSEINSTELLUNGEN angezeigt.

---

---

## Konfiguration - ADC-Kalibrierung

### ← ↵ ▼ WERK ← ↵ KONFIGURATION ← ↵ ▼ ADC-KALIBRIERUNG ← ↵ 🔒<sub>4</sub>

In diesem Bereich werden die Werte der Kalibrierungen des Analog-Digital-Konverters angezeigt. Diese Kalibrierung wird vom Hersteller vorgenommen. Jegliche Änderungen an diesen Einstellungen müssten werkseitig erfolgen.

---

---

## Diagnose

### ← ↵ ▼ WERK ← ↵ ▼ DIAGNOSE ← ↵

#### ROHDATEN: ANALOG ← ↵

Eingangswerte werden angezeigt. Diese Informationen dienen der werkseitigen Fehlerbehebung.

#### ▼ ROHEINGABEDATEN: DISKRET ← ↵

Eingangswerte werden angezeigt. Diese Informationen dienen der werkseitigen Fehlerbehebung.

#### ▼ ROHEINGABEDATEN: TASTEN ← ↵

Eingangswerte werden angezeigt. Diese Informationen dienen der werkseitigen Fehlerbehebung.

#### ▼ ROHAUSGABEDATEN: DISKRET ← ↵

Ausgangswerte werden angezeigt. Diese Informationen dienen der werkseitigen Fehlerbehebung.

#### ▼ STARTS DES JOCKEY XG

Zeigt an, wie oft der Jockey XG insgesamt gebootet wurde.

#### ▼ LEUCHTENTEST ← ↵ 🔒<sub>1</sub>

Die Pfeile ▲ ▼ verwenden, um den Leuchtentest zu aktivieren. ← ↵ drücken, um den Test zu starten. Alle Status-LEDs des Systems sollten aufleuchten.

← ↵ Die Pfeile ▲ ▼ verwenden, um den Leuchtentest zu deaktivieren. ← ↵ drücken, um den Test zu beenden. Die Status-LEDs des Systems sollten sich ausschalten und zu den normalen Anzeigen zurückkehren.

#### ▼ TONTEST ← ↵ 🔒<sub>1</sub>

Die Pfeile ▲ ▼ verwenden, um den Tontest zu aktivieren. ← ↵ drücken, um den Test zu starten. Der Alarmton sollte erklingen.

← ↵ Die Pfeile ▲ ▼ verwenden, um den Tontest zu deaktivieren. ← ↵ drücken, um den Test zu beenden. Der Alarmton schaltet sich ab.



## ▼ PHASENFEHLER ← ↵ 🔒<sub>2</sub>

Die Pfeile ▲▼ verwenden, um den Phasenfehlerstest zu aktivieren. ←↵ drücken, um den Test zu starten. Der Phasenfehler sollte angezeigt werden.

←↵ Die Pfeile ▲▼ verwenden, um den Phasenfehlerstest zu deaktivieren. ←↵ drücken, um den Test zu beenden. Der Phasenfehler sollte nicht mehr angezeigt werden.

## ▼ PHASENUMKEHR ← ↵ 🔒<sub>2</sub>

Die Pfeile ▲▼ verwenden, um den Phasenumkehrtest zu aktivieren. ←↵ drücken, um den Test zu starten. Die Phasenumkehr sollte angezeigt werden.

←↵ Die Pfeile ▲▼ verwenden, um den Phasenumkehrtest zu deaktivieren. ←↵ drücken, um den Test zu beenden. Die Phasenumkehr sollte nicht mehr angezeigt werden.

## ▼ MARKIERUNGEN

Diese Markierungen sind Teil des Testniveau-Tools des Herstellers.

---

## Tools

←↵ ▼ WERK ←↵ ▼ TOOLS ←↵

### ←↵ DATENVERLAUF LÖSCHEN 🔒<sub>3</sub>

Die Pfeile ▲▼ verwenden, um diese Option zu aktivieren. Zum Bestätigen ←↵ drücken. Der Datenverlauf wird gelöscht und die Option wird automatisch deaktiviert.

HINWEIS: Nach dem Löschen können diese Daten nicht wiederhergestellt werden.

### ▼ ←↵ EREIGNISPROTOKOLL LÖSCHEN 🔒<sub>3</sub>

Die Pfeile ▲▼ verwenden, um diese Option zu aktivieren. Zum Bestätigen ←↵ drücken. Das Ereignisprotokoll wird gelöscht und die Option wird automatisch deaktiviert.

HINWEIS: Nach dem Löschen können diese Daten nicht wiederhergestellt werden.

### ▼ ←↵ ZURÜCKSETZEN AUF WERKSEINSTELLUNGEN 🔒<sub>3</sub>

Die Pfeile ▲▼ verwenden, um diese Option zu aktivieren. Zum Bestätigen ←↵ drücken. Der Mark II XG wird auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.

**HINWEIS:** Alle vom Benutzer oder im Werk konfigurierten Einstellungen gehen verloren.

---

## Produktinformationen

←↵ ▼ PRODUKTINFORMATIONEN ←↵

Folgende Informationen werden angezeigt: Modellnummer, Seriennummer, Software (Teilenummer, Build-Nummer, Datum) und Boot-Code (Teilenummer, Versionsinformationen und Kontrollsummeninformationen).