

SPIRIT

CT 900 LED

Art. 78555

DE Service-Handbuch (Seite 2)

GB Service manual (page 64)



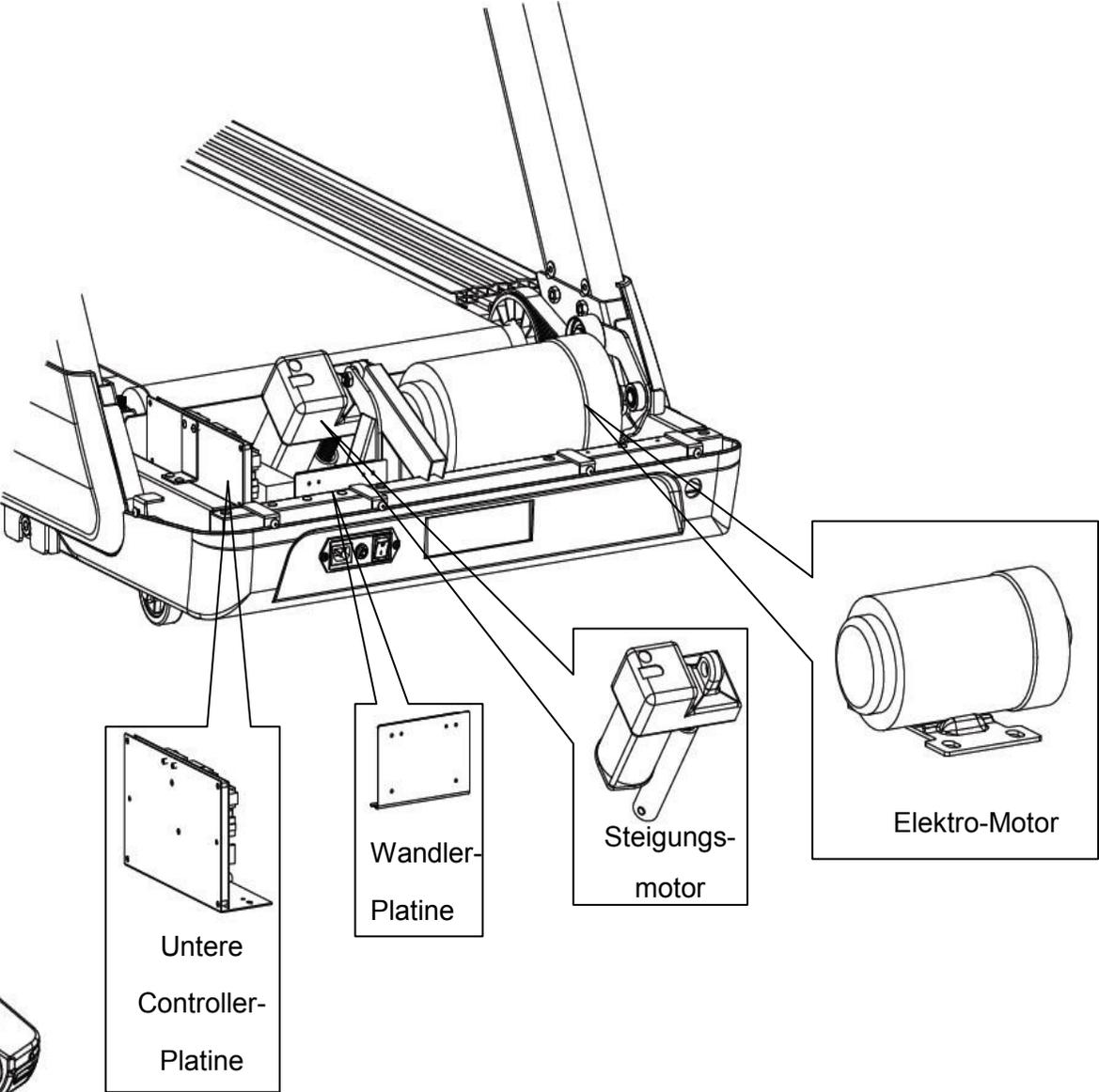
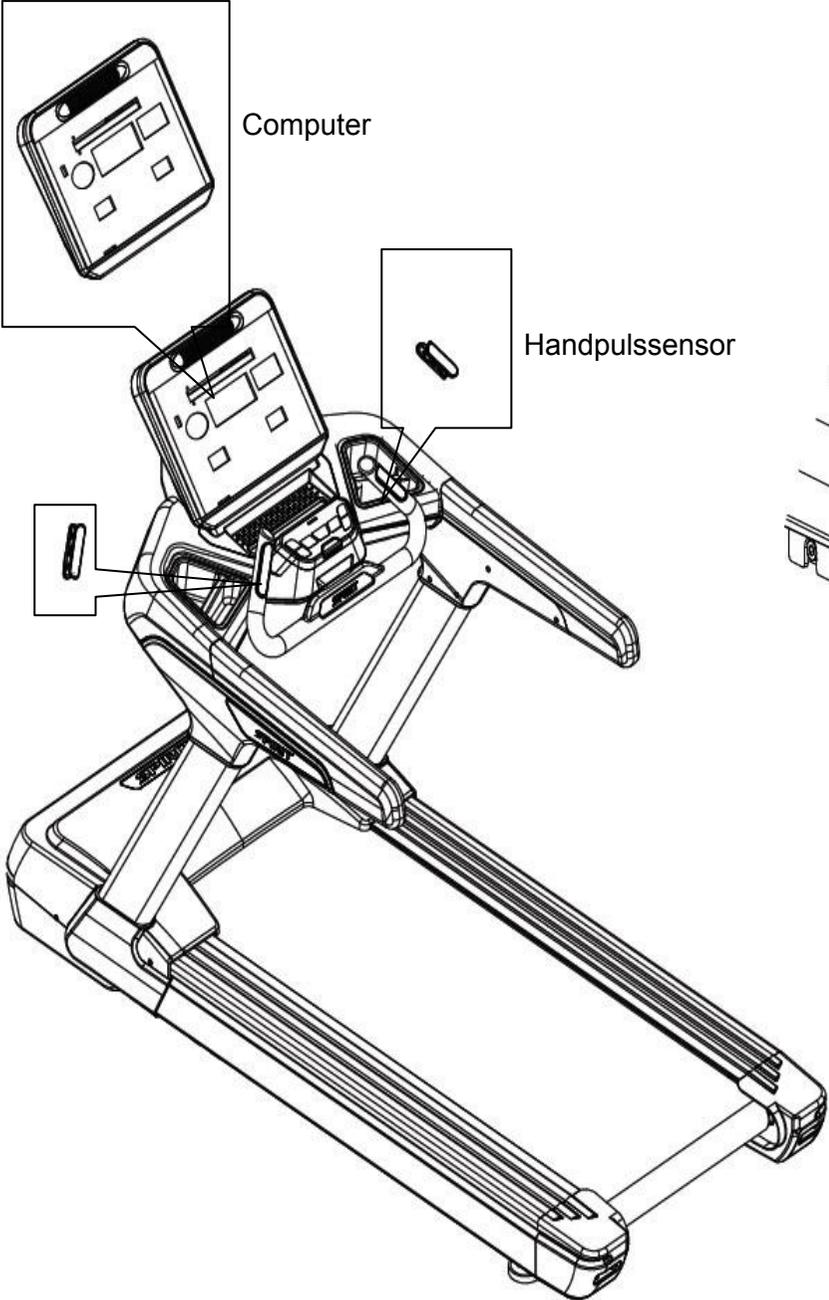
DYACO
Dyaco International Inc.

78555 Service Booklet DE/GB 04/2019 Ver. 1.0

Inhalt

1. Geräteskizzen.....	3
2. Elektronische Bauteile.....	4
3. Elektrische Konfiguration.....	6
4. Bedienung.....	7
5. Gerätekonfiguration.....	11
6. Grundlegende Verbindungen.....	12
7. Sicherheitshinweise.....	15
8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung.....	17
9. Transport des Laufbandes.....	42
10. Allgemeine Wartung.....	43
11. Installation des Steigungsmotors.....	47
11.1. Seriennummer.....	48
11.2. Vorausgehende Maßnahmen.....	49
12. Austausch von Bauteilen.....	50
12.1.1. Austausch des Computers.....	50
12.1.2. Austausch der unteren Steuerplatine.....	51
12.1.3. Austausch des Motors.....	52
12.1.4. Austausch des Stromeingangsmoduls.....	54
12.1.5. Austausch der vorderen und hinteren Walze.....	55
12.1.6. Austausch der Lauffläche, des Laufgurts und der Federung.....	57
12.1.7. Austausch des Steigungsmotors.....	59
12.1.8. Austausch der Andruckrolle.....	61
12.1.9. Austausch der Handpulskomponenten.....	62

1. Geräteskizzen



2. Elektronische Bauteile

Obere Kontrollelemente



2. Elektronische Bauteile

Untere Kontrollelemente und Antrieb



Elektro-Motor



Steigungsmotor



Spannungs-
wandler



3. Elektrische Konfiguration

SICHERHEITS-CLIP: Um den Computer aktivieren und bedienen zu können, muss der Sicherheitsclip korrekt auf diesem platziert werden.

COMPUTER: Mit den Tasten und der LED-Anzeige können Sie alle Funktionen des Laufbands steuern.

KONTROLLELEMENTE: Das elektrische System besteht aus der Stromversorgung, dem Steigungscontroller und dem Motorantrieb. Das System verbindet auch den Computer und den Spannungswandler, um die Laufband-Funktionen zu steuern.

E-MOTOR: Mit dem E-Motor kann das Tempo des Laufbandes geregelt werden.

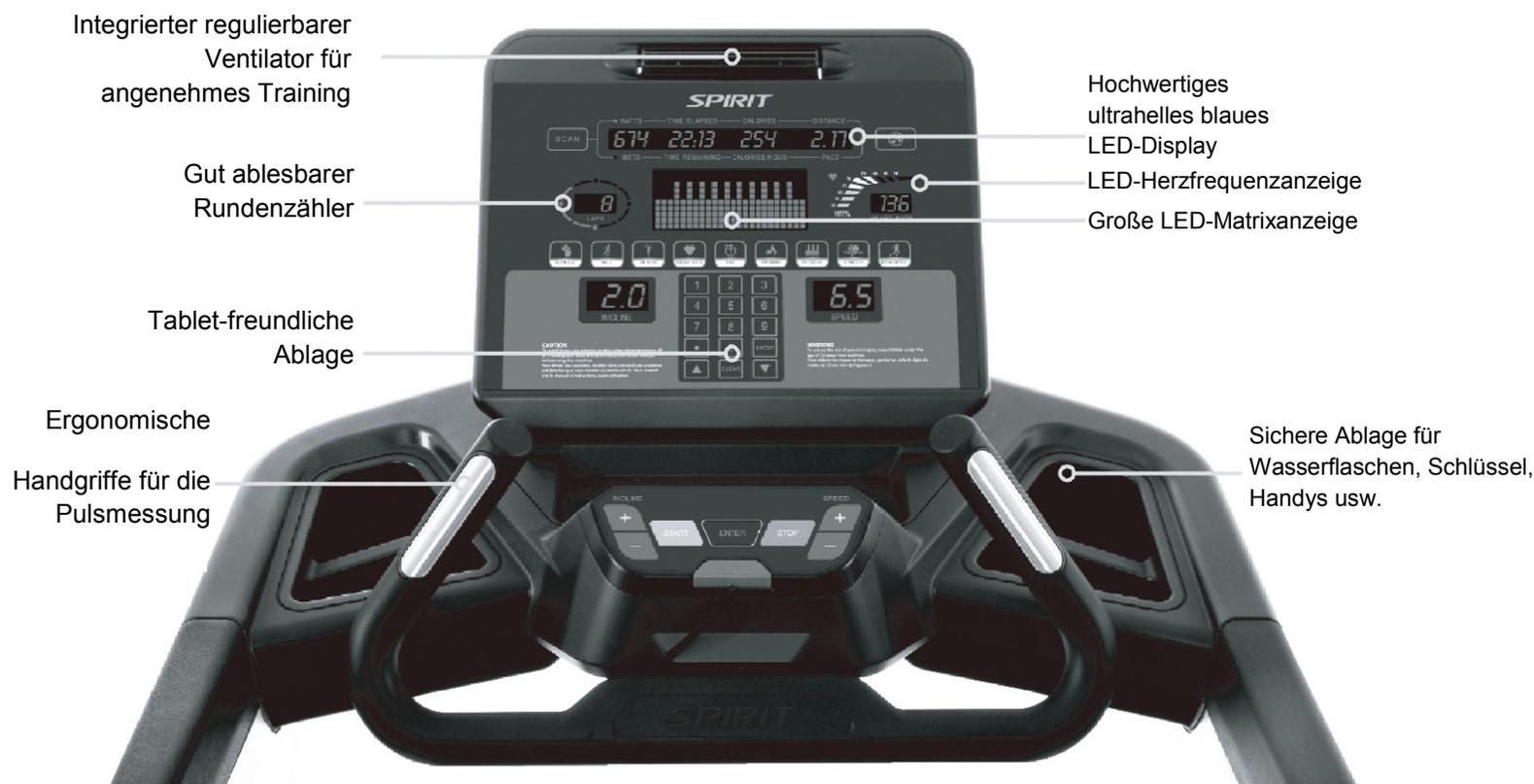
STEIGUNGSMOTOR: Der Steigungsmotor stellt die am Computer eingestellte Steigung der Laufebene ein.

Spezifikationen: 220V Wechselstrom, 4 Kabel (rot/schwarz/weiß/grün), 3 Pin-Kabel für Positionssensor.

Hinweise:

- sollte Stromspannung auf dem roten Kabel anliegen, wird die Steigung der Laufebene ERHÖHT.
- sollte Stromspannung auf dem schwarzen Kabel anliegen, wird die Steigung der Laufebene VERRINGERT.
- das weiße Kabel (COM) ist neutral.
- das grüne Kabel ist die Erdung.

4. Bedienung



EINSCHALTEN

Sie können das Laufband folgendermaßen einschalten: Schließen Sie das Gerät an eine geeignete Steckdose an und drücken Sie anschließend auf den Ein-/Ausshalter, der sich auf der Vorderseite des Laufbands unter der Motorhaube befindet. Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitsschlüssel steckt, da sich das Laufband sonst nicht einschaltet.

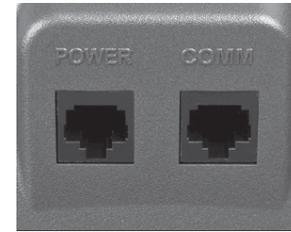
Wenn Sie auf den Ein-/Ausshalter gedrückt haben, schaltet sich der Computer des Laufbands nach ungefähr 10 Sekunden ein. Der Computer geht dann in den Ruhemodus über.

4. Bedienung

FUNKTION „C-SAFE“ (SICHERE KOMMUNIKATION)

Der Computer ist mit der Funktion „Sichere Kommunikation“ ausgestattet.

Die Stromversorgungsbuchse (POWER) kann für den Antrieb eines ferngesteuerten, audiovisuellen Systems verwendet werden. Dafür wird ein Kabel des externen Geräts an die Stromversorgungsbuchse auf der Computer-Rückseite angeschlossen. Der Kommunikationsanschluss (COMM) dient zur Interaktion mit Fitness-Softwareanwendungen.



SCHNELLSTART

- Drücken Sie eine beliebige Taste, um den Computer einzuschalten, falls er nicht schon an ist.
- Drücken Sie auf die Start-Taste, um das Laufband bei 0,5 Meilen pro Stunde bzw. 0,8 km/h in Gang zu setzen. Stellen Sie dann die gewünschte Geschwindigkeit mithilfe der Tasten Speed +/- ein. Alternativ können Sie die gewünschte Geschwindigkeit auf dem numerischen Tastenfeld eintippen. Nachdem die gewünschte Einstellung ausgewählt wurde, drücken Sie auf „Enter“.
- Um das Laufband anzuhalten, drücken Sie auf die Stop-Taste.

FUNKTIONEN PAUSE/STOP/RESET

Wenn das Laufband in Betrieb ist, können Sie durch einmaliges Drücken der roten Stop-Taste von der Funktion „Pause“ Gebrauch machen. Diese bringt das Laufband langsam zum Anhalten. Die Neigung des Laufbands sinkt dann auf null Prozent. Die Messung von Zeit, Strecke und Kalorienverbrauch wird im Modus „Pause“ angehalten. Nach 5 Minuten werden alle Daten in der Anzeige zurückgesetzt und wieder der Startbildschirm angezeigt.

- Zum Fortsetzen Ihres Trainings im Pause-Modus müssen Sie einfach auf die Start-Taste drücken. Die Geschwindigkeit und Steigung sind dabei die gleichen wie die zuvor eingestellten Werte.
- Wird die Stop-Taste zweimal gedrückt, wird das Programm beendet und ein Trainingsprotokoll angezeigt. Wird die Stop-Taste ein drittes Mal gedrückt, kehrt der Computer in den Ruhemodus (Startbildschirm) zurück.
- Durch mehr als 3 Sekunden langes Drücken der Stop-Taste werden alle Einstellungen zurückgesetzt.
- Während der Einstellung der Daten für ein Programm, wie z.B. Alter und Trainingszeit, können Sie durch Drücken der Stop-Taste jeweils zum vorherigen Schritt zurückkehren.

STEIGUNG

Die Steigung kann jederzeit angepasst werden, sobald das Band in Bewegung ist.

- Halten Sie die Tasten „Incline + / -“ so lange gedrückt, bis der gewünschte Neigungswinkel erreicht ist.
- Im Display erscheint die Neigung als Prozentzahl (wie beim Gefälle einer Straße), während die Steigung angepasst wird.

4. Bedienung

PUNKTMATRIX-ANZEIGE (IN DER MITTE)

Zehn Reihen aus Punkten geben jede Trainingsstufe im manuellen Programm an. Die Punkte geben nur eine ungefähre Laufleistung (Geschwindigkeit/Steigung) an. Sie geben nicht unbedingt einen bestimmten Wert an – nur eine ungefähre Prozentzahl zum Vergleich der Intensitätsstufen. Im manuellen Betrieb erstellt die Punktmatrix-Anzeige zu Geschwindigkeit/Steigung ein „Profilbild“, da sich die Werte während eines Trainings verändern. Es gibt 24 Balken, die für die Trainingszeit stehen. Die 24 Balken stehen jeweils für 1/24 der gesamten Trainingsdauer des Programms. Wenn die Zeit von Null nach oben gezählt wird (wie im Schnellstart-Modus), steht jeder Balken für jeweils 1 Minute.

0,4-KM- BZW. ¼-MEILEN-ANZEIGE

Die ¼-Meilen- (bzw. 0,4-km-) Anzeige und der Etappenzähler befinden links in der Punktmatrix-Anzeige. Der blinkende Abschnitt zeigt Ihren Fortschritt an. In der Mitte der Spur befindet sich ein Etappenzähler zu Referenzzwecken.

HERZFREQUENZ-FUNKTION

Die Pulsanzeige (Herzfrequenz) stellt Ihre aktuelle Herzfrequenz während des Trainings in Schlägen pro Minute dar. Um Ihren Puls zu erfassen, müssen Sie die rechten und linken Edelstahl-Sensoren umfassen. Jedes Mal, wenn der Computer ein Pulssignal von den Haltegriffen empfängt, wird der Pulswert angezeigt. Das Gerät kann außerdem Pulssignale von kabellosen, kompatiblen Herzfrequenzsendern empfangen.

BALKENDIAGRAMM ZUR ANZEIGE DER HERZFREQUENZ

Das Balkendiagramm stellt Ihre aktuelle Herzfrequenz in % in Bezug auf Ihre errechnete maximale Herzfrequenz graphisch dar. Bei der Angabe Ihres Alters während der Programmeinstellung berechnet der Computer Ihre maximale Herzfrequenz. In der Anzeige leuchtet dann das Balkendiagramm auf, das die Prozentzahl bezüglich Ihrer errechneten maximalen Herzfrequenz angibt, die Sie derzeit erreichen.

BENACHRICHTIGUNGSANZEIGE

Die Benachrichtigungsanzeige blendet Nachrichten ein, die Sie durch den Programmierungs- prozess führen. Während eines Programms blendet die Benachrichtigungsanzeige Ihre Trainingsdaten ein.

PROGRAMMIERBARE FUNKTIONEN

Das Laufband CT900 von Spirit Fitness bietet eine große Auswahl an abwechslungsreichen Trainingsprogrammen: ein manuelles Trainingsprogramm (Manual), vier voreingestellte Trainingsprogramme (Hügel, Fettverbrennung, Cardio-Training, Intervall), 5-Kilometer-Lauf (5K Run), Herzfrequenz-Training, Intervall-Training mit hoher Intensität (HIIT). Zudem bietet das Laufband neun Fitnessstest-Protokolle: Gerkin, WFI, Army (pft), Navy (prt), Air Force (prt), Marines (pft), Law Enforcement (peb), U.S. Coast Guard sowie U.K. Chester Fireman (Leistungsprotokolle sowie Protokolle zur Leistungsvorhersage).

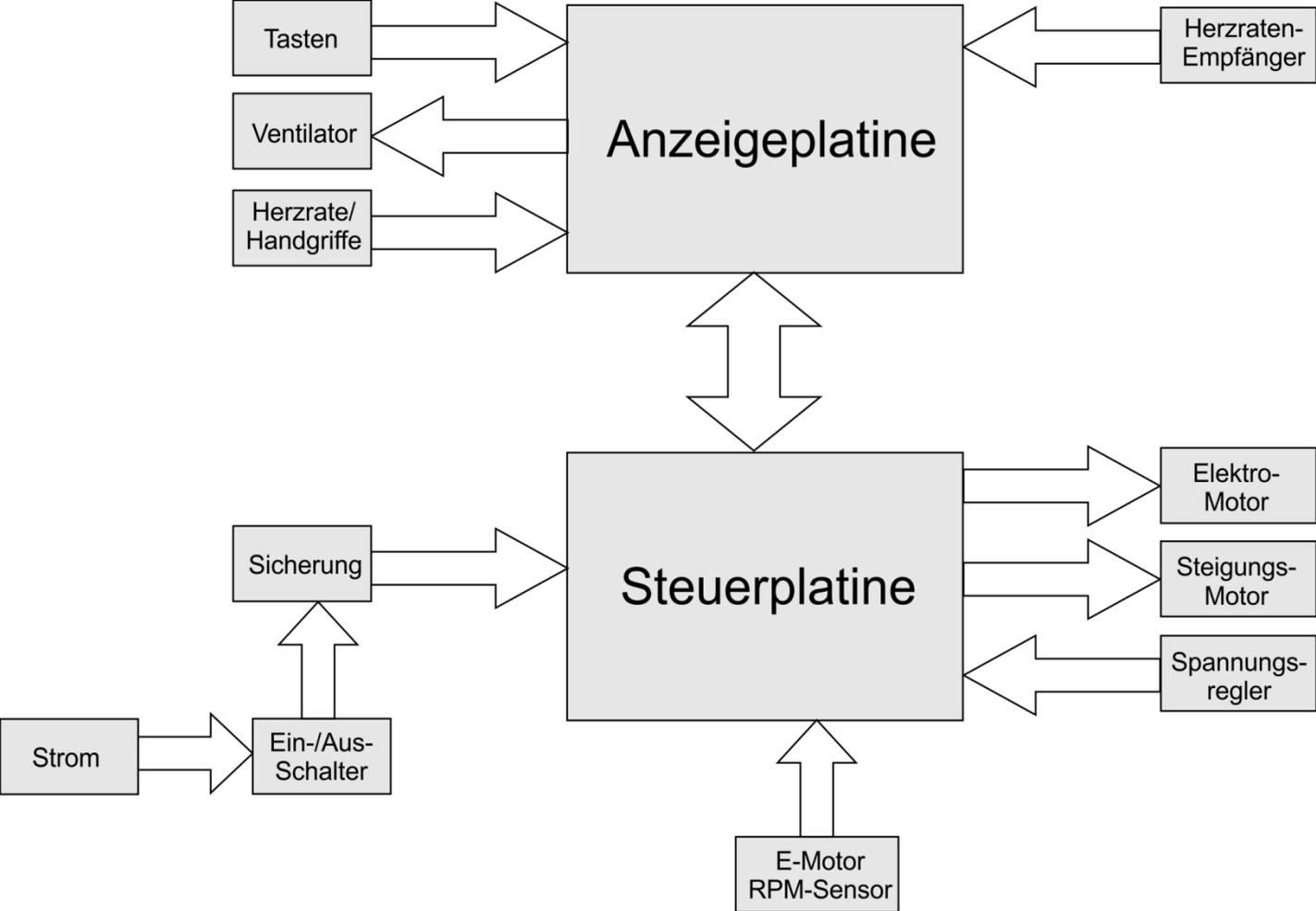
4. Bedienung

Auswahl und Start eines voreingestellten Programms

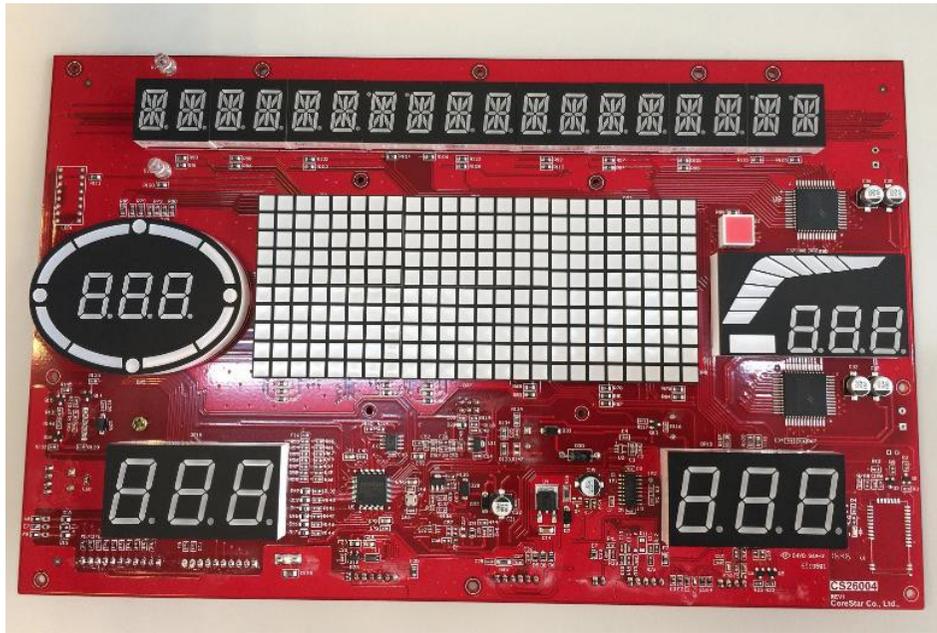
1. Drücken Sie auf die entsprechende Taste des voreingestellten Programms und anschließend auf „Enter“. Dann können Sie die Programmeinstellungen durch Eingabe Ihrer persönlichen Daten vornehmen oder einfach auf die Start-Taste drücken, um das Programm mit den Standardeinstellungen zu beginnen.
2. Nachdem Sie das Programm ausgewählt und auf „Enter“ gedrückt haben, um Ihre persönlichen Einstellungen vorzunehmen, führt Sie die Benachrichtigungsanzeige durch die Einstellungen. Als Erstes werden Sie zur Einstellung der Trainingszeit aufgefordert. Standardmäßig wird der Wert „20“ Minuten eingeblendet. Um den Wert zu übernehmen, drücken Sie auf „Enter“. Um den Wert zu ändern, drücken Sie auf die Up- bzw. Down-Taste. Drücken Sie anschließend einfach auf „Enter“, um zum nächsten Schritt zu gelangen.
3. Die Benachrichtigungsanzeige blendet nun einen Wert für Ihr Alter ein. Die genaue Angabe Ihres Alters hat Einfluss auf die präzise Anzeige der Herzfrequenz im Balkendiagramm und wird außerdem für die Herzfrequenz-Trainingsprogramme benötigt. Stellen Sie Ihr Alter mithilfe der Up- und Down-Tasten ein und drücken Sie anschließend auf „Enter“.
4. In der Benachrichtigungsanzeige wird nun ein Wert für Ihr Körpergewicht eingeblendet. Die genaue Angabe Ihres Gewichts ist für die präzise Messung des Kalorienverbrauchs notwendig. Stellen Sie Ihr Gewicht mithilfe der Up- und Down-Tasten ein und drücken Sie anschließend auf „Enter“.
5. In der Benachrichtigungsanzeige wird nun die voreingestellte Höchstgeschwindigkeit des gewählten Programms eingeblendet. Stellen Sie die Höchstgeschwindigkeit mithilfe der Up- und Down-Tasten ein und drücken Sie anschließend auf „Enter“. Jedes Programm verfügt über verschiedene Geschwindigkeitsstufen. Dadurch können Sie die Höchstgeschwindigkeit für ein Programm festlegen.
6. Drücken Sie nun auf die Start-Taste, um Ihr Training zu beginnen. Um zu einem vorherigen Fenster zurückzukehren, drücken Sie die Stop-Taste.

Das Training beginnt mit einer 3-minütigen Aufwärmphase. Wenn Sie diesen Schritt auslassen und direkt mit dem Training beginnen möchten, drücken Sie auf die Start-Taste. Während der Aufwärmphase wird die Zeit von drei Minuten heruntergezählt.

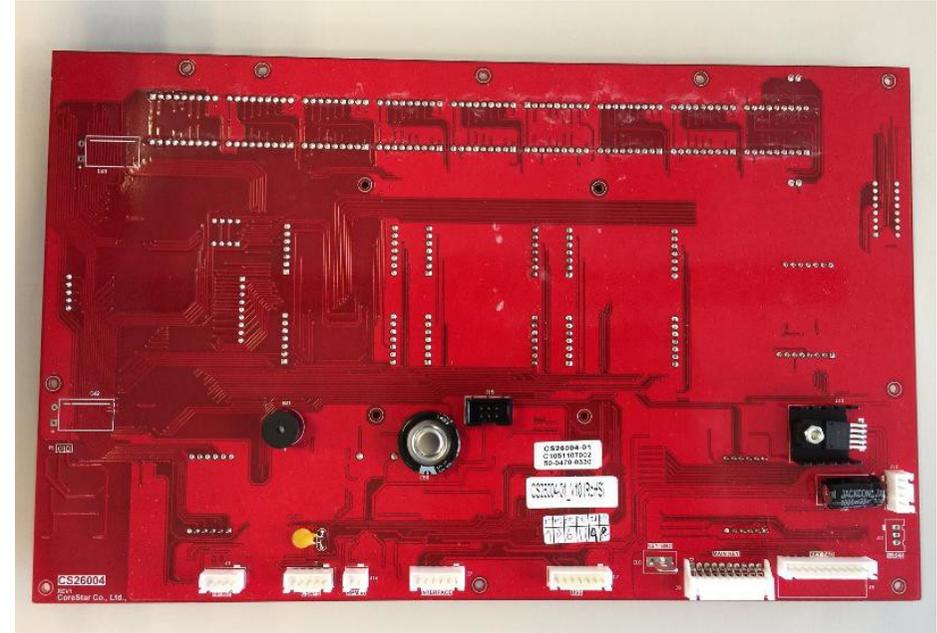
5. Gerätekonfiguration



6. Grundlegende Verbindungen

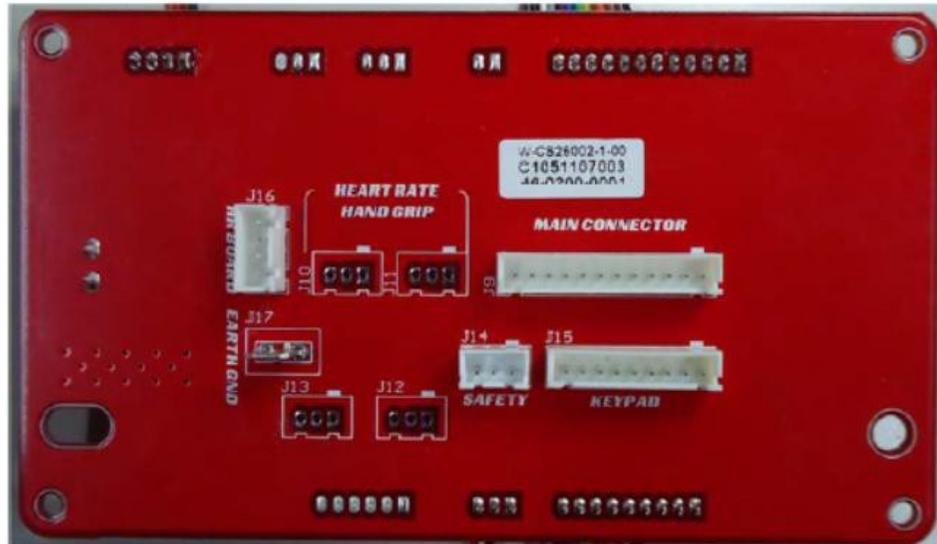


Platinenoberseite

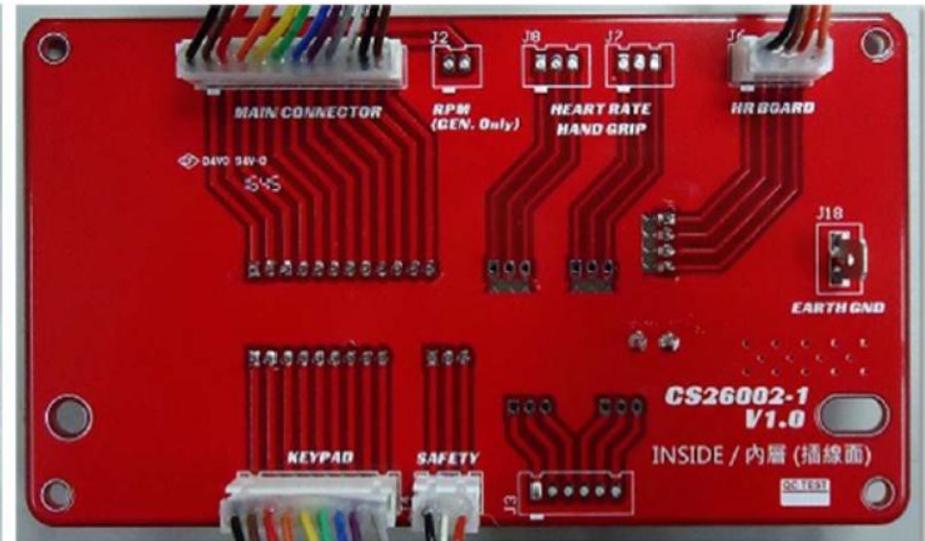


Platinenunterseite

6. Grundlegende Verbindungen



Computerplatine - Vorderseite



Computerplatine - Rückseite

PIN-Belegung der Computerplatine:

J1 • J9: MAIN CONNECTOR (HAUPTVERBINDUNGEN)

Pin Nr.	1	2	3	4	5	6
Belegung	GND	+12V	SG+	GND	+12V	SG-
Pin Nr.	7	8	9	10	11	12
Belegung	ERP PWR	SAFE KEY	ERP EN	INC_EN	INC_UP/DN	POSITION

J5 • J15: KEYPAD (TASTATUR)

Pin Nr.	1	2	3	4	5	6
Belegung	DATA0	DATA1	DATA2	DATA3	DATA4	DATA5
Pin Nr.	7	8	9			
Belegung	DATA6	GND	GND			

J4 • J14: SAFETY (SICHERHEIT)

Pin Nr.	1	2	3
Belegung	VIN	NC	SAFETY_IN

J6 • J16: HR BOARD

Pin Nr.	1	2	3	4
Belegung	GND	+5V	HP_MON	HP/WP

6. Grundlegende Verbindungen



Layout der Steuerplatine (VFD015TM12A)

7. Sicherheitshinweise



ACHTUNG!

Trennen Sie die Stromzufuhr nach der Benutzung und vor der Reinigung des Gerätes, um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern.



WARNUNG!

Um die Gefahr von Verbrennungen, Feuer, Stromschlägen, Fehlfunktionen oder Personenschäden zu verringern, beachten Sie die folgenden Hinweise:

- Stellen Sie das Laufband auf einem flachen, ebenen Untergrund mit Zugang zu einer geerdeten Steckdose von 230 Volt/20 Ampere auf.
- **VERWENDEN SIE KEIN VERLÄNGERUNGSKABEL UND KEINE MEHRFACHSTECKDOSEN! VERÄNDERN SIE DAS GERÄT NICHT UND BENUTZEN SIE KEINE VOM HERSTELLER NICHT EMPFOHLENEN ZUSATZTEILE!**
- Lassen Sie das Gerät niemals unbeaufsichtigt.
- Bei Nichtbenutzung und vor Pflege oder Wartung muss immer die Stromzufuhr getrennt werden.

WICHTIGE HINWEISE ZUM ELEKTROANSCHLUSS



WARNUNG!

Verwenden Sie dieses Laufband **NIEMALS** mit einer Steckdose mit Fehlerstromschutzschalter (RCD). Wie bei jedem Fitnessgerät mit großem Motor kommt es häufig zum Auslösen des RCD. Führen Sie das Stromkabel nicht entlang der beweglichen Teile des Laufbands, einschließlich des Hebemechanismus und der Transporträder.

Sicherungsschalter: Einige verwendete Sicherungsschalter sind nicht für den hohen Einschaltstrom ausgelegt, der beim ersten Einschalten des Laufbands und auch während des normalen Gebrauchs auftreten kann. Sollte Ihr Laufband den Sicherungsschalter auslösen (auch bei richtiger Belastung), der Sicherungsschalter am Laufband jedoch nicht ausgelöst wird, müssen Sie einen für hohen Einschaltstrom ausgelegten Sicherungsschalter installieren. Es handelt sich dabei um keinen Mangel! Auf diesen Umstand haben wir als Hersteller keinen Einfluss. Ein passender Sicherungsschalter ist in den meisten Elektrofachgeschäften erhältlich.

Beispiele: Grainger #1D237 oder online auf www.squared.com Teil Nr. # QO120HM.

7. Sicherheitshinweise

HINWEISE ZUR ERDUNG

Dieses Gerät muss geerdet werden. Im Fall eines Defekts oder einer Betriebsstörung des Laufbands kann der elektrische Strom durch die Erdung über den Weg des geringsten Widerstands abfließen und dadurch die Gefahr eines Stromschlags reduziert werden. Dieses Produkt ist mit einem Kabel mit Erdungsstecker ausgestattet. Der Stecker muss in eine geeignete Steckdose gesteckt werden, die in Übereinstimmung mit allen geltenden Vorschriften installiert und geerdet wurde.

ACHTUNG –*Der unsachgemäße Anschluss des Erdungsleiters kann die Gefahr von Stromschlägen zur Folge haben. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker oder Wartungstechniker, falls Sie Zweifel haben, ob das Gerät ordnungsgemäß geerdet wurde. Nehmen Sie keine Änderungen an dem mit dem Gerät mitgelieferten Stecker vor, falls dieser nicht in die Steckdose passt. Lassen Sie stattdessen eine passende Steckdose von einem qualifizierten Elektriker einbauen.*

Dieses Gerät ist für den Anschluss an einen Stromkreis mit einer Nennspannung von 230 Volt vorgesehen.

8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

Fehlercode	Beschreibung	Behebung
E1 OVER CURRENT	Beachten Sie die Punkte im Kapitel „E-MOTOR ANTRIEB / WANDLER – Fehlerbeschreibung und Warnungen“	Beachten Sie die Punkte im Kapitel „E-MOTOR ANTRIEB / WANDLER – Fehlerbeschreibung und Warnungen“
E2 OVER VOLTAGE		
E3 IGBT OVER TEMP		
E4 MOTOR OVERLOAD		
E5 THERMAL OVERLOAD		
E6 EXTERNAL FAULT		
E7 EEPROM WR ERR		
E8 DRIVE HW ERR		
E9 HW INTERRUPT ERR		
E10 ACCEL OVR CURR		
E11 DECEL OVR CURR		
E12 OVER CURRENT		
E13 GROUND FAULT		
E14 DC LOW VOLT		
E16 EEPROM RD ERR		
E17 EXT BASE BLOCK		
E18 OVER TORQUE		
E19 AUTO ACCEL ERR		
E20 SW PROTECT		
E21 SAFETY KEY		
E22 LOW CURRENT		
E23 OVER SLIP		
E24 OVER SPEED		
E25 STOP OVER VOLT		
E26 ENCODER ERR		
E27 COMM CODE ERR		

8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

Fehlercode	Beschreibung	Behebung
E28 DATA ADDRS FLT	Beachten Sie die Punkte im Kapitel „E-MOTOR ANTRIEB / WANDLER – Fehlerbeschreibung und Warnungen“	Beachten Sie die Punkte im Kapitel „E-MOTOR ANTRIEB / WANDLER – Fehlerbeschreibung und Warnungen“
E29 INCORRECT DATA		
E30 COMM CMD ERR		
E31 COMM TIMEOUT	Computer / Wandler - Verbindung fehlerhaft	Prüfen Sie die Kabelverbindungen
E32 MOTOR TEMP	Überhitzung des Motors	Prüfen Sie die Motortemperatur. Ist der Überhitzungsschutz korrekt verbunden?
E33 INCLINE ERR	Ungültige Steigung (Steigungsmotor retourniert ungültige Werte)	Kalibration ausführen – bleibt das Problem bestehen, müssen Steigungsmotor und/oder Spannungswandler ausgetauscht werden
E34 CONSOLE EE ERR	EEPROM Fehler (Computer)	Ersetzen des Computers

Benötigtes Werkzeug:

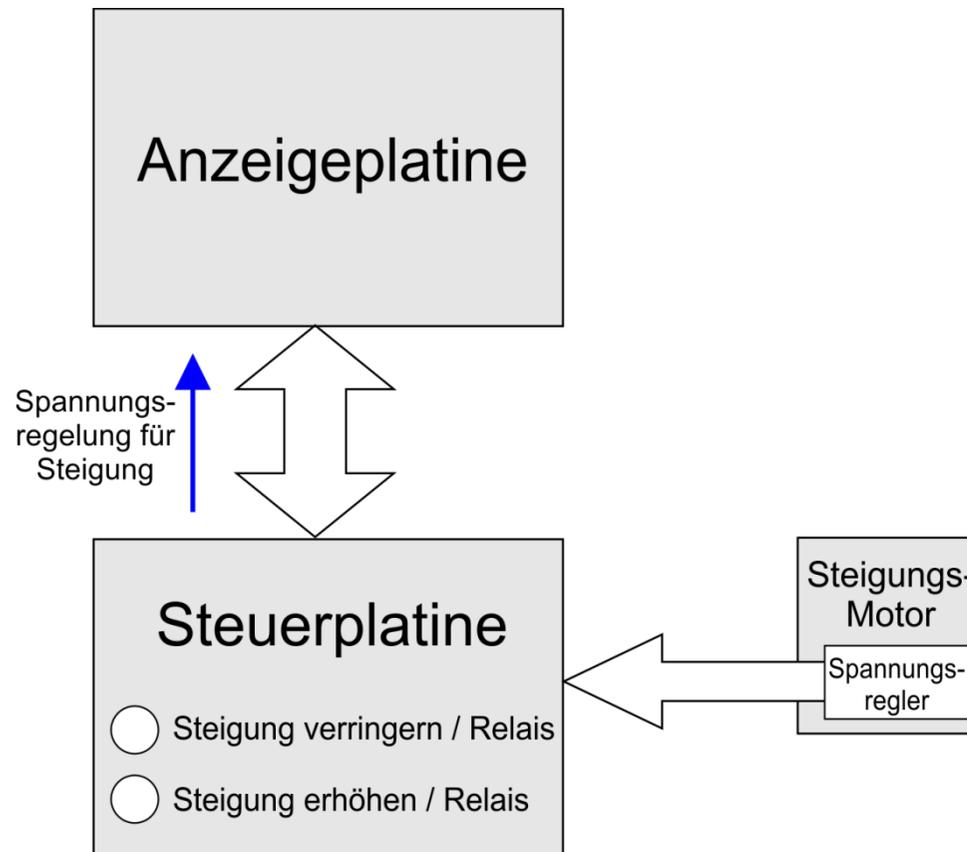


Multimeter

8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

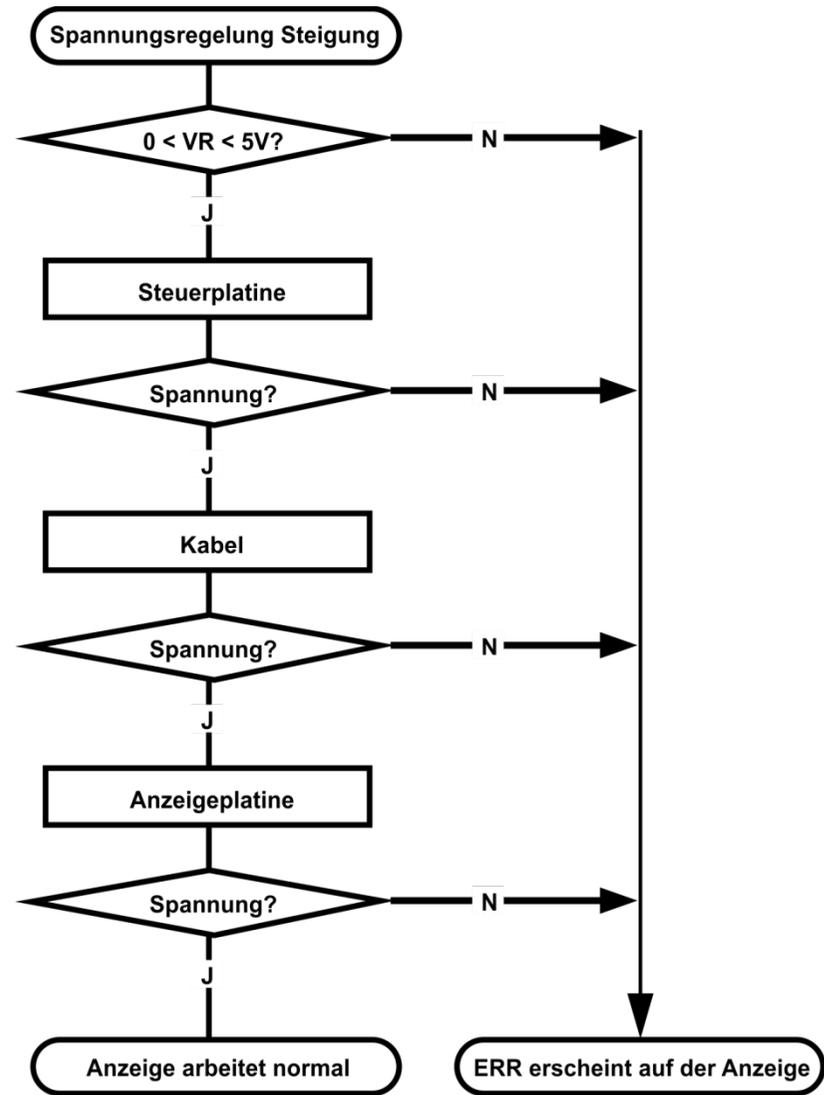
Fehlermeldung : E33

- Bedeutung : Die Computerelektronik kann keinen gültigen Spannungswert registrieren - "E33" erscheint auf dem Display.
- Konfiguration :



8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

“INCLINE E33” – Fehler (Flussdiagramm):



8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

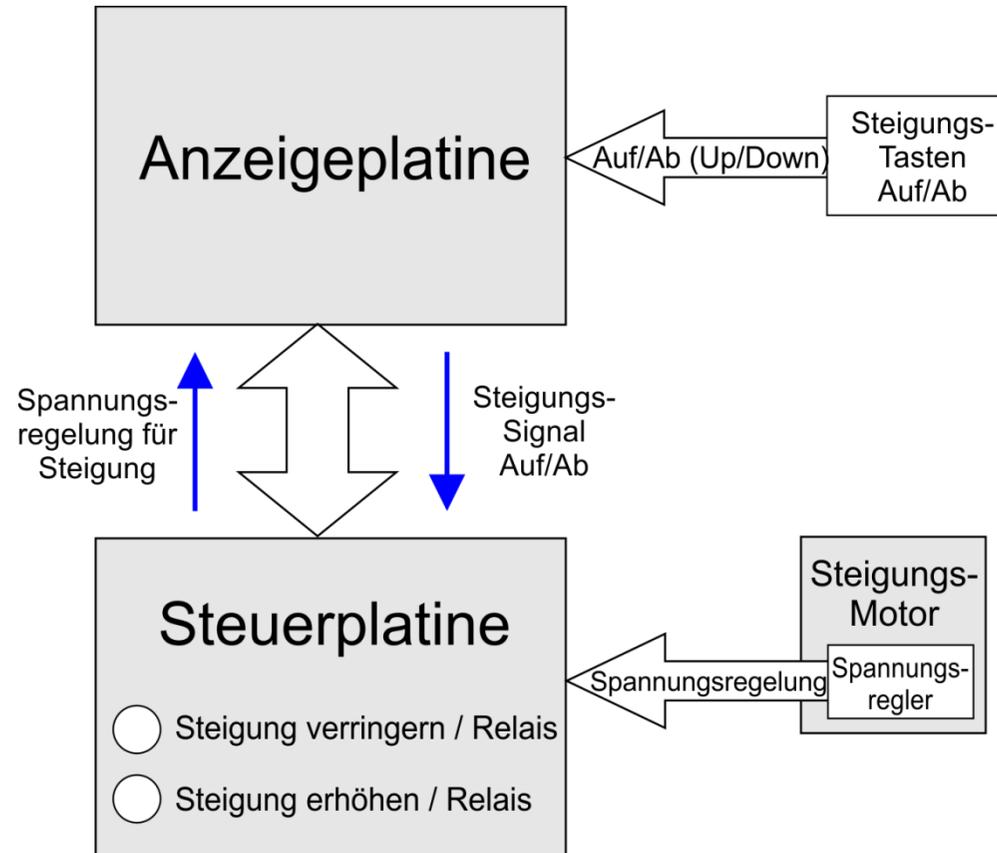
Fehlerbehebung

Betrifft	Fehlerbehebung / Maßnahmen
Spannungsregler/Steigung	1. Alle Kabelverbindungen prüfen. 2. Nicht verbundene oder fehlerhafte Kabel ersetzen.
Anzeigeplatine	1. Prüfen der Steigungs- und Computerkabelverbindungen. 2. Prüfen, ob die Spannung für die Steigungsregelung sich einstellungsgemäß verändert
Computerkabel	1. Prüfen aller Kabelverbindungen. 2. Prüfen auf Beschädigungen oder Quetschungen. 3. Ersetzen der Kabel und erneute Prüfung.
Steigung	Prüfen der Anzeigeplatine und der Computerkabelverbindungen.

8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

Fehlermeldung : "INCLINE E33"

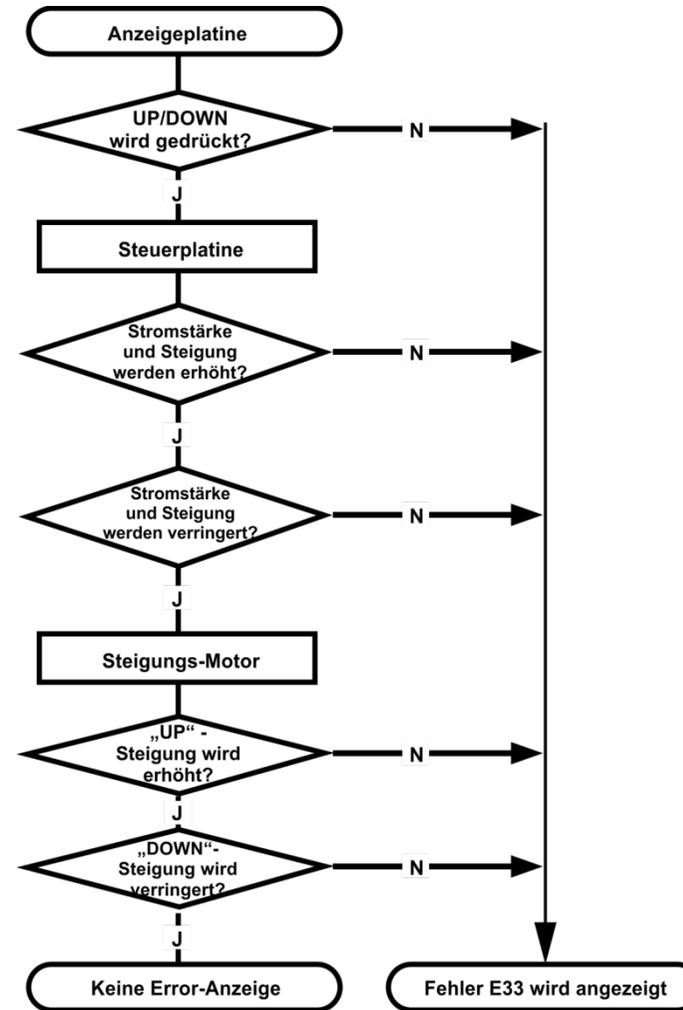
- Bedeutung : Der Computer kann keine Spannungsveränderung während der Steigungsverstellung erkennen.
- Konfiguration :



8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

Fehlererklärung

- Nach Druck auf UP oder DOWN leuchten die entsprechenden Indikatorleuchten auf der Steuerplatine auf und die Steigungsverstellung wird durch eine Änderung des Spannungswertes eingeleitet.
- Die CPU der Anzeigeplatine liest den Spannungswert aus. Findet jedoch keine Änderung des Wertes statt, kann die Steigung nicht verstellt werden und die Fehlermeldung „INCLINE Err (E33)“ erscheint.



8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

Fehlerbehebung

Betrifft	Fehlerbehebung / Maßnahmen
Anzeigeplatine	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drücken Sie auf „UP“ und prüfen Sie, ob das Relais der Steuerplatine anspricht. 2. Drücken Sie auf „DOWN“ und prüfen Sie, ob das Relais der Steuerplatine anspricht. 3. Sollte nichts passieren, prüfen Sie alle Kabel und Verbindungen.
Computerkabel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie das Computerkabel auf korrekte Verbindung. 2. Ersetzen Sie ggf. das Kabel.
Steuerplatine	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Relaisfunktion bei Betätigung von „UP“ bzw. „DOWN“. 2. Drücken Sie erneut „UP“ oder „DOWN“, damit der Steigungsmotor zu seiner Initialposition zurückkehrt. 3. Verschwindet die Fehlermeldung nicht, kalibrieren Sie die Steigungseinheit.
Steigungsmotor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob der Steigungsmotor festgefahren ist. 2. Prüfen Sie, ob die Verzahnungen gerissen sind. 3. Prüfen Sie den Stromkreis des Steigungsmotors. 4. Kalibrieren Sie die Steigungseinheit.

Werkseinstellungen und Tempobegrenzungen

- 1.1 Werkseinstellungen aufrufen: „Start“ & „Speed Fast“ (Tempo erhöhen) drücken, während der Computer hochfährt. ENTER drücken.
 - 1.1.1 EINHEITEN (UNITS): ENGLISH = Werkseinstellung. Mit UP oder DOWN änderbar auf: METRIC. Drücken Sie ENTER.
 - 1.1.2 ADJUST MIN SPEED 0.5 (Einstellung Minimal-Tempo)
 - 1.1.2.1 Werkseinstellung = 0,5 mph; kann von 0,3 bis 0,7 mph verstellt werden.
 - 1.1.2.2 Die Einstellung wird im Anzeigefenster „SPEED“ angezeigt.
 - 1.1.3 ADJUST MAX SPEED 12.0 (Einstellung Maximal-Tempo)
 - 1.1.3.1 Werkseinstellung = 12,0 mph; kann reduziert werden (mindestens jedoch auf 10,0 mph).
 - 1.1.3.2 Die Einstellung wird im Anzeigefenster „SPEED“ angezeigt.
 - 1.1.4 ADJUST ACCEL 0:02 (Einstellung Beschleunigung)
 - 1.1.4.1 Werkseinstellung = 0:02 Sekunden; kann von 0:01 bis 0:04 eingestellt werden.
 - 1.1.4.2 Die Einstellung wird im Anzeigefenster „TIME“ angezeigt.
 - 1.1.5 ADJUST DECEL 0:02 (Einstellung Verzögerung)
 - 1.1.5.1 Werkseinstellung = 0:02 Sekunden; kann von 0:01 bis 0:04 eingestellt werden.
 - 1.1.5.2 Die Einstellung wird im Anzeigefenster „TIME“ angezeigt.

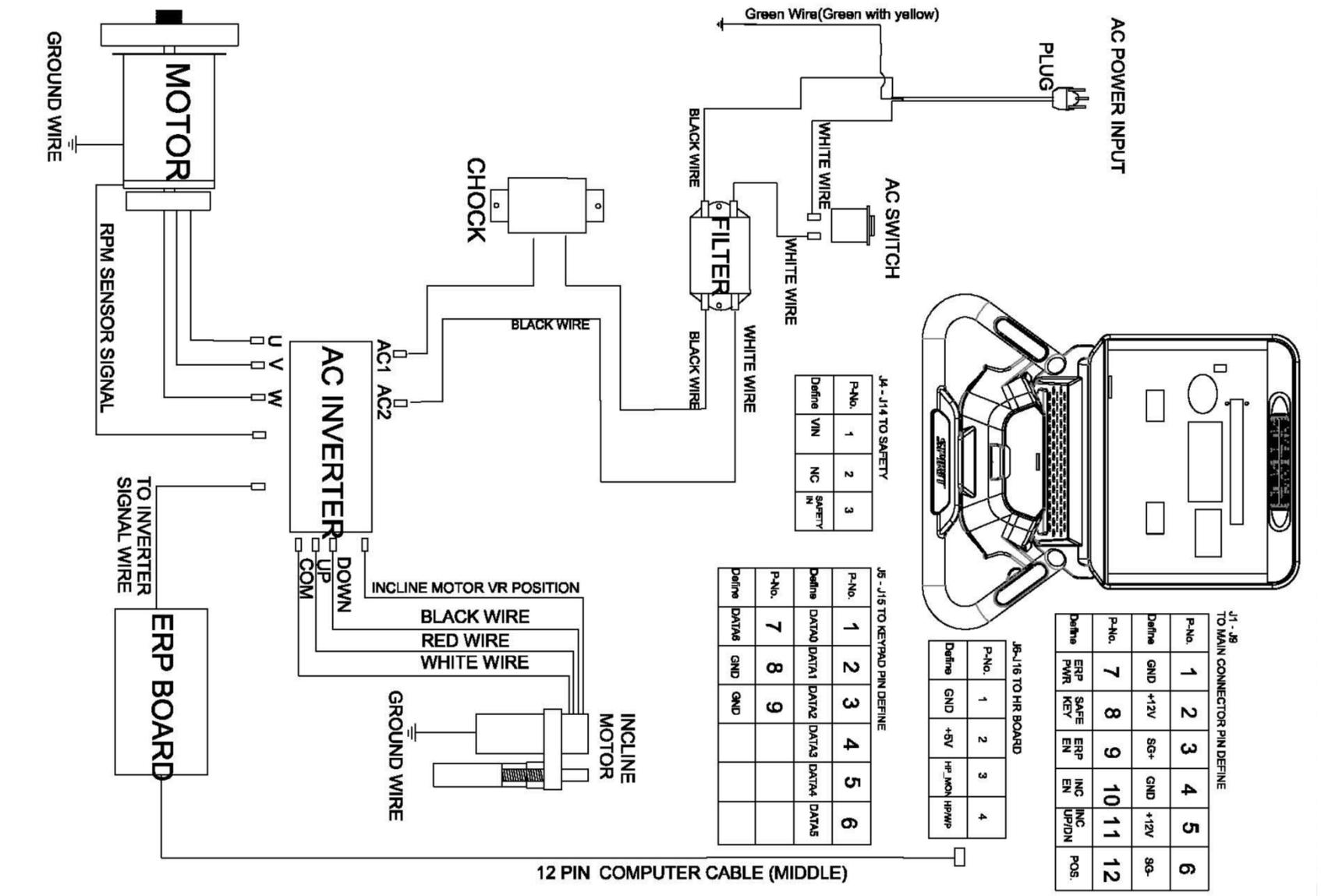
8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

Wartungsmodus

- 1.1 Drücken und halten Sie gleichzeitig START, STOP und ENTER.
- 1.2 Es erscheint **MAINTENANCE MODE**. Drücken Sie **ENTER**.
- 1.3 Nun erscheint das Menü des Wartungsmodus:
 - 1.3.1 **KEY TEST** (Tastentest; ENTER drücken, um zu beginnen)
 - 1.3.1.1 Es erscheint: **PRESS ALL KEYS (drücken Sie alle Tasten)**
 - 1.3.1.2 Während eine Taste gedrückt wird, erscheint die jeweilige Kennung in der Anzeige, z. B.: **S1**
 - 1.3.1.3 Nachdem alle Tasten getestet wurden, erscheint **TEST PASSED** für 3 Sekunden. Anschließend springt das Gerät automatisch zum nächsten Test.
 - 1.3.2 **DISPLAY TEST** (Anzeigetest; ENTER drücken, um zu beginnen)
 - 1.3.2.1 Alle LEDs werden aktiviert. Drücken Sie STOP, um den Test zu beenden und zum nächsten Test zu springen.
 - 1.3.3 **SLEEP MODE – ON** (Standby-Modus EIN, ENTER drücken, um die Einstellung zu ändern)
 - 1.3.3.1 Werkseinstellung = EIN. Dabei schaltet das Gerät nach 30 Minuten Inaktivität automatisch aus.
 - 1.3.4 **ODOMETER** (Gesamt-Nutzungszeit des Gerätes - ENTER drücken, um ins Menü zu gelangen)
 - 1.3.4.1 Es erscheint **ODOMETER _____ HRS**
 - 1.3.4.2 Dann erscheint **ENTER TO RESET**. Drücken Sie ENTER, um das Odometer auf 0 zu setzen und zum nächsten Test zu springen.
 - 1.3.5 **UNITS – ENGLISH** (EINHEITEN – Englisch, ENTER drücken, um die Einstellung zu ändern)
 - 1.3.5.1 Werkseinstellung = Englisch
 - 1.3.6 **SPEAKER – ON** (Lautsprecher = Ein, ENTER drücken, um die Einstellung zu ändern)
 - 1.3.6.1 Werkseinstellung = EIN
 - 1.3.7 **INCLINE RETURN - ON** (Steigung auf Null setzen, ENTER drücken, um die Einstellung zu ändern)
 - 1.3.7.1 Werkseinstellung = EIN. Wenn Pause gedrückt wird, setzt das Gerät die Steigung automatisch auf 0.
 - 1.3.7.2 OFF (AUS) bedeutet, dass die Steigungseinstellung erhalten bleibt, wenn Pause gedrückt wird. Nach Programmende wird die Steigung jedoch immer auf 0 zurückgesetzt.
 - 1.3.8 **SERVICE MODE** (Servicemodus; ENTER drücken, um ins Menü zu gelangen)
 - 1.3.8.1 **INCLINE** (Steigung; ENTER drücken, um zu starten)
 - 1.3.8.1.1 **USE INCLINE KEYS – es erscheint: HOME POS SW - OFF**
 - 1.3.8.1.1.1 Wenn eine Steigungstaste gedrückt wird, erscheint: **ON**
 - 1.3.8.2 **DRIVE MOTOR** (Motor; ENTER drücken, um zu starten)
 - 1.3.8.2.1 **USE SPEED KEYS**. Drücken Sie die Tempotasten. Jeder Druck erhöht das Tempo um 0.1 mph/kph
 - 1.3.8.2.2 Es erscheint: **RPM _____ AMPS_____**
 - 1.3.8.2.3 Die Drehzahl (RPM) wird durch den Hallsensor am Schwungrad gemessen
 - 1.3.8.2.4 Im Fenster "Speed" erscheint die Tempoinformation (MPH, miles per hour)

8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

Schaltplan



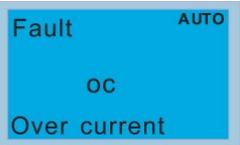
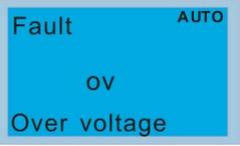
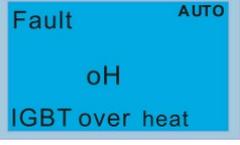
8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

E-MOTOR ANTRIEB / WANDLER – Fehlerbeschreibung und Warnungen

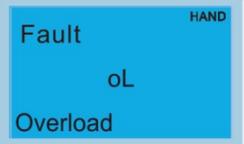
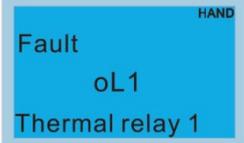
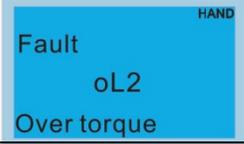
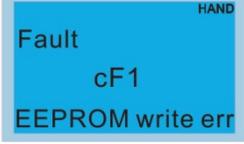
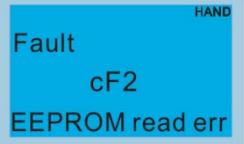


- ① Fehlersignal
- ② Fehlercode (Abkürzung)
- ③ Fehlerbeschreibung
- ④ Werkseinstellung Steuerplatine = AUTO.

Anmerkung: Ein Druck auf Reset bewirkt das Löschen des Fehlercodes.

Anzeige	Fehlercode	Fehlerbeschreibung	Maßnahmen
	1	Hardware-Fehler (Überspannung erkannt)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob Motor und Steuerung die gleiche Ausgangsspannung haben. 2. Prüfen der Verkabelung auf mögliche Kurzschlüsse. 3. Erhöhen der Beschleunigungszeit in den Einstellungen. 4. Prüfen, ob der Motor ggf. überlastet ist.
	2	Überspannung der Schnittstelle während des Betriebes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob Eingangsspannung innerhalb der Motorspezifikation liegt. 2. Prüfung auf mögliche Spannungsspitzen. 3. Im Falle einer Überspannung durch generierten Strom erhöhen Sie die Verzögerungszeit oder fügen Sie einen zusätzlichen Bremswiderstand hinzu.
	3	Motorsteuerung / Motor ist überhitzt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einhaltung der Betriebsbedingungen (Umgebungstemperatur) prüfen. 2. Prüfen, ob Lüftungsschlitze frei sind. 3. Entfernen Sie Fremdkörper vom Kühlkörper und säubern Sie verschmutzte Kühlrippen. 4. Auf genügend Freiraum für ausreichende Belüftung achten.

8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

 <p>Fault oL Overload</p>	4	<p>Überlast: Zu hoher Ausgangsstrom des Umwandlers. Der Motorantrieb kann für 60 Sekunden 150% des Nennstroms aushalten.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen des Motors auf Überlastung. 2. Den Wert bei Pr01-23 erhöhen, um die Ausgangsleistung der Motorsteuerung zu erhöhen.
 <p>Fault oL1 Thermal relay 1</p>	5	<p>Thermorelais spricht an; Motor ist überlastet</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob der Motor überlastet ist. 2. Prüfen, ob der Wert bei Pr00-13 <Motornennspannung> korrekt ist. 3. Prüfen der Werte bei Pr04-13~ Pr04-14 <Thermorelais>. 4. Erhöhen der Motorleistung.
 <p>Fault oL2 Over torque</p>	18	<p>Motorüberlastung: Zu hohe Ausgangsleistung der Steuerung.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob der Motor überlastet ist. 2. Prüfen der Werte bei Pr04-15~ Pr04-17 <Drehmoment>.
 <p>Fault cF1 EEPROM write err</p>	7	<p>EEPROM kann nicht beschrieben werden</p>	<p>Eingangsspannung überprüfen und erneut starten.</p>
 <p>Fault cF2 EEPROM read err</p>	16	<p>EEPROM kann nicht beschrieben werden</p>	<p>Prüfen der Motorplatinen auf korrekte Installation. Drücken Sie Reset und nutzen Sie die Werkseinstellungen.</p>

8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

<p>Fault HAND cF3 Analog HW error</p>	8	Interner Fehler der Motorsteuerung	Prüfen Sie die Eingangsspannung und starten Sie die Motorsteuerung neu.
<p>Fault HAND HPF HW error</p>	9	Hardware Fehler	Prüfen Sie die Eingangsspannung und starten Sie die Motorsteuerung neu.
<p>Fault HAND ocA Ocataccel</p>	10	Überspannung während der Beschleunigungsphase	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurzschluss Motorausgang – prüfen auf ggf defekte Isolierung 2. Erhöhen Sie die Beschleunigungszeit 3. Verringern Sie den Wert bei Pr01-23 4. Motorausgangsleistung zu gering – Ersetzen Sie die Motorsteuerung
<p>Fault HAND ocd Ocatdecel</p>	11	Überspannung während der Verzögerung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurzschluss Motorausgang – prüfen auf ggf defekte Isolierung 2. Erhöhen Sie die Verzögerungszeit 3. Motorausgangsleistung zu gering – Ersetzen Sie die Motorsteuerung
<p>Fault HAND ocn OcatnormalSPD</p>	12	Überspannung während des Betriebs	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurzschluss Motorausgang – prüfen auf ggf defekte Isolierung 2. Motor überlastet / tot ? 3. Motorausgangsleistung zu gering – Ersetzen Sie die Motorsteuerung

8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

<p>Fault <small>HAND</small> GFF Ground fault</p>	<p>13</p>	<p>Erdungsfehler. Wird die Spannung für den Motor um mehr als 50% der maximalen Spannung überschritten, können Geräteschäden auftreten.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Kabelverbindungen zwischen Motorsteuerung und Motor auf mögliche Kurzschlüsse bzw. korrekte Erdung. 2. Prüfen Sie ob das Strommodul beschädigt ist. 3. Prüfen Sie die Isolierung am Ausgang.
<p>Fault <small>HAND</small> Lv Low voltage</p>	<p>14</p>	<p>Die Stromspannung ist zu gering</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Eingangsspannung 2. Trat ggf. eine plötzliche Überlastung auf?
<p>Fault <small>HAND</small> EF External fault</p>	<p>6</p>	<p>Externer Fehler bei den Anschlüssen (MI1~MI5). Motorantrieb stoppt.</p>	<p>Fehler beseitigen, RESET drücken</p>

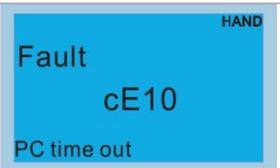
8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

<p>Fault <small>HAND</small> bb Base block</p>	17	<p>Externer Fehler (Terminal B.B) – bei Aktivität wird der Steuerungsausgang abgeschaltet</p>	<p>Deaktivieren Sie die externe Eingangsverbindung (B.B).</p>
<p>Fault <small>HAND</small> cFA Auto accel/ decel err</p>	19	<p>Fehler bei der Beschleunigung/ Verzögerung</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wird der Motor korrekt angesteuert? 2. Die generierte Spannung ist zu hoch 3. Gab es eine plötzliche Überlastung?
<p>Fault <small>HAND</small> codE Software protection</p>	20	<p>Software Schutz</p>	<p>Prüfen Sie die Eingangsspannung und starten Sie die Motorsteuerung neu</p>
<p>Fault <small>HAND</small> SAFE Safety switch protection</p>	21	<p>Sicherheitsclip wurde entfernt</p>	<p>Platzieren Sie den Sicherheitsclip auf seinem Platz</p>
<p>Fault <small>HAND</small> LC Low Current</p>	22	<p>Zu niedrige Spannung (Motor nicht verbunden)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Verbindung zwischen Motor und Motorsteuerung 2. Prüfen Sie die Einstellungen von Pr04-18~Pr04-20
<p>Fault <small>HAND</small> oSL Oversliperror</p>	23	<p>Schlupffehler</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie auf Überlastung 2. Prüfen Sie die Einstellungen von Pr04-21~Pr04-23

8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

<p>Fault HAND oSP Over speed error</p>	24	Zu hohes Tempo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Kommandofrequenz sollte höher sein als die maximale Hauptkommunikationsfrequenz 2. Prüfen Sie die Einstellungen von Pr03-12~Pr03-14
<p>Fault HAND StoV Ov at stop</p>	25	Bus- Überspannung bei Antriebsstopp	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Eingangsspannung sollte innerhalb des Nennspannungsbereichs der Motorsteuerung sein 2. Prüfen Sie auf mögliche Störsignale
<p>Fault HAND PGEr PG Fbk loss</p>	26	keine PG Rückmeldung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob der Encoder einwandfrei arbeitet 2. Prüfen Sie die Kabelverbindungen des PG 3. Prüfen Sie, ob die Motordrehzahl oberhalb des Erkennungsbereiches des PG liegt 4. Prüfen Sie die Einstellungen von Pr02-31~Pr02-39
<p>Fault HAND toH Motor over heat</p>	32	Motor überhitzt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Motortemperatur 2. Prüfen Sie, ob der Überhitzungsschutz korrekt verbunden ist
<p>Fault HAND cE01 PC err command</p>	27	Kommunikations- code nicht korrekt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie den Funktionscode des ModBus 2. Prüfen Sie die Qualität der Kabelverbindungen 3. Löschen Sie den Fehler und drücken Sie RESET

8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

 <p>Fault cE02 PC err address</p>	28	Falsche Daten- adresse	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Datenadressierung des ModBus 2. Prüfen Sie die Qualität der Kabelverbindungen 3. Löschen Sie den Fehler und drücken Sie RESET
 <p>Fault cE03 PC err data</p>	29	Falscher Datenwert	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie den Datenwert des ModBus 2. Prüfen Sie die Qualität der Kabelverbindungen 3. Löschen Sie den Fehler und drücken Sie RESET
 <p>Fault cE04 PC slave fault</p>	30	Befehl kann nicht verarbeitet werden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie den Datenwert des ModBus 2. Prüfen Sie, ob der Befehl zu schnell erfolgt ist 3. Prüfen Sie die Qualität der Kabelverbindungen 4. Löschen Sie den Fehler und drücken Sie RESET
 <p>Fault cE10 PC time out</p>	31	Kommunikations- Timeout	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Qualität der Kabelverbindungen 2. Löschen Sie den Fehler und drücken Sie RESET

8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

Liste der Warnungen / Codes:

RESET drücken, um die WARNUNG zu löschen.

Anzeige	Code #	Beschreibung	Maßnahmen
cE1	1	Ungültiger Kommunikationsbefehl	<ol style="list-style-type: none">1. Prüfen Sie den Funktionscode des ModBus2. Prüfen Sie die Qualität der Kabelverbindungen3. Löschen Sie den Fehler und drücken Sie RESET
cE2	2	Ungültige Datenadresse	<ol style="list-style-type: none">1. Prüfen Sie die Datenadressierung des ModBus2. Prüfen Sie die Qualität der Kabelverbindungen3. Löschen Sie den Fehler und drücken Sie RESET
cE3	3	Ungültige Befehlslänge	<ol style="list-style-type: none">1. Prüfen Sie den Datenwert des ModBus2. Prüfen Sie die Qualität der Kabelverbindungen3. Löschen Sie den Fehler und drücken Sie RESET
cE4	4	Befehl sollte auf eine Nur-Lesen-Adresse geschrieben werden	<ol style="list-style-type: none">1. Prüfen Sie den Datenwert des ModBus2. Prüfen Sie, ob der Befehl zu schnell erfolgt ist3. Prüfen Sie die Qualität der Kabelverbindungen4. Löschen Sie den Fehler und drücken Sie RESET
cE10	5	Befehl Time-Out	<ol style="list-style-type: none">1. Prüfen Sie die Qualität der Kabelverbindungen2. Löschen Sie den Fehler und drücken Sie RESET

8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

Anzeige	Code #	Beschreibung	Maßnahmen
oL2	6	Motor-Überlast	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob der Motor überlastet ist. 2. Prüfen der Werte bei Pr04-15~ Pr04-17 <Drehmoment>. 3. Fehler löschen und Reset drücken.
AuE	8	Parameter- Erkennungsfehler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen der Motorverkabelung. 2. Prüfen, ob Motor den Spezifikationen der Motorsteuerung entspricht. 3. Motorparameter prüfen.
SE1	9	Parameter Kopier Fehler 1	Prüfen der Kommunikationskabel
SE2	10	Parameter Kopier Fehler 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen der Kommunikationskabel 2. Möglicher Schreibfehler auf dem IC 3. Prüfen der Kabelverbindung zwischen Steuerplatine und der Elektroplatine der Motorsteuerung
LC	11	zu niedrige Spannung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Verbindung zwischen Motor und Motorsteuerung 2. Prüfen Sie die Einstellungen von Pr04-18~Pr04-20
oSL	12	Schlupffehler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie auf Überlastung 2. Prüfen Sie die Einstellungen von Pr04-21~Pr04-23
oSP	13	Zu hohes Tempo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Kommandofrequenz sollte höher sein als die maximale Hauptkommunikationsfrequenz 2. Prüfen Sie die Einstellungen von Pr03-12~Pr03-14

8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

Anzeige	Code #	Beschreibung	Maßnahmen
InC1	14	UP/DOWN reagieren nicht	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Verbindung zwischen Steigungsmotor und Motorsteuerung 2. Prüfen Sie die Einstellungen von Pr02-20 ~Pr02-30. 3. Prüfen Sie etwaige Schwergängigkeiten der Tasten
InC2	15	Up-Down wird nicht ausgeführt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Verbindung zwischen Steigungsmotor und Motorsteuerung 2. Prüfen Sie die Einstellungen von Pr02-20 ~Pr02-30.
InC3	16	Up-down funktionieren umgekehrt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Verbindung zwischen Steigungsmotor und Motorsteuerung 2. Prüfen Sie die Einstellungen von Pr02-20 ~Pr02-30.
toH	17	Warnung vor Motor-Überhitzung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen des Motors auf Überhitzung 2. Prüfen des Überhitzungsschutzes auf Funktionalität.
Stop	18	Sicherheitsclip löst Stopp aus	Gerät kann nicht starten, wenn der Sicherheitsclip STOPP auslöst. Ursache klären.
ocSt	19	Überspannungswarnung	Ggf. Motorüberlastung abstellen
tHL	20	Temperatur kann nicht ausgelesen werden	Prüfen des Verbindungskabels (J14) zur Temperaturerfassung.
PGE r	21	keine PG Rückmeldung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob der Encoder einwandfrei arbeitet 2. Prüfen Sie die Kabelverbindungen des PG 3. Prüfen Sie, ob die Motordrehzahl oberhalb des Erkennungsbereiches des PG liegt 4. Prüfen Sie die Einstellungen von Pr02-31~Pr02-39

8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

PROBLEM	URSACHE / LÖSUNG
Display zeigt nichts an	<ol style="list-style-type: none">1) Sicherheitsclip nicht auf seiner Position2) Sicherung nicht ordnungsgemäß positioniert3) Stromversorgung nicht korrekt hergestellt.4) Andere Störung. Bitte Kundendienst kontaktieren.
Laufband läuft nicht mittig	Die Laufbewegung des Benutzers erfolgt möglicherweise nicht gleichmäßig gewichtet.
Das Band verzögert beim Laufen	Stellen Sie die Bandspannung korrekt ein. Siehe entsprechendes Kapitel.
Motor startet nicht	Trennen Sie die Stromversorgung ab, warten Sie eine Minute und starten Sie das Gerät neu. Hilft dies nicht, kontaktieren Sie den Kundenservice.
Obwohl ein höheres Tempo angezeigt wird, läuft das Band nur bei ca. 7 km/h	Der Motor benötigt ausreichend Strom, um eine höhere Leistung zu bringen. Benutzen Sie keine Verlängerungskabel. Achten Sie auf korrekte Netzspannung (eine Mindest-Wechselspannung von 210V wird benötigt). Hilft dies nicht, kontaktieren Sie den Kundenservice.
Das Laufband löst eine Sicherung aus	Beachten Sie die Hinweise zur Reinigung und Wartung in dieser Anleitung. Kontaktieren Sie den Kundenservice.
Computer geht einfach aus	Es könnte ein Problem mit der elektrischen Erdung vorliegen. Überprüfen Sie den Stromanschluss und kontaktieren Sie ggf. den Kundenservice.

8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

Problem	Möglicher Grund	Lösung
Obwohl der Strom eingeschaltet ist, leuchtet ON/OFF nicht	1 Netzstecker nicht eingesteckt. 2 Kabel nicht am Gerät angeschlossen. 3 Spannung ist zu gering. 4 Stecker funktioniert nicht. 5 Verbindungskabel defekt. 6 Verbindungskabel nicht verbunden 7 Sicherung ausgeschaltet 8 Sicherung defekt. 9 ON/OFF-Schalter defekt.	1 Stecker in Steckdose stecken. 2 Kabel anschließen. 3 Stromspannung prüfen. 4 Stromkabel ersetzen. 5 Stromkabel ersetzen. 6 Kabel verbinden. 7 Sicherung einschalten. 8 Sicherung ersetzen. 9 Schalter ersetzen.
Ein „poppendes“ Geräusch ertönt nach dem Einschalten	1 Falsche Eingangsspannung, Teile durchgebrannt oder Controller defekt	1 Prüfen Sie auf korrekte 220V Stromspannung. Ersetzen Sie den Controller.
Keine Anzeige, obwohl Sicherheitsclip korrekt platziert	1 ON/OFF-Schalter defekt. 2 Sicherheitsclip falsch positioniert. 3 Computer nicht korrekt verbunden. 4 Computerkabel defekt. 5 Sicherung am Controller defekt. 6 Widerstand am Controller defekt. 7 Sicherheitsclip defekt. 8 Andere Komponenten sind fehlerhaft.	1 Drücken Sie den Ein-/Aus-Schalter, ggf. wechseln 2 Sicherheitsclips korrekt positionieren. 3 Kabel prüfen und erneut verbinden. 4 Computerkabel ersetzen. 5 Sicherung bzw. Controller ersetzen. 6 Widerstand bzw. Controller ersetzen. 7 Sicherheitsclip ersetzen. 8 Computer tauschen.
Gerät läuft ohne Sicherheitsclip	1 Sicherheitsclip defekt.	1 Sicherheitsclip ersetzen oder Computer tauschen.
Nach dem Druck auf START startet das Laufband nicht	1 Motorkabel nicht korrekt verbunden. 2 Motor ist defekt. 3 Controller nicht funktionsfähig.	1 Kabel prüfen und erneut verbinden. 2 Motor bzw. Kabel ersetzen. 3 Gerät aus- und wieder einschalten. Ggf. Controller ersetzen.
Laufband stoppt oder schaltet sich selbst aus	1 Haussicherung ausgelöst. 2 Sicherung des Laufbandes ausgelöst. 3 Controller-Sicherung defekt. 4 Controller nicht funktionsfähig	1. Sicherung zurücksetzen. 2. Sicherung zurücksetzen. 3. Sicherung ersetzen. 4. Gerät aus- u.wieder einschalten. Ggf. Controller ersetzen.
Gerät läuft trotz entferntem Sicherheitsclip weiter	1. Sicherheitsclip defekt.	1. Sicherheitsclip ersetzen.
LED Anzeige unscharf, schwach oder defekt	1. LED defekt. 2. Stromspannung zu gering.	1. LED bzw. Computer ersetzen. 2. Prüfen Sie auf korrekte 220V Stromspannung. 3. Unteren Controller ersetzen.
LED Anzeige unscharf, schwach oder defekt	1. LED / Display defekt.	1. Computer ersetzen.

8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

Die eingestellte Steigung entspricht nicht der angezeigten.	Gerät ist nicht kalibriert.	1 Computer kalibrieren.
Fehlermeldung „INCLINE ERR“ oder „INCLINE E33“.	Positionssensor des Steigungsmotors retourniert eine falsche Position	1 Gerät aus- und wieder einschalten. 2. Computer kalibrieren.
Nach dem Druck auf „START“ stoppt das Laufband abrupt.	Controller ist defekt.	1 Gerät aus- und wieder einschalten. 2 Controller ersetzen und kalibrieren.
Fehlerhafte Pulsanzeige.	1. Ein Brustgurt wird in der Nähe benutzt. 2. Andere Magnetfeld-Störungen. 3. Empfänger defekt.	1. Entfernen Sie andere Brustgurte in der Nähe. 2. Ändern Sie Standort/Ausrichtung des Gerätes. 3. Empfänger ersetzen.
Die Tasten zum Erhöhen oder Verringern des Laufbandtempos reagieren nicht Nur FAST (schneller) funktioniert. Nur SLOW (langsamer) funktioniert.	1 Tempokabel und Computer nicht korrekt verbunden. 2 Tasten und Tempokabel nicht korrekt verbunden. 3 Tasten oder Tempokabel defekt. 4 Tasten reagieren nicht / sind defekt. 5 Tasten und Tempokabel nicht korrekt verbunden. 6 Kabeldefekt	1. Kabelverbindung prüfen/erneuern. 2. Kabelverbindung prüfen/erneuern. 3. Kabelverbindung prüfen/erneuern. 4. Tasten ersetzen 5. Kabelverbindung prüfen/erneuern. 6. Kabelverbindung prüfen/erneuern.

8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

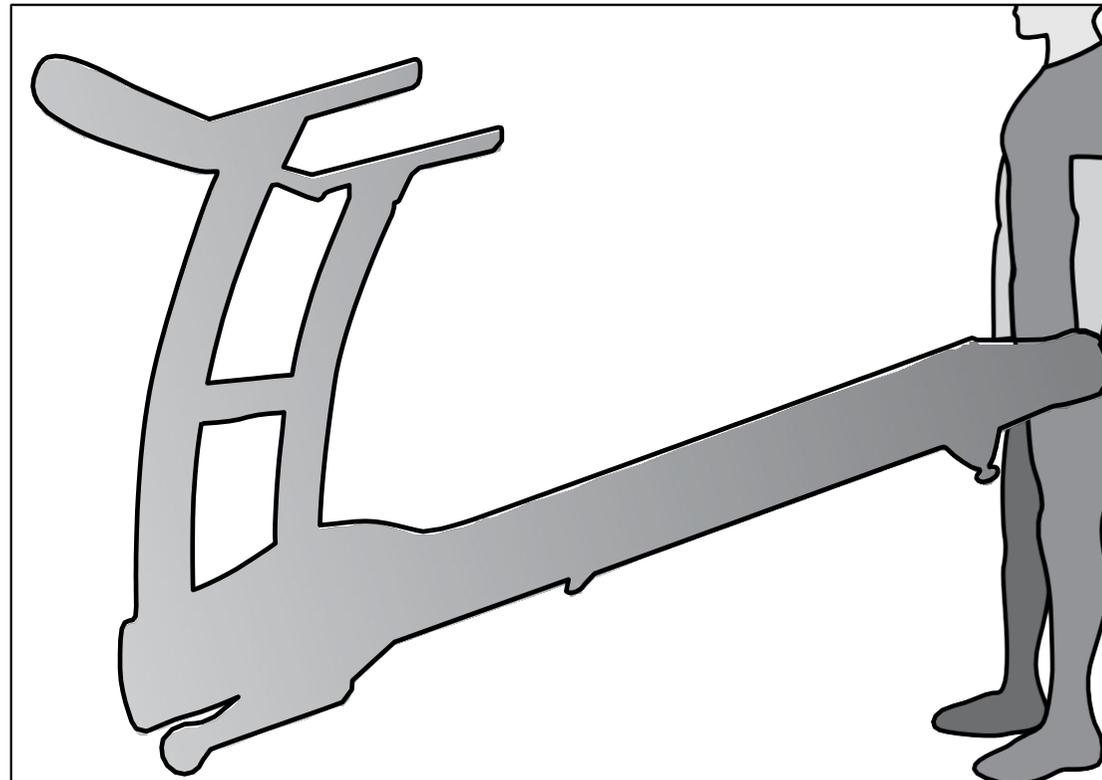
<p>Die Tasten zum Erhöhen oder Verringern der Steigung reagieren nicht.</p> <p>Nur UP (Steigung erhöhen) funktioniert.</p> <p>Nur DOWN (Steigung verringern) funktioniert.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Steigungskabel und Computer nicht korrekt verbunden. 2 Tasten und Steigungskabel nicht korrekt verbunden. 3 Tasten oder Steigungskabel defekt. 4 Tasten reagieren nicht / sind defekt. 5 Tasten und Steigungskabel nicht korrekt verbunden. 6 Kabeldefekt 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Kabelverbindung prüfen/erneuern. 2 Kabelverbindung prüfen/erneuern. 3 Kabelverbindung prüfen/erneuern. 4 Tasten ersetzen 5 Kabelverbindung prüfen/erneuern. 6 Kabelverbindung prüfen/erneuern.
<p>Handpuls funktioniert nicht (es wird kein Puls angezeigt)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hände nicht korrekt auf den Sensoren platziert (beide Hände müssen aufliegen) 2. Handpuls-kabel nicht korrekt verbunden. 3. Kabel sind beschädigt worden. 4. Handpuls-elektronik ist beschädigt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beide Hände umfassen die Sensoren. 2. Kabel erneut verbinden. 3. Kabel ersetzen. 4. Computer bzw. Elektronik ersetzen.

8. Fehlermeldungen / Fehlerbehebung

Drahtlose Pulsmessung funktioniert nicht (Es wird kein Puls angezeigt)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brustgurt nicht korrekt angelegt. 2. Brustgurt zu weit entfernt. 3. Batterie des Brustgurtes leer. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Legen Sie den Brustgurt korrekt an, er muss Kontakt zur Haut haben. 2. Bleiben Sie mit dem Brustgurt innerhalb der Empfänger-Reichweite. 3. Ersetzen Sie die CR2032-Knopfzellenbatterie.
Brustgurt muss zu nah am Empfänger gehalten werden.	Schwache Batterie.	Ersetzen Sie die alte mit einer neuen Batterie
Laufgurt läuft nicht zentriert.	Laufgurt nicht korrekt gespannt.	Siehe entsprechendes Kapitel
Laufband verzögert beim Auftreten.	Spannung / Schmierung nicht ausreichend.	Siehe entsprechendes Kapitel
Schwarze Partikel sammeln sich unter dem Laufband	Abbruchstücke vom Antriebsriemen	Säubern Sie die Laufbandfläche (saugen)
Geräusche unter der Motorabdeckung.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abgenutzte Lager oder Motorkohle 2. Frontwalzenlager ausgeschlagen. 3. Antriebsriemen nicht korrekt platziert (zu lose oder zu straff). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motor tauschen 2. Frontwalze tauschen 3. Korrekt platzieren
Geräusche am Heck des Gerätes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Heckwalzenlager ausgeschlagen. 2. Hintere Walze deponiert. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Walze / Lager tauschen. 2. Walze korrekt ausrichten.

9. Transport des Laufbandes

Heben Sie das Laufband vorsichtig von hinten her an, ergreifen Sie dabei beide Seiten der hinteren Endkappen. Rollen Sie das Gerät dann langsam zur gewünschten Stelle.



10. Allgemeine Wartung

WARNUNG: Das Sicherheitsniveau des Gerätes kann nur gehalten werden, wenn es regelmäßig Schäden und Verschleiß geprüft wird. Ersetzen Sie defekte Komponenten sofort und benutzen Sie das Gerät bis zur Instandsetzung nicht weiter. Diese Teile sind besonders anfällig für Abnutzung: Keilriemen, PU-Rollen, Lager, Andruckrollen, Computerpanel, Laufgurt.

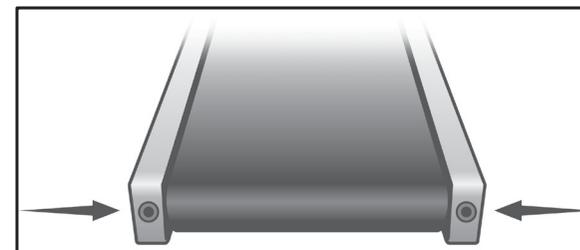
Band und Deck – Ihr Laufband verfügt über ein hocheffizientes, reibungsarmes Deck. Die maximale Leistung wird erreicht, wenn das Deck so sauber wie möglich gehalten wird. Verwenden Sie ein weiches, feuchtes, fusselfreies Tuch, um die Kanten des Bands und den Bereich zwischen Band und Rahmen abzuwischen. Wischen Sie außerdem so weit wie möglich unter der Bandkante. Dies sollte einmal alle zwei Monate durchgeführt werden, um die Lebensdauer von Band und Deck zu verlängern. Verwenden Sie ausschließlich Wasser, keine Reinigungsmittel oder Scheuermittel. Sie können die Oberfläche des strukturierten Bands mit einer milden Wasser-Seife-Mischung und einer Nylon-Bürste reinigen. **Lassen Sie das Band trocknen, bevor Sie es benutzen!**

Bandstaub – Tritt bei der normalen Inbetriebnahme oder bis sich das Band stabilisiert hat auf. Ein Ansammeln wird verhindert, indem die Überschüsse mit einem leicht feuchten Tuch abgewischt werden.

Allgemeine Reinigung – Schmutz, Staub und Tierhaare können Luftöffnungen blockieren und sich auf dem Band sammeln. Saugen Sie einmal im Monat Staub unter dem Laufband, um das Ansammeln zu vermeiden. Entfernen Sie alle sechs Monate die schwarze Motorabdeckung und saugen Sie vorsichtig den Staub aus, der sich dort angesammelt haben kann. **TRENNEN SIE DAS LAUFBAND VOM STROM, BEVOR SIE DAMIT BEGINNEN.**

Anpassung der Bandspannung

Die Bandspannung ist für die meisten Nutzer nicht ausschlaggebend. Für Jogger und Läufer ist sie jedoch sehr wichtig, um eine gleichmäßige und stabile Laufoberfläche sicherzustellen. Anpassungen müssen an der hinteren Walze mit dem mitgelieferten 6-mm-Inbusschlüssel vorgenommen werden. Die Anpassungsschrauben befinden sich am Ende des Laufbandes hinten rechts und links (siehe Abbildung).



Straffen Sie die hintere Walze nur so weit, dass ein Schlupf an der vorderen Walze verhindert wird. Drehen Sie die Anpassungsschrauben je um eine 1/4-Drehung und überprüfen Sie die Spannung, indem Sie auf dem Band gehen und sicherstellen, dass es nicht rutscht oder verzögert. Bei Anpassungen der Bandspannung müssen Sie sicherstellen, dass die Schrauben an beiden Seiten gleichmäßig verstellt werden. Ansonsten kann das Band einseitig statt mittig laufen.

NICHT ZU STARK ANZIEHEN – Zu starkes Anziehen kann das Band beschädigen und vorzeitige Lagerschäden hervorrufen. Wenn Sie das Band stark festziehen und es dennoch durchrutscht, kann das Problem vom Antriebsriemen, der sich unter der Motorabdeckung befindet und den Motor mit der vorderen Walze verbindet, hervorgerufen werden. Wenn dieser Riemen locker ist, fühlt es sich ähnlich an, wie wenn das Band locker ist. Das Festziehen des Motorriemens sollte von einem qualifizierten Servicetechniker durchgeführt werden.

10. Allgemeine Wartung

Anpassung der Bandspur

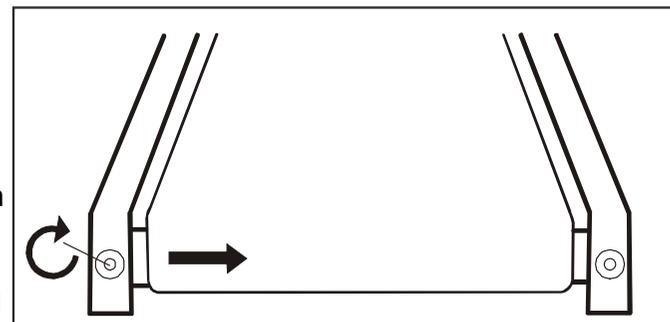
Das Laufband ist auf eine Weise konstruiert, die sicherstellt, dass das Band während des Gebrauchs mittig bleibt. Das Abdriften auf eine Seite ist normal und abhängig von der Gangart des Nutzers und weiteren individuellen Faktoren. Bewegt sich das Band jedoch während des Gebrauchs ständig in eine Richtung, muss eine Anpassung vorgenommen werden.

BANDSPUR EINSTELLEN

Zur Anpassung wird ein 6-mm-Inbusschlüssel mitgeliefert. Nehmen Sie Spuranpassungen an der linken Schraube vor (siehe Abbildung). Stellen Sie eine Geschwindigkeit von 5 km/h (3 mph) ein. Bitte beachten Sie, dass kleine Anpassungen große Veränderungen hervorrufen können, die mitunter nicht direkt sichtbar sind.

Verläuft das Band zu weit links, machen Sie eine 1/4-Drehung nach rechts (im Uhrzeigersinn) und warten Sie einige Minuten, bis sich das Band angepasst hat. Nehmen Sie weitere 1/4-Drehungen vor, bis sich das Band in der Mitte stabilisiert.

Verläuft das Band zu weit rechts, nehmen Sie eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn vor. Das Band kann gelegentliche Anpassungen der Spur benötigen, abhängig vom Gebrauch und den Geh-/Laufeigenschaften. Stellen Sie sich auf Anpassungen zum Zentrieren des Bands ein. Diese Anpassungen fallen seltener an, wenn das Laufband regelmäßig verwendet wird. Ein korrekter Verlauf der Bandspur liegt in der Verantwortung des Besitzers und ist eine gängige Wartung bei allen Laufbändern.



ACHTUNG

Schäden am Laufband aufgrund von unangemessenen Spur-/Spannungsanpassungen sind von der Garantie ausgeschlossen.

Um das Sicherheitsniveau und die Benutzungsfreundlichkeit des Gerätes zu erhalten, sollten die folgenden Anweisungen zur allgemeinen Wartung befolgt werden:

Täglich (durch Benutzer)

Computer, Polster, Handgriffe

Reinigung nach jedem Training mit einem weichen Tuch, damit folgende Benutzer ein sauberes Gerät zur Verfügung haben.

10. Allgemeine Wartung

Täglich (durch Aufsteller / Personal)

Komplettes Gerät

Vollständige Reinigung und Entfernung aller Schweißspuren mit einem geeigneten Reinigungstuch, um ein sauberes, leistungsbereites Gerät sicherzustellen.

Wöchentlich (durch Aufsteller / Personal)

Sichtbare Befestigungen bzw. Schraubverbindungen

Prüfung auf festen Sitz mittels Schraubendreher bzw. Inbusschlüssel, um sicherzustellen, dass keine losen Teile den Funktionsablauf während des Trainings beeinträchtigen.

Netzkabel

Prüfung des Netzkabels auf Unversehrtheit, um Stromschläge oder Beschädigungen zu verhindern.

Computerbedienung

Prüfung der Computerfunktionen auf einwandfreie Funktion.

Notbremse bzw. Not-Aus (sofern vorhanden)

Ist ein Notbremssystem vorhanden, muss dieses auf korrekte Funktion geprüft werden.

Handpuls

Starten Sie das Gerät mit der Schnellstartfunktion, fassen Sie die Handpulssensoren an und prüfen Sie, ob der Puls korrekt dargestellt wird.

Aufstellposition

Das Gerät sollte zwischen 150 und 300 mm entfernt vom Stromanschluss (Netzsteckdose) stehen.

Ebener Stand

Prüfen Sie, ob das Gerät auf ebenem Untergrund und gerade steht. Sie können das Gerät in der Ausrichtung korrigieren, indem Sie die Stellschrauben am Standfuß justieren.

10. Allgemeine Wartung

Bandspannung / Bandspur

Prüfung und ggf. Nachstellung von Bandspur und Bandspannung wie in dieser Anleitung beschrieben.

Monatlich (durch Aufsteller / Personal)

Reinigung unter dem Laufgurt

Reinigung der Lauffläche und dem Laufgurt mit einem passenden Tuch.

Prüfung der Geräteausstattung

Überprüfen aller sichtbaren Einzelteile auf Beschädigungen.

Alle 6 Monate (durch Aufsteller / Personal)

Reinigung unter der Motorabdeckung

Entfernen Sie alle sechs Monate die Motorabdeckung und saugen Sie vorsichtig den Staub aus, der sich dort angesammelt haben kann. **TRENNEN SIE DAS LAUFBAND VOM STROM, BEVOR SIE DAMIT BEGINNEN.**

Visuelle Kontrolle der Lauffläche und des Laufbandes

Kontrolle von Lauffläche und Laufband auf Schäden und Abnutzung.

Empfohlene Wartung von Laufband/Lauffläche:

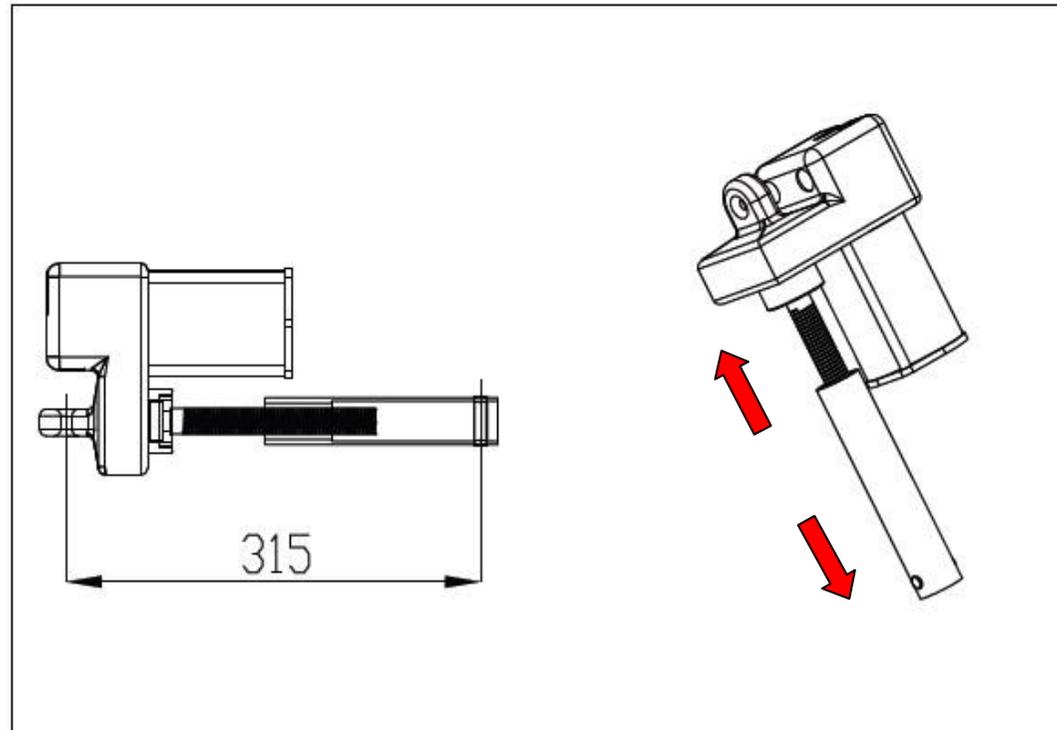
Zurückgelegte Distanz	20.000 km (12.500 Meilen)	40.000 km (25.000 Meilen)
Auszuführen:	Seitenwechsel / Drehen der Lauffläche	Ersetzen von Lauffläche und Laufband

Anmerkungen:

- Erneuern Sie das Wachs auf der Walze während des Drehens der Lauffläche oder des Ersetzens der Lauffläche bzw. des Laufbandes.
- Die beidseitig verwendbare Lauffläche ist wartungsarm (abgesehen von der regelmäßigen Reinigung) – sie ist für den Gebrauch für bis zu 20.000 km je Seite ausgelegt. Zeigt die verwendete Seite deutliche Abnutzungsspuren, muss die Lauffläche gedreht werden. Kontaktieren Sie hierzu den Kundenservice. Verwenden Sie kein Wachs oder jegliche Art von Schmiermittel für die Lauffläche.

11. Installation des Steigungsmotors

Die Steigungstoleranz muss auf mindestens 315 mm eingestellt werden, bevor der Steigungsmotor installiert wird.



11. Installation des Steigungsmotors

11.1. Seriennummer



11. Installation des Steigungsmotors

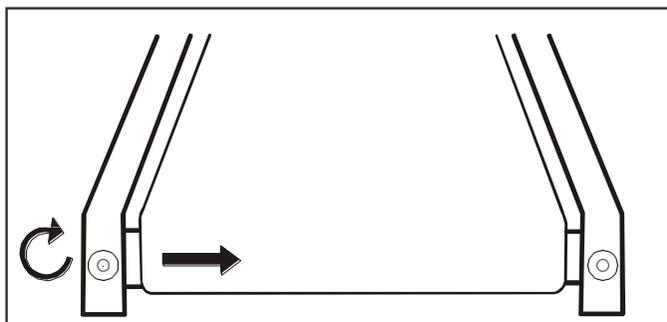
11.2. Vorausgehende Maßnahmen

BANDSPUR EINSTELLEN:

Zur Anpassung wird ein passender Inbusschlüssel benötigt. Nehmen Sie Spuranpassungen an der linken Schraube vor (siehe Abbildung). Stellen Sie eine Geschwindigkeit von 5 km/h (3 mph) ein. Bitte beachten Sie, dass kleine Anpassungen große Veränderungen hervorrufen können, die mitunter nicht direkt sichtbar sind.

Verläuft das Band zu weit links, machen Sie eine 1/4-Drehung nach rechts (im Uhrzeigersinn) und warten Sie einige Minuten, bis sich das Band angepasst hat. Nehmen Sie weitere 1/4-Drehungen vor, bis sich das Band in der Mitte stabilisiert. Verläuft das Band zu weit rechts, nehmen Sie eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn vor.

Das Band kann gelegentliche Anpassungen der Spur benötigen, abhängig vom Gebrauch und den Geh-/Laufeigenschaften. Stellen Sie sich auf Anpassungen zum Zentrieren des Bands ein. Diese Anpassungen fallen seltener an, wenn das Laufband regelmäßig verwendet wird. Ein korrekter Verlauf der Bandspur liegt in der Verantwortung des Besitzers und ist eine gängige Wartung bei allen Laufbändern.



12. Austausch von Bauteilen

12.1.1 Austausch des Computers

- 1) Wie in Abb. 4.1.1 dargestellt, entfernen Sie zunächst die rückseitige Abdeckung.**

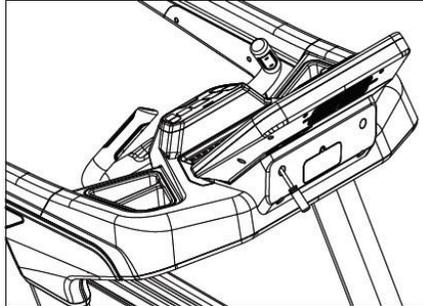


Abb. 4.1.1

- 2) Wie in Abb. 4.1.2 dargestellt, entfernen Sie die Kabelverbindung und lösen Sie dann die Schrauben des Computers mit einem Schraubenzieher. Nehmen Sie den Computer vom Gerät ab.**

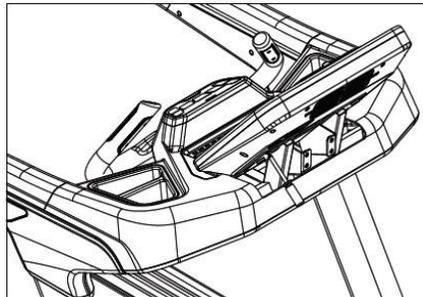


Abb. 4.1.2

- 3) Ersetzen Sie den Computer durch einen neuen.**

12. Austausch von Bauteilen

12.1.2 Austausch der unteren Steuerplatine

- 1) Wie in Abb. 4.2.1 dargestellt, lösen Sie mit einem Schraubendreher die 8 Schrauben der Motorabdeckung. Entfernen Sie dann die Abdeckung.**



Abb. 4.2.1

- 2) Entfernen Sie die Steuerplatine durch Lösen aller relevanten Kabel und Schrauben.**

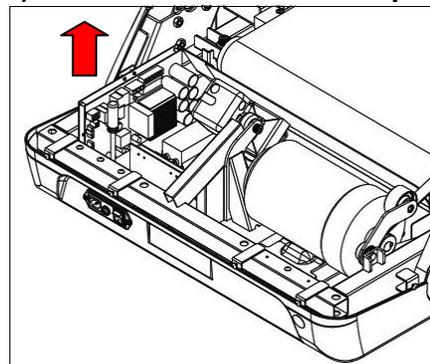


Abb. 4.2.2

- 3) Ersetzen Sie die Komponenten entsprechend und verbinden Sie alle Kabel wieder.**

12. Austausch von Bauteilen

12.1.3 Austausch des Motors

- 1) Entfernen Sie die Motorabdeckung wie in Abb. 4.2.1 dargestellt.
- 2) Wie in Abb. 4.3.1 dargestellt, lösen Sie mit Hilfe eines Schraubendrehers die Erdungskabel (grün/gelb) und alle Kabel, welche den Motor und die Steuerplatine verbinden.

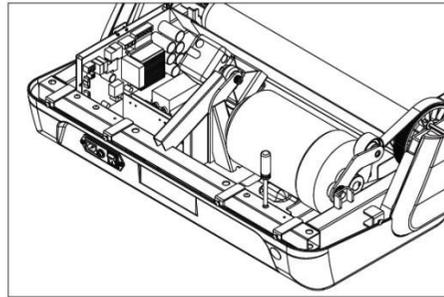


Abb. 4.3.1

- 3) Entfernen Sie nun die runde Abdeckung wie in Abb. 4.3.2 dargestellt.

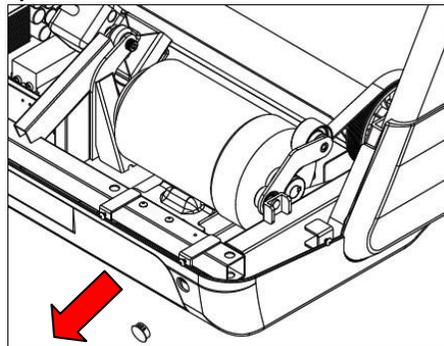


Abb. 4.3.2

12. Austausch von Bauteilen

12.1.3 Austausch des Motors

- 4) Wie in Abb. 4.3.3 dargestellt, entfernen Sie mit einem T-Haken den Keilriemen vom Motor.

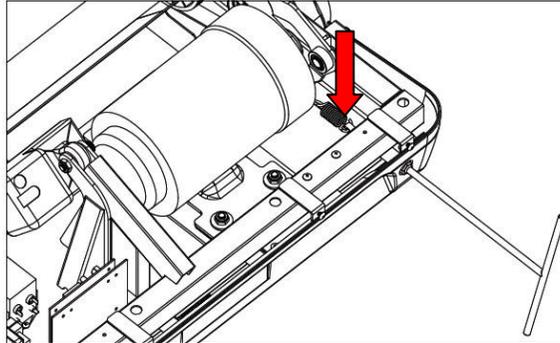


Abb. 4.3.3

- 5) Entfernen Sie die vier M10-Kappen, um den Motor herausnehmen zu können.

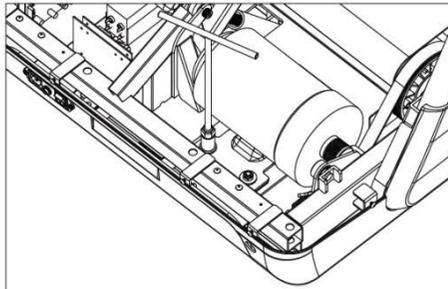


Abb. 4.3.4

- 6) Ersetzen Sie den Motor. Der Motor muss das Band vorwärts treiben.
7) Stellen Sie die richtige Spannungsfrequenz ein (120 ~ 130Hz).
8) Verbinden Sie nun alle notwendigen Kabel wieder.

12. Austausch von Bauteilen

12.1.4 Austausch des Stromeingangsmoduls

1) Entfernen Sie die Motorabdeckung.

2) Entfernen Sie das Stromkabel mit einem Schraubendreher (siehe Abb.6.4.1)

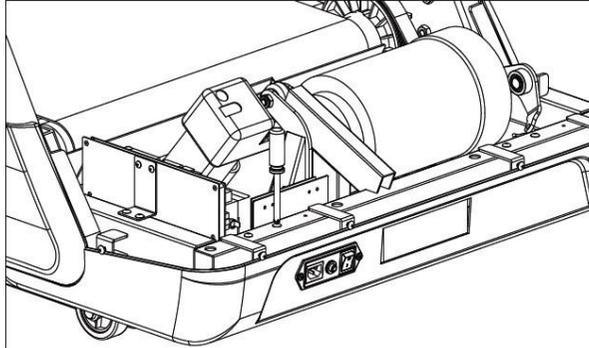


Abb. 6.4.1

3) Entfernen Sie das Strommodul und die Steuerplatine wie in Abb. 6.4.2 dargestellt.

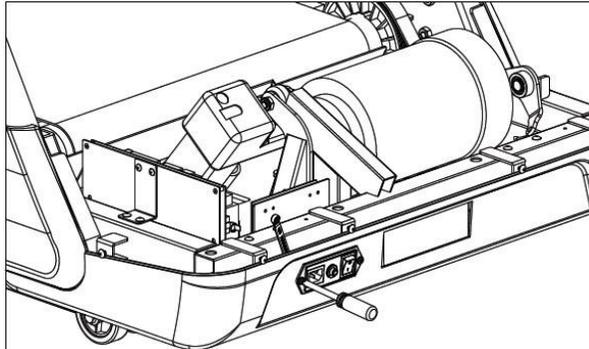


Abb. 6.4.2

4) Ersetzen Sie die Teile und bauen Sie diese entsprechend ein.

12. Austausch von Bauteilen

12.1.5 Austausch der vorderen und hinteren Walze

- 1) Wie in Abb. 4.5.1 dargestellt, entfernen Sie die rechte und linke Stellschraube mit einem Schraubendreher.

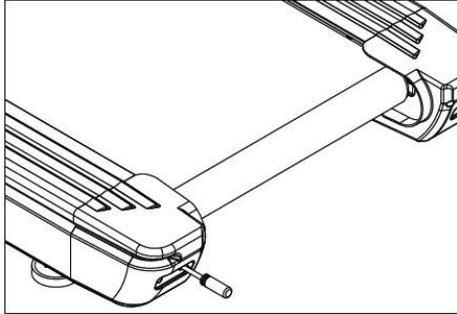


Abb. 4.5.1

- 2) Wie in Abb. 4.5.2 dargestellt, entfernen Sie nun die beiden hinteren Schrauben mit einem Innensechskantschlüssel.

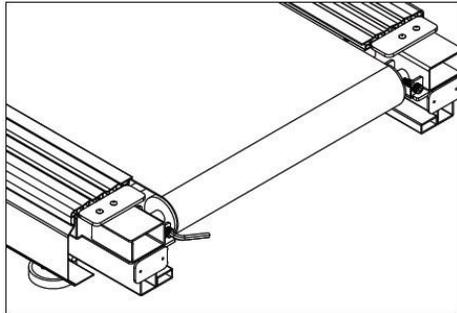


Abb. 4.5.2

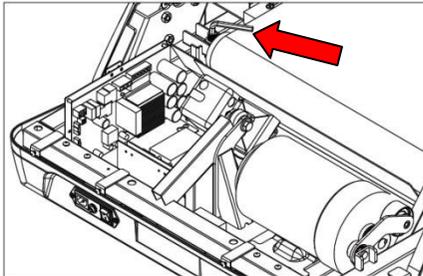
- 3) Entfernen Sie die Motorabdeckung und lösen Sie den Keilriemen wie schon in Kapitel 12.1.3 „Austausch des Motors“ erklärt.

12. Austausch von Bauteilen

12.1.5 Austausch der vorderen und hinteren Walze

- 4) Wie in Abb. 4.5.3 dargestellt, entfernen Sie jetzt die vordere Rolle mit dem Innensechskantschlüssel.

Abb. 4.5.3



- 5) Ersetzen Sie die vordere und hintere Walze und bauen Sie alle Teile wieder zusammen.
- 6) Nach dem Zusammenbau muss die Bandspannung korrekt eingestellt werden.

12. Austausch von Bauteilen

12.1.6 Austausch der Lauffläche, des Laufgurts und der Federung

- 1) Entfernen Sie die vordere und hintere Walze
- 2) Wie in Abb. 4.6.1 dargestellt, entfernen Sie nun die Schrauben der hinteren Abdeckungen.

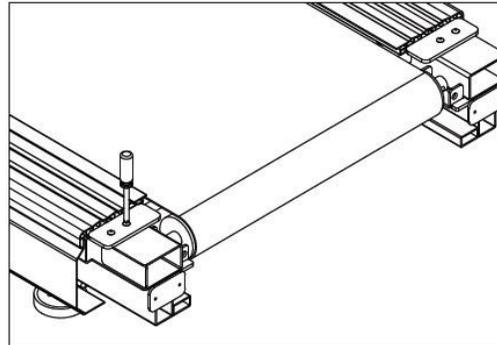


Abb. 4.6.1

- 3) Wie in Abb. 4.6.2 dargestellt, lösen Sie anschließend die 8 Schrauben des Haltestreifens mit einem Innensechskantschlüssel.

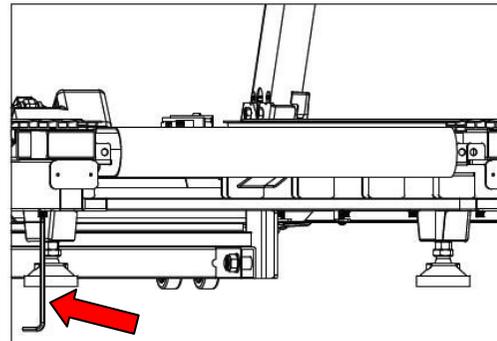


Abb. 4.6.2

12. Austausch von Bauteilen

12.1.6 Austausch der Lauffläche, des Laufgurts und der Federung

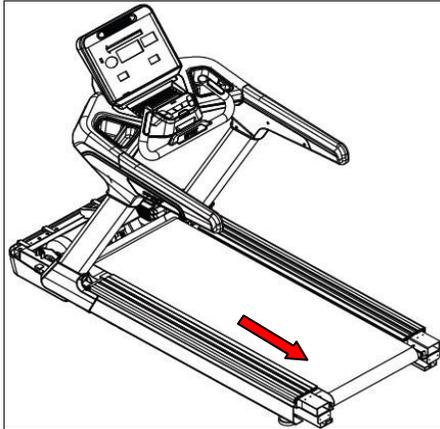


Abb. 4.6.3

4) Entfernen Sie dann die rechte und linke Schiene in Pfeilrichtung wie in Abb. 4.6.3 dargestellt.

5) Wie in Abb. 4.6.4 dargestellt, müssen jetzt die Laufflächenfixierungsschrauben gelöst werden. Nehmen Sie dann die Lauffläche ab und ersetzen Sie diese bzw. den Laufgurt. Um die Federung zu wechseln, entfernen Sie zusätzlich noch die 8 Puffer wie in Abb. 4.6.5 dargestellt.

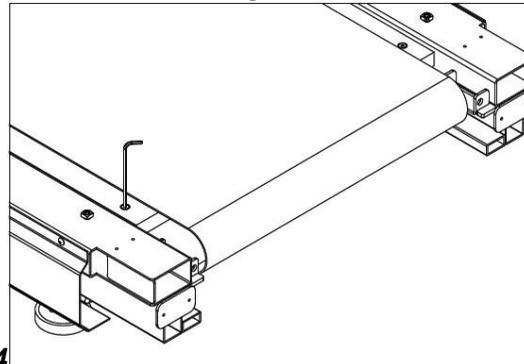


Abb. 4.6.4

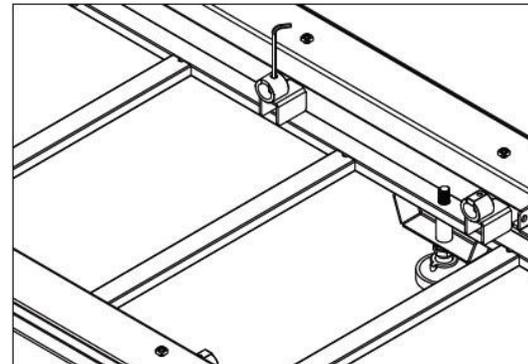


Abb. 4.6.5

6) Nach dem Zusammenbau muss die Bandspannung korrekt eingestellt werden.

12. Austausch von Bauteilen

12.1.7 Austausch des Steigungsmotors

- 1) Entfernen Sie die Motorabdeckung.
- 2) Wie in Abb. 4.7.1, Abb. 4.7.2 und Abb. 4.7.3 dargestellt, benutzen Sie z. B. eine Papprolle um das Gerät vorn erhöht zu stabilisieren. Benutzen Sie einen Schraubenschlüssel, um den Steigungsmotor (welcher am Hauptrahmen befestigt ist) zu entfernen.

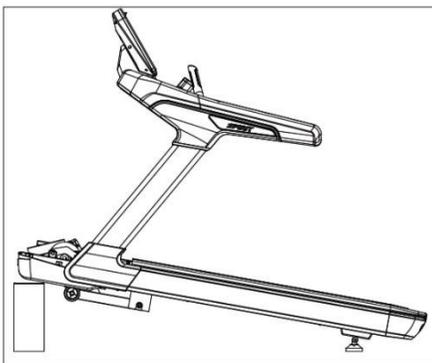


Abb. 4.7.1

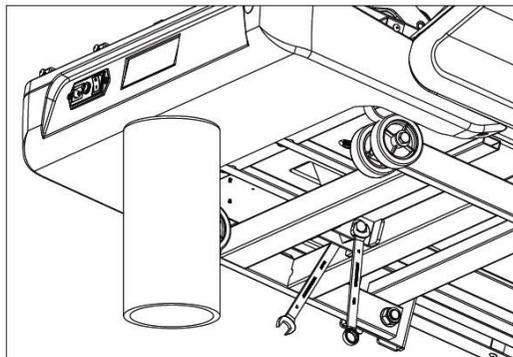


Abb. 4.7.2

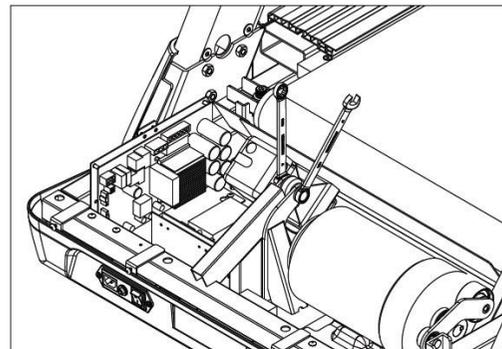


Abb. 4.7.3

- 3) Wie in Abb. 4.7.4 dargestellt, muss der Steigungsmotor auf eine Steigungstoleranz von mindestens 315mm justiert werden.

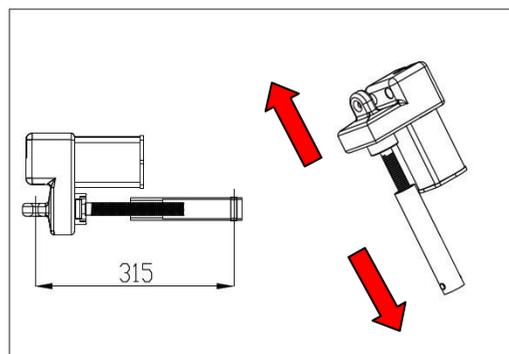


Abb. 4.7.4

12. Austausch von Bauteilen

12.1.7 Austausch des Steigungsmotors

- 4) Wie in Abb. 4.7.5 dargestellt, ersetzen Sie den Steigungsmotor und verbinden Sie anschließend wieder alle Kabel.

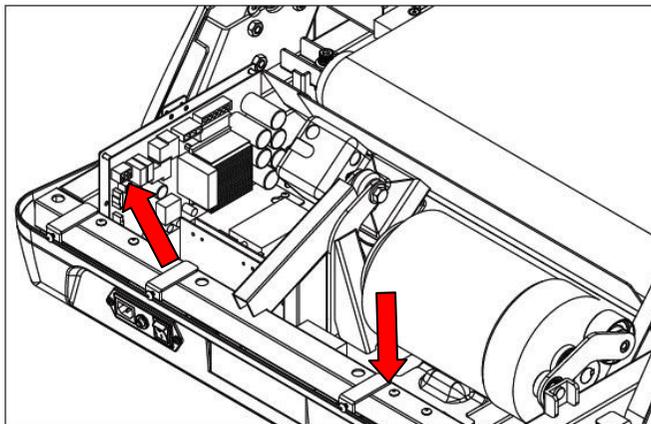


Abb. 4.7.5

12. Austausch von Bauteilen

12.1.8 Austausch der Andruckrolle

1) Entfernen Sie den Motor.

2) Wie in Abb. 4.8.1 dargestellt, entfernen Sie die Andruckrolle durch Abziehen des C-Rings.

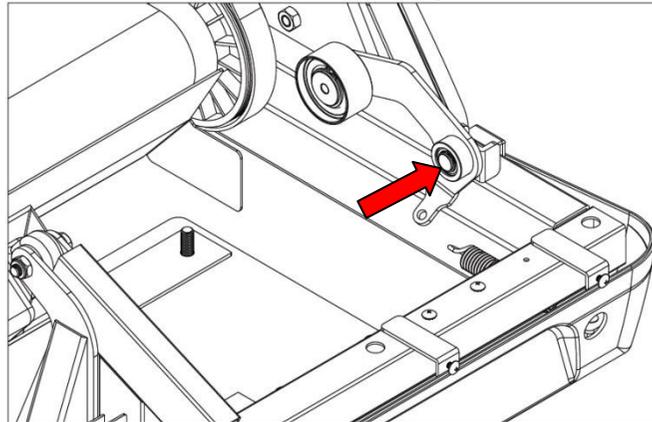


Abb. 4.8.1

3) Ersetzen Sie die Andruckrolle und befestigen Sie alle Elemente wieder entsprechend.

12. Austausch von Bauteilen

12.1.9 Austausch der Handpulskomponenten

- 1) Entfernen Sie den Computer wie weiter vorn in dieser Anleitung beschrieben.
- 2) Wie in Abb. 4.9.1 dargestellt, lösen Sie die 18 Schrauben der oberen Halterung und entfernen Sie diese.

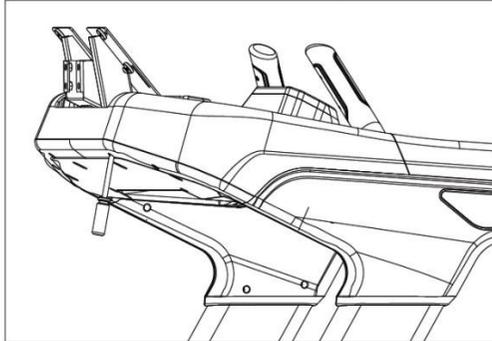


Abb. 4.9.1

- 3) Anschließend werden das 12P-Kabel und das Modulkabel entfernt, siehe Abb. 4.9.2

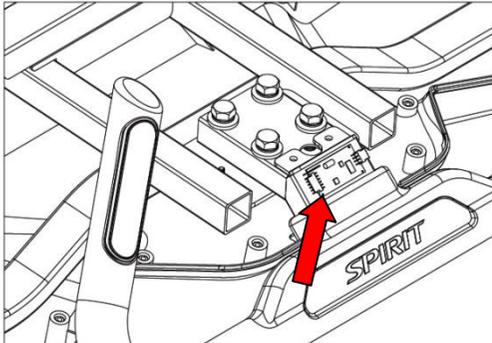


Abb. 4.9.2

12. Austausch von Bauteilen

12.1.9 Austausch der Handpuls Komponenten

- 4) Benutzen Sie einen Schraubenschlüssel, um die 4 Hexagonal-Schrauben zu lösen (siehe Abb. 4.9.3). Ersetzen Sie nun die Handpulsgruppe und befestigen Sie die neue entsprechend.

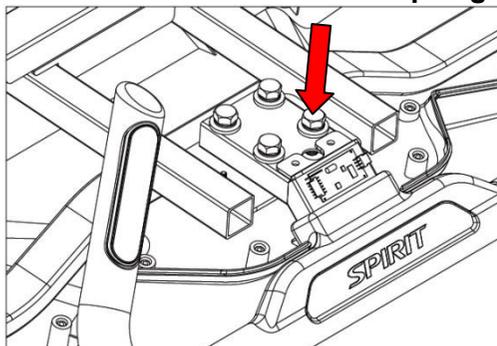
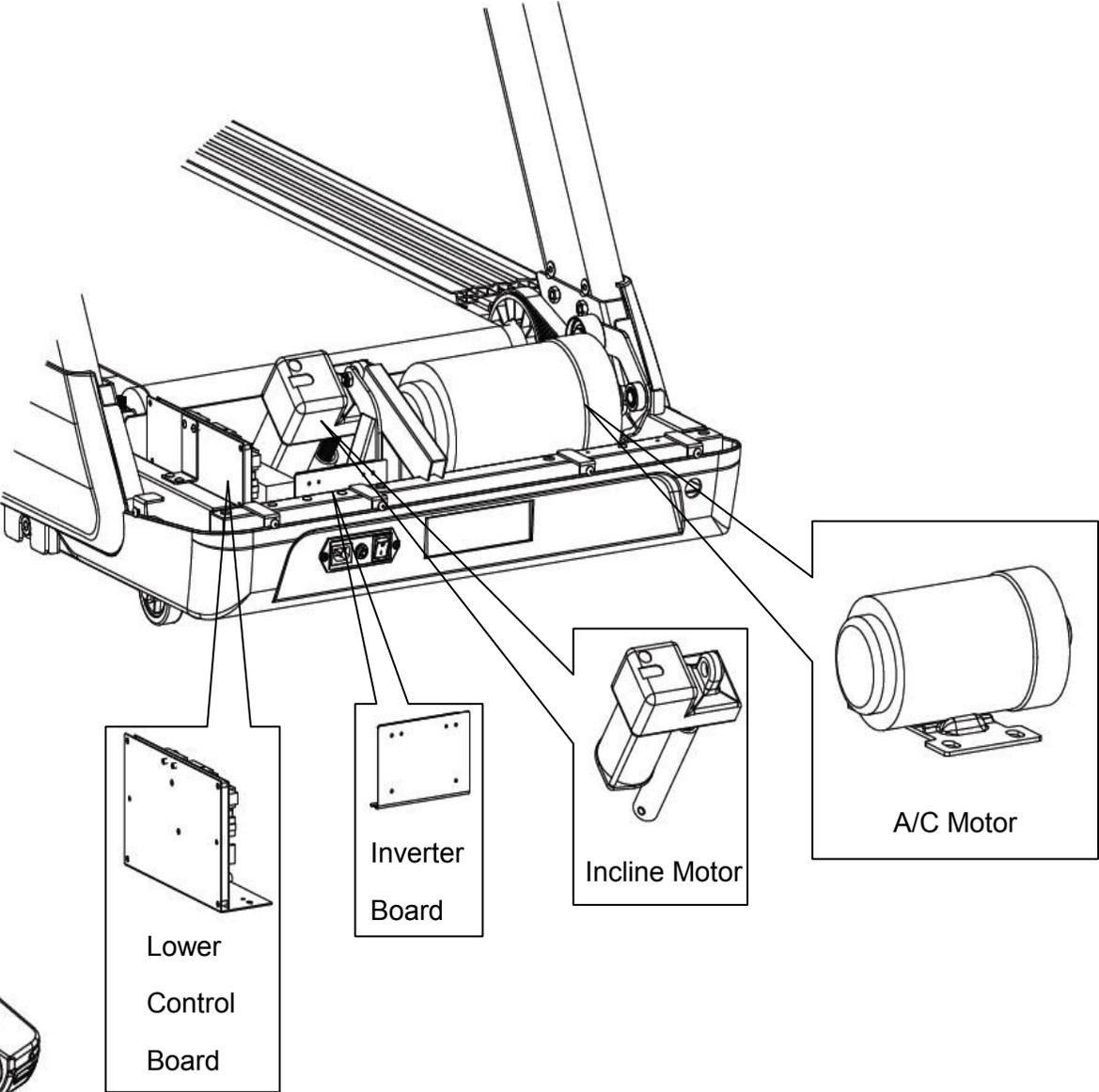
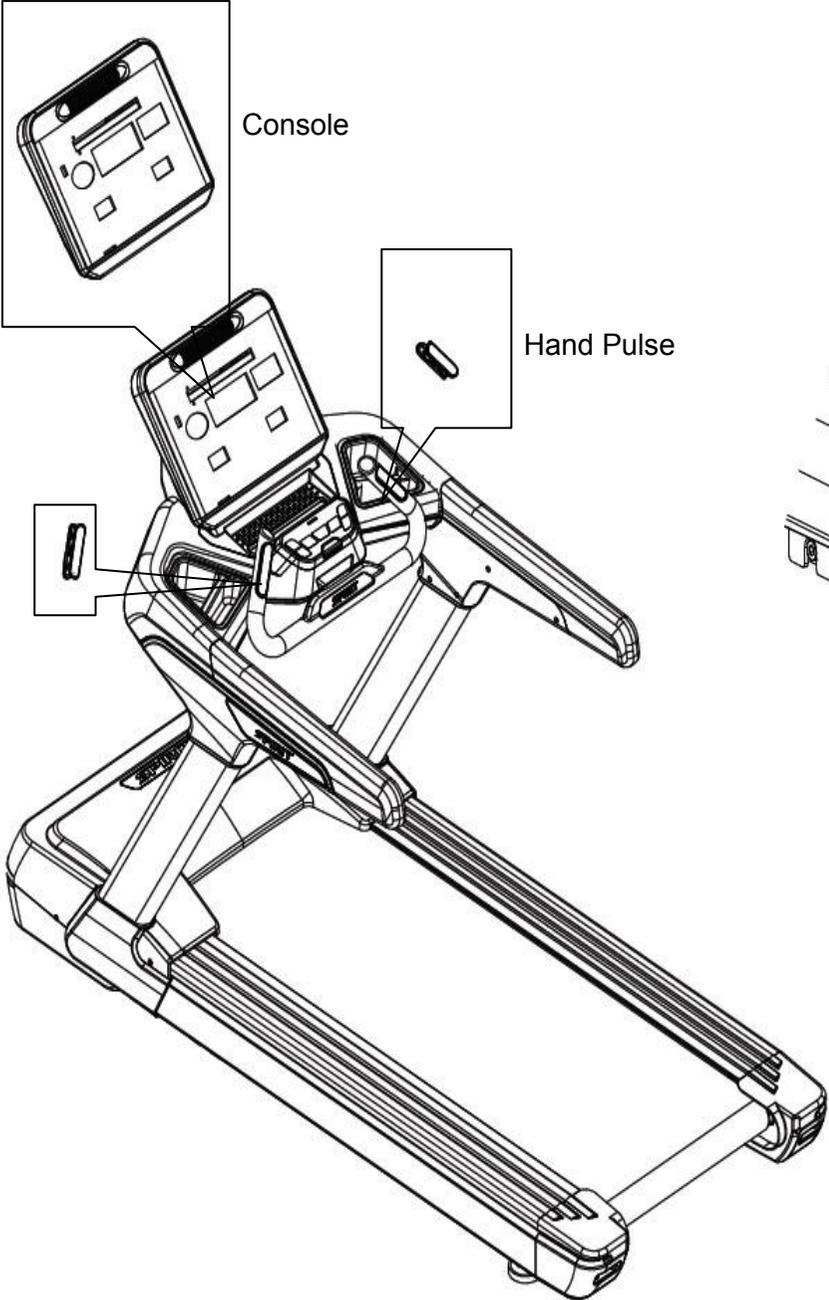


Abb. 4.9.3

Contents

1. Device Outlines.....	65
2. Electronic Parts.....	66
3. Electrical Configurations.....	68
4. Product Operation.....	69
5. Device Configuration.....	73
6. Basic Connections and Wiring.....	74
7. Product Safety Instructions.....	77
8. Error Messages / Troubleshooting.....	79
9. Treadmill Transportation.....	104
10. General Maintenance.....	105
11. Installation of the Incline Motor.....	109
11.1. Serial Number Location.....	110
11.2. Preventative Maintenance.....	111
12. Part Replacement Guide.....	112
12.1.1. Console Replacement.....	112
12.1.2. Lower Control Board Replacement.....	113
12.1.3. Motor Replacement.....	114
12.1.4. A.C. Input Module Replacement.....	116
12.1.5. Front and Rear Roller Replacement.....	117
12.1.6. Running Deck, Running Belt and Cushion Replacement.....	119
12.1.7. Incline Motor Replacement.....	121
12.1.8. Idler Replacement.....	123
12.1.9. Hand Pulse Control Board and Hand Pulse Set Replacement..	124

1. Device Outlines



2. Electronic Parts

Upper Controls



2. Electronic Parts

Lower Controls and Drive



A/C Motor



Incline Motor



Inverter

3. Electrical Configurations

SAFETY KEY: Only correct positioning on the console allows activation and operation of the console.

CONSOLE: Interface that controls (via control keys and LED display) all functions of the Treadmill.

MAIN CONTROLLER: The circuit board consists of the AC power supply, the incline driver and the A/C motor driver. It links the console to the D/C control board in order to control the treadmill functions.

A/C MOTOR: The motor controls the speed of the running belt.

INCLINE MOTOR: The incline A/C motor controls the elevation according to the console setting.

Specifications: 220V A/C, 4 wires (red/black/white/green), 3 pin-cable for position sensor.

Remarks:

- if there is A/C voltage on the red wire (UP) the incline motor will increase the incline.
- if there is A/C voltage on the black wire (DOWN) the incline motor will decrease the incline.
- the white wire (COM) is neutral.
- the green wire is ground.

4. Product Operation



POWER

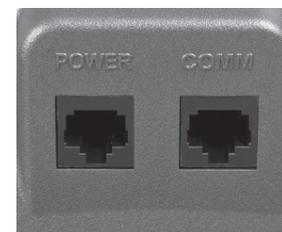
Power the treadmill on by plugging it into an appropriate wall outlet, then turn on the power switch located at the front of the treadmill below the motor hood. Ensure that the safety key is installed, as the treadmill will not power on without it.

When the power switch is turned on the treadmill console will take around 10 seconds to power on. The console will then enter idle mode, which is the starting point for operation.

4. Product Operation

C-SAFE FEATURE

The console is equipped with a C-SAFE feature. The Power (POWER) port can be used for powering a remote controlled audio-visual system by connecting a cable from the remote to the Power port at the back of the console. The Communication port (COMM) can be used to interact with fitness software applications.



QUICK START

- Press any key to wake display up if not already on.
- Press the Start key to begin belt movement at 0.5 mph / 0.8 kph then adjust to the desired speed using the Speed +/- keys, or by typing the desired speed on the numeric keypad. Once setting desired is selected press Enter.
- To stop the treadmill, press and release Stop key.

PAUSE/STOP/RESET

When the treadmill is running the pause feature may be utilized by pressing the red Stop key once. This will slowly decelerate the treadmill to a stop. The incline will go to zero percent. The Time, Distance and Calorie readings will hold while the unit is in the pause mode. After 5 minutes the display will reset and return to the start-up screen.

- To resume your exercise when in Pause mode, press the Start key. The speed and incline will return to their previous settings.
- Pressing the Stop key twice will end the program and a workout summary will be displayed. If the Stop button is pressed a third time, the console will return to the idle mode (start-up screen).
- If the Stop button is held down for more than three seconds the console will reset.
- When you are setting data, such as age and time, for a program pressing the Stop key will allow you to go back one step for each key press.

INCLINE

Incline may be adjusted any time after the belt starts moving.

- Press and hold the adjustment Incline +/- keys to achieve desired level of incline.
- The display will indicate incline numbers as percent of grade (the same as grade of a road) as adjustments are made.

4. Product Operation

DOT MATRIX CENTER DISPLAY

Ten rows of dots indicate each level of a workout in manual mode. The dots are only to show an approximate level (speed/incline) of effort. They do not necessarily indicate a specific value, only an approximate percent to compare levels of intensity. In Manual Operation the Speed / Incline dot matrix window will build a profile “picture” as values are changed during a workout. There are twenty-four columns, indicating time. The 24 columns are divided into 1/24th of the total time of the program. When the time is counting up from zero (as in quick start) each column represents 1 minute.

0.4 KM (1/4 MILE) TRACK

The 1/4-mile track (0.4 km) and lap counter are located to the left of the dot matrix window. The flashing dot indicates your progress. In the center of the track there is a lap counter for reference.

HEART RATE FEATURE

The Pulse (Heart Rate) window will display your current heart rate in beats per minute during the workout.

You must use both left and right stainless steel sensors to pick up your pulse. Pulse values are displayed any time the computer is receiving a Grip Pulse signal. You may use the Grip Pulse feature while in Heart Rate Control. The CT900 will also pick up wireless heart rate transmitters that are Polar compatible, including coded transmissions.

HEART RATE BAR GRAPH

Displays a graphical representation of your heart rate as a percentage of your estimated maximum heart rate. When you enter your age during programming, the console will calculate your maximum heart rate then light up the graph to show the percent of estimated maximum heart rate you are currently achieving.

MESSAGE WINDOW DISPLAY

Displays messages that help guide you through the programming process. During a program the message window displays your workout data.

PROGRAMMABLE FEATURES

The Spirit Fitness CT900 offers a variety of exercise program options to choose from: Manual, Four Preset Programs (Hill, Fat Burn, Cardio, Interval), 5K Run, Heart Rate Control, High Intensity Interval Training (HIIT), and Nine Fitness Testing Protocols: Gerkin, WFI, Army (pft), Navy (prt), Air Force (prt), Marines (pft), Law Enforcement (peb), U.S. Coast Guard and U.K. Chester Fireman (Performance & Prediction protocols).

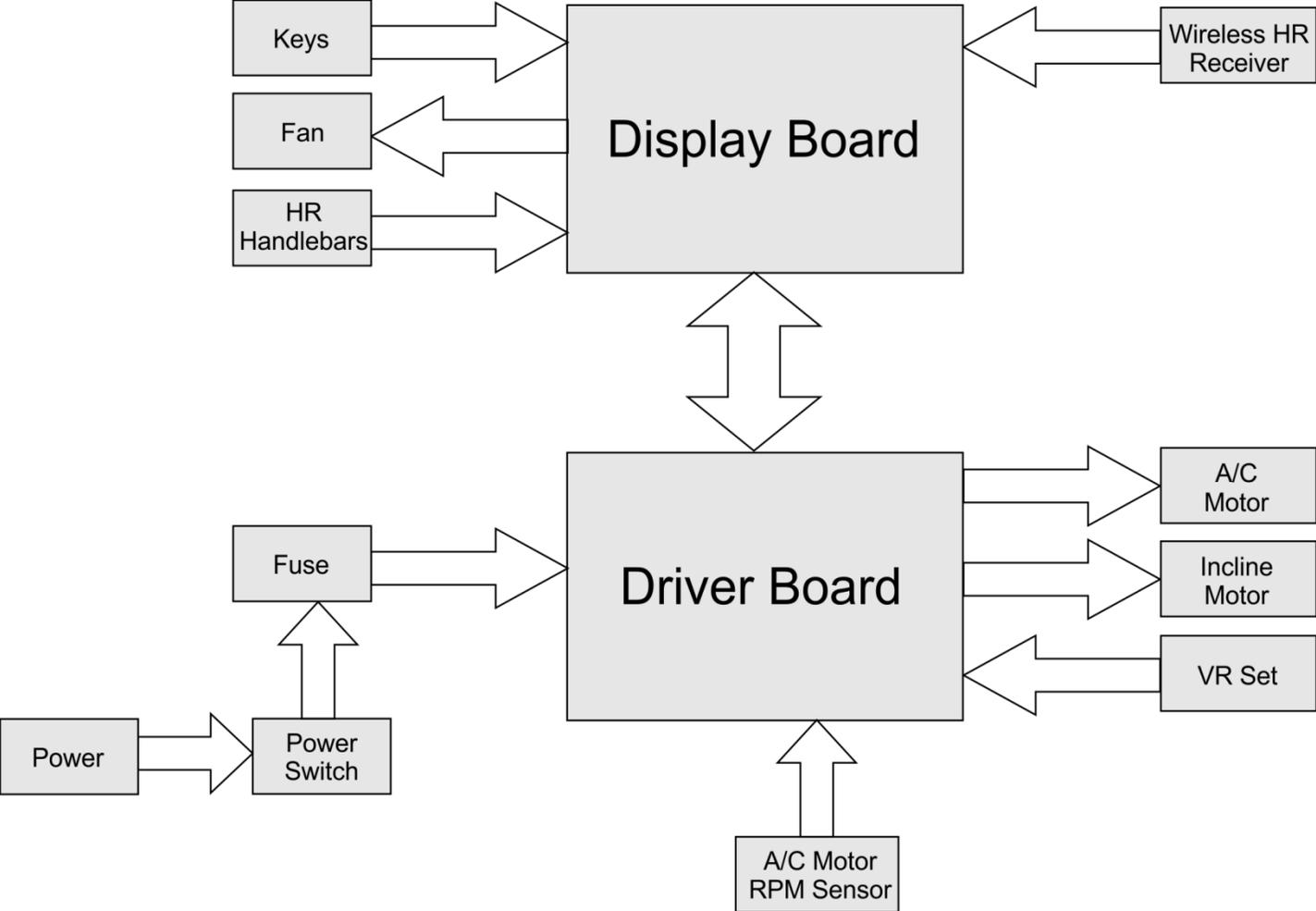
4. Product Operation

To Select and Start a Preset Program

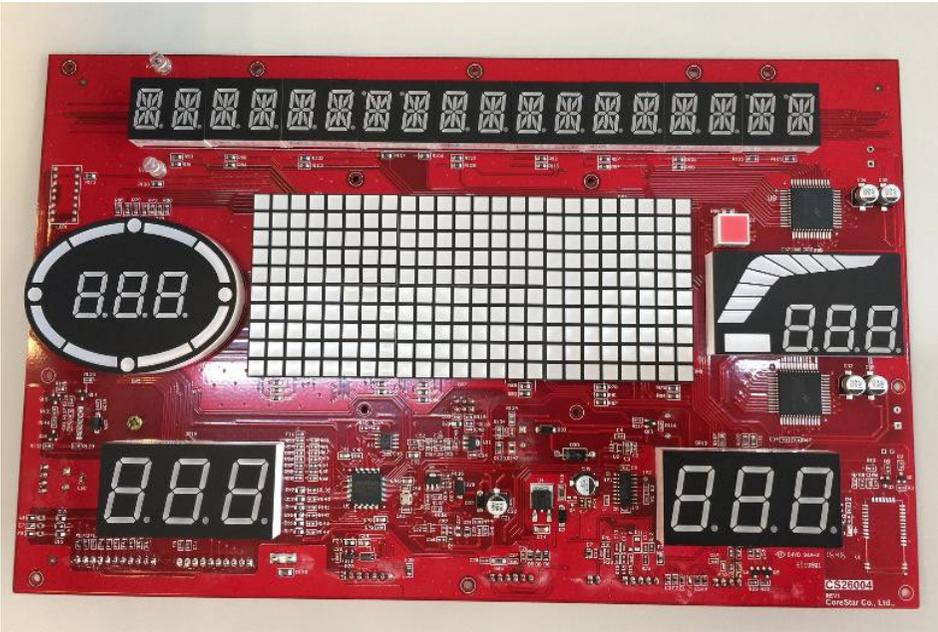
1. Select a preset program key then press Enter to begin customizing the program with your personal data, or just press the Start key to begin the program with the default settings.
2. After selecting a program and pressing enter to set your personal data, the Message window will prompt you through the settings starting with time. The default value of 20 minutes will be displayed and you may press Enter to accept or change it using the keypad or Up / Down keys and just press enter to move to the next step
3. The Message Window will now be blinking a value indicating your Age. Entering the correct age will affect the Heart Rate Bar Graph accuracy and also needed for the HR programs. Use the keypad or Up / Down keys to adjust, and then press enter.
4. The Message Window will now be blinking a value indicating your Bodyweight. Entering your correct bodyweight affects the Calorie readout accuracy. Use the keypad or Up / Down keys to adjust, and then press Enter.
5. The Message Window will now be blinking, showing the preset top speed of the selected program. Use the keypad or Up / Down keys to adjust and then press Enter. Each program has various speed changes throughout; this allows you to limit the highest speed the program will attain during your workout.
6. Now press the Start key to begin your workout, or the Stop button to return to the previous screen.

There will be a 3-minute warm-up to begin. You can press the Start button to bypass this and go straight to the workout. During the warm-up the clock will count down from three minutes.

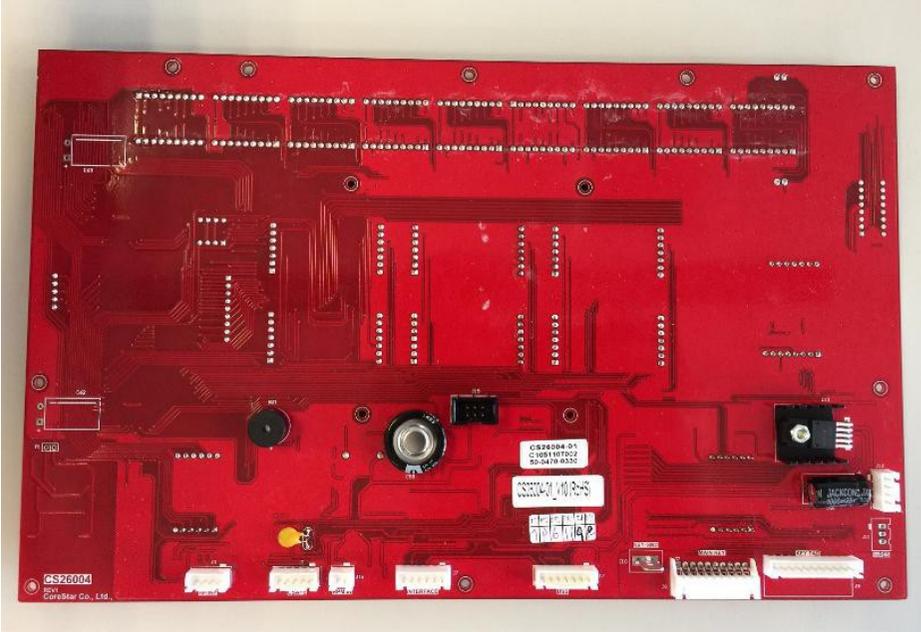
5. Device Configuration



6. Basic Connections and Wiring



PCB Board Top

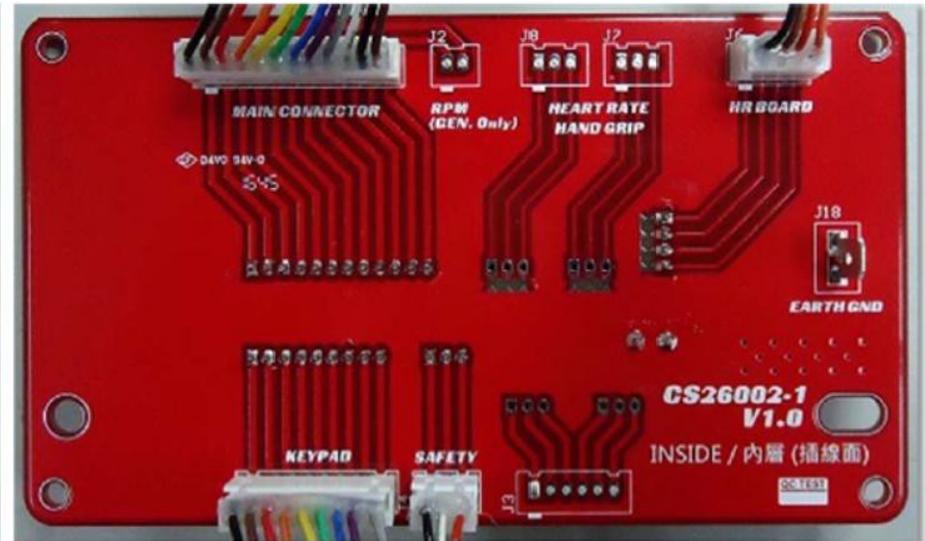


PCB Board Bottom

6. Basic Connections and Wiring



Console PCB Board Front



Console PCB Board Back

PIN Configuration of the Console PCB Board:

J1 • J9: MAIN CONNECTOR

P-No	1	2	3	4	5	6
Description	GND	+12V	SG+	GND	+12V	SG-
P-No	7	8	9	10	11	12
Description	ERP PWR	SAFE KEY	ERP EN	INC_EN	INC_UP/DN	POSITION

J5 • J15: KEYPAD

P-No	1	2	3	4	5	6
Description	DATA0	DATA1	DATA2	DATA3	DATA4	DATA5
P-No	7	8	9			
Description	DATA6	GND	GND			

J4 • J14: SAFETY

P-No	1	2	3
Description	VIN	NC	SAFETY_IN

J6 • J16: HR BOARD

P-No	1	2	3	4
Description	GND	+5V	HP_MON	HP/WP

6. Basic Connections and Wiring



Driver PCB Board Layout (VFD015TM12A)

7. Product Safety Instructions



ATTENTION

Disconnect the power supply after use and before any cleaning action to reduce the risk of electric shock!



WARNING!

To reduce the risk of burns, fire, electric shock, errors and personal injury, observe the following hints:

- Install the treadmill on an even, level surface with access to a 230-volt, 20-amp grounded outlet.
- **DO NOT USE AN EXTENSION CABLE OR POWER STRIPS. DO NOT AMEND THE DEVICE AND DO NOT USE ANY PARTS NOT RECOMMENDED BY THE MANUFACTURER!**
- Never leave the device unattended.
- When not in use or before cleaning or maintenance, the device needs to be separated from the power supply.

IMPORTANT ELECTRICAL INFORMATION



WARNING!

NEVER use a ground fault circuit interrupt (GFCI / RCD) wall outlet with this treadmill. As with any appliance with a large motor, the GFCI will trip often. Route the power cord away from any moving part of the treadmill including the elevation mechanism and transport wheels.

Circuit breakers: Some circuit breakers used are not rated for high inrush currents that can occur when a treadmill is first turned on or even during normal use. If your treadmill is tripping the house circuit breaker (even though it is the proper current rating) but the circuit breaker on the treadmill itself does not trip, you will need to replace the breaker with a high inrush type. This is not a warranty defect. This is a condition we as a manufacture have no ability to control. This part is available through most electrical supply stores.

Examples: Grainger part # 1D237, or available online at www.squared.com part # QO120HM.

7. Product Safety Instructions

GROUNDING INSTRUCTIONS

This product needs to be grounded. If the treadmill's electrical system should malfunction or breakdown, grounding provides a path of least resistance for electric current, reducing the risk of electric shock. This product is equipped with a cord having an equipment-grounding plug. The plug must be plugged into an appropriate outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.

DANGER - *Improper connection of the equipment-grounding conductor can result in a risk of electric shock. Check with a qualified electrician or serviceman if you are in doubt as to whether the product is properly grounded. Do not modify the plug provided with the product if it will not fit the outlet; have a proper outlet installed by a qualified electrician.*

This product is for use on a nominal 230-volt circuit.

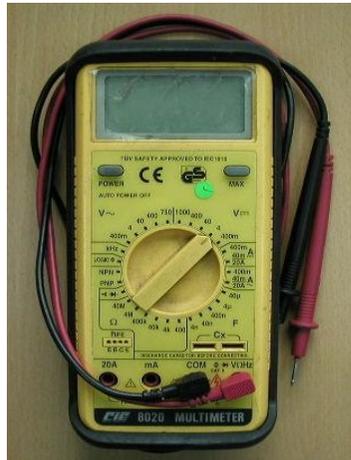
8. Error Messages / Troubleshooting

Error code	Description	Solution
E1 OVER CURRENT	Please follow the corresponding table „ A/C MOTOR DRIVER INVERTER – Descriptions of Error and Warning Codes”	Please follow the corresponding table „ A/C MOTOR DRIVER INVERTER – Descriptions of Error and Warning Codes”
E2 OVER VOLTAGE		
E3 IGBT OVER TEMP		
E4 MOTOR OVERLOAD		
E5 THERMAL OVERLOAD		
E6 EXTERNAL FAULT		
E7 EEPROM WR ERR		
E8 DRIVE HW ERR		
E9 HW INTERRUPT ERR		
E10 ACCEL OVR CURR		
E11 DECEL OVR CURR		
E12 OVER CURRENT		
E13 GROUND FAULT		
E14 DC LOW VOLT		
E16 EEPROM RD ERR		
E17 EXT BASE BLOCK		
E18 OVER TORQUE		
E19 AUTO ACCEL ERR		
E20 SW PROTECT		
E21 SAFETY KEY		
E22 LOW CURRENT		
E23 OVER SLIP		
E24 OVER SPEED		
E25 STOP OVER VOLT		
E26 ENCODER ERR		
E27 COMM CODE ERR		

8. Error Messages / Troubleshooting

Error code	Description	Solution
E28 DATA ADDRS FLT	Please follow the corresponding table „ A/C MOTOR DRIVER INVERTER – Descriptions of Error and Warning Codes”	Please follow the corresponding table „ A/C MOTOR DRIVER INVERTER – Descriptions of Error and Warning Codes”
E29 INCORRECT DATA		
E30 COMM CMD ERR		
E31 COMM TIMEOUT	Console / Inverter communication timeout	Check connection wires
E32 MOTOR TEMP	Motor overheating protection	Check, if the motor temperature is too high. Check if the motor’s overheating protection switch is properly connected.
E33 INCLINE ERR	Abnormal elevation (Invalid incline motor AD value)	Run calibration – if problem persists, replace incline motor and/or inverter
E34 CONSOLE EE ERR	EEPROM error (Console)	Replace the console

Needed Tool:

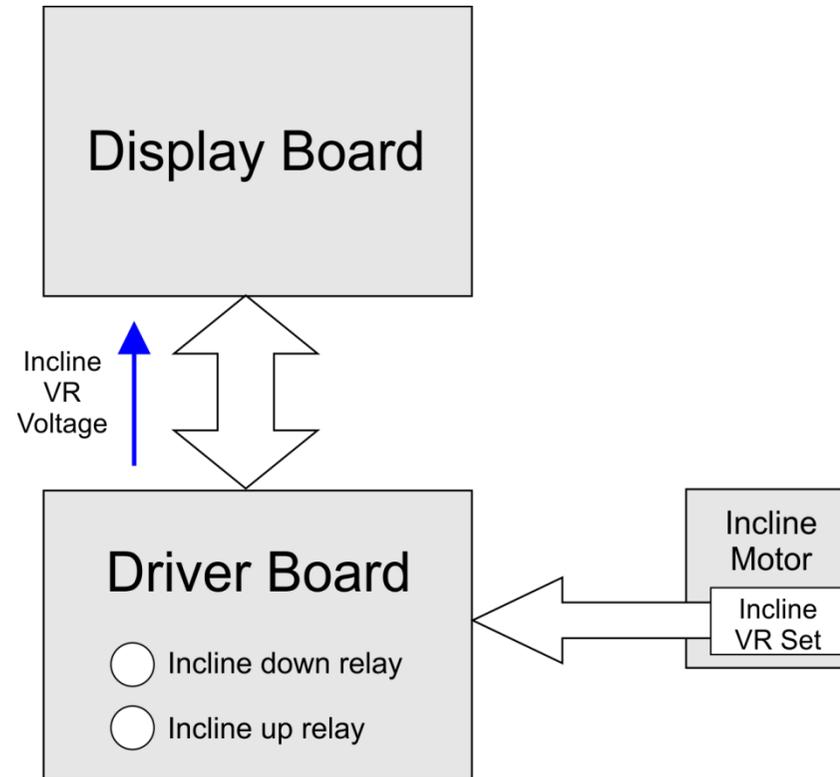


Multimeter

8. Error Messages / Troubleshooting

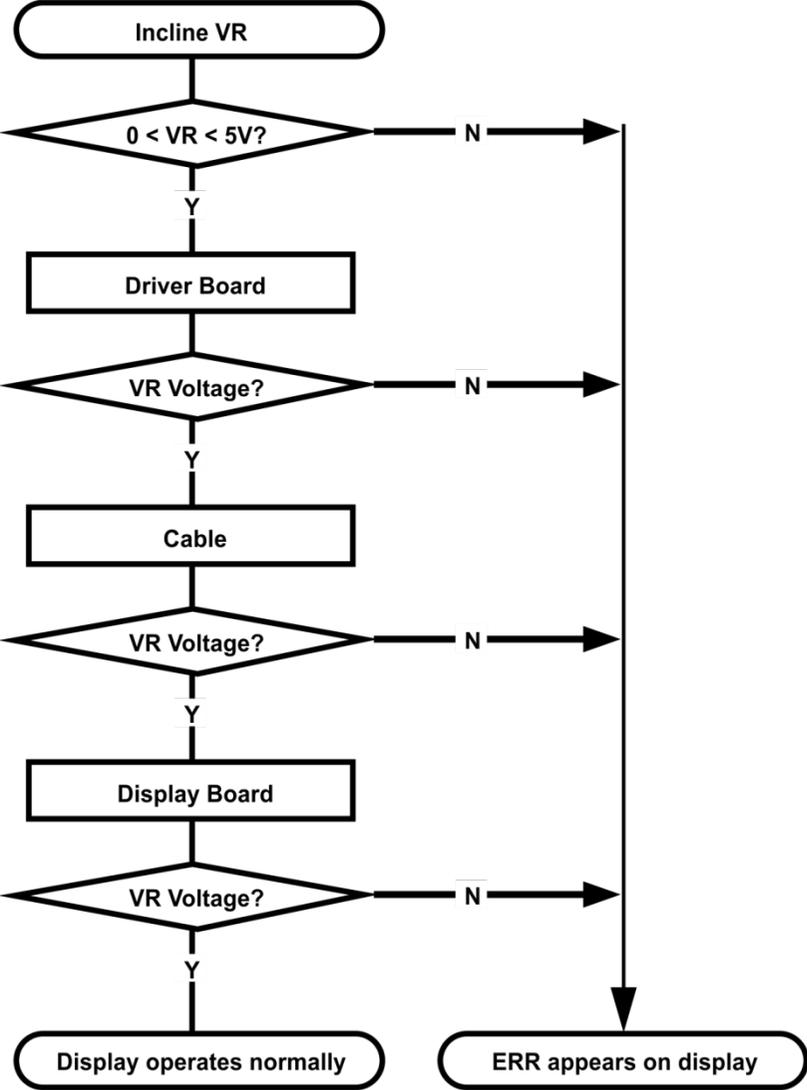
Error Message : E33

- Meaning : The console board cannot detect VR voltage value or the voltage value has exceeded the range. "E33" appears on display.
- Configuration :



8. Error Messages / Troubleshooting

INCLINE E33 Error action flow chart



8. Error Messages / Troubleshooting

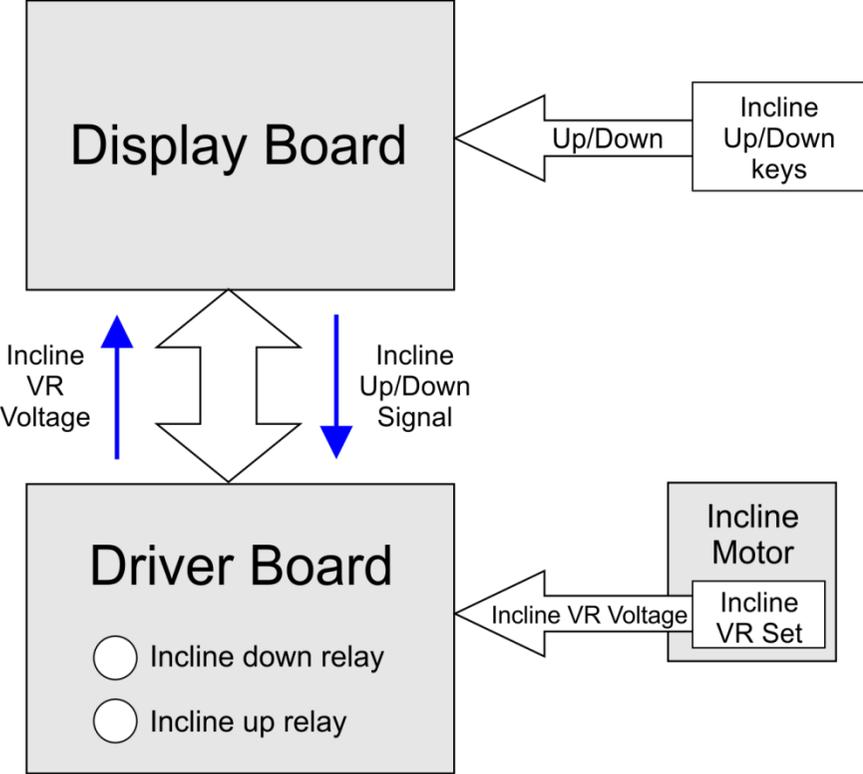
Troubleshooting

Item	Troubleshooting
Incline VR	3. Reconnect VR wires. 4. Inspect whether the incline wires are broken or disconnected.
Display board	3. Inspect the incline wire and console cable connections. 4. Test whether the VR voltage varies at the incline wire terminal.
Console cable	4. Inspect the wire connections. 5. Inspect whether wires are broken or crimped. 3. Replace the wires and test again.
Incline	Inspect the display board console cable connections.

8. Error Messages / Troubleshooting

Error Message : INCLINE E33

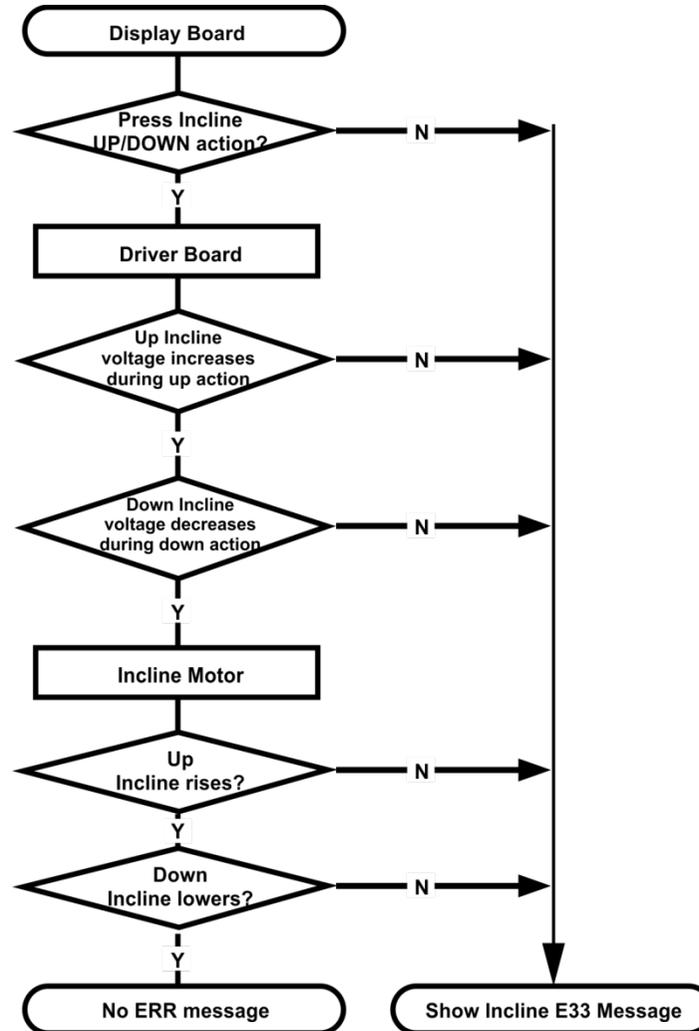
- Meaning : The console board cannot detect/read VR voltage value during incline adjustment action.
- Configuration :



8. Error Messages / Troubleshooting

Explanation of error

- After pressing UP or DOWN, the respective driver board indicator lights up and the incline action starts by changing the VR value.
- The display board CPU reads the incline VR value. If there is no VR value change, incline cannot be changed and INCLINE Err appears on the display.



8. Error Messages / Troubleshooting

Troubleshooting

Item	Troubleshooting
Display board	<ol style="list-style-type: none"> 1. Press incline UP key – check UP RELAY action on driver board. 2. Press incline DOWN key - check DOWN RELAY action on driver board. 3. If no action, inspect cables and connections.
Console cable	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspect whether the console cable is properly connected. 2. Replace the cable with a new one if needed.
Driver board	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspect UP/DOWN RELAY action. 2. Press incline UP or DOWN key again, to have incline motor return to its position. 6. If ERR still appears, re-calibrate the incline set.
Incline motor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check if the incline motor is stuck. 2. Inspect whether the incline gears are cracked. 3. Check if the incline motor has a broken circuit. 4. Re-calibrate the incline set.

Factory and acceleration settings

- 1.2 Enter the factory settings; press Start and Speed Fast keys while console is in power up process. Press Enter.
 - 1.2.1 UNITS: ENGLISH
 - 1.2.1.1 The default setting is English. Press up/down arrows to change to Metric. Press Enter.
 - 1.2.2 ADJUST MIN SPEED 0.5
 - 1.2.2.1 Default value is 0.5 mph and can be adjusted from 0.3 to 0.7mph.
 - 1.2.2.2 The speed number to be shown in the speed window.
 - 1.2.3 ADJUST MAX SPEED 12.0
 - 1.2.3.1 Default value is 12.0 mph and can be adjusted down to 10.0 mph.
 - 1.2.3.2 The speed number to be shown in the speed window
 - 1.2.4 ADJUST ACCEL 0:02
 - 1.2.4.1 The default is 0:02 seconds and will be shown in the Time window.
 - 1.2.4.2 The time can be adjusted down to 0:01 and up to 0:04 seconds
 - 1.2.5 ADJUST DECEL 0:02
 - 1.2.5.1 The default is 0:02 seconds and will be shown in the Time window.
 - 1.2.5.2 The time can be adjusted down to 0:01 and up to 0:04 seconds

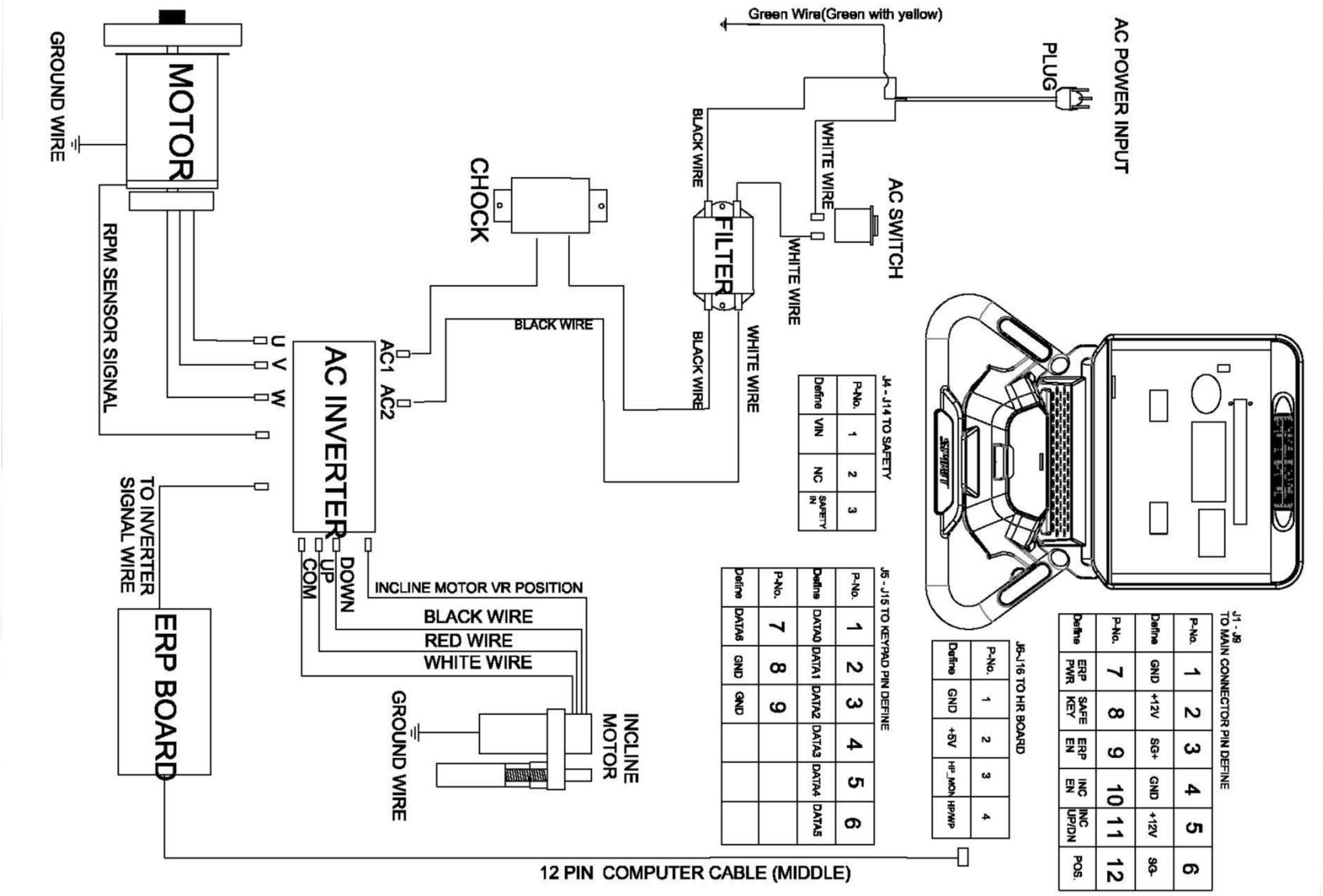
8. Error Messages / Troubleshooting

Maintenance Mode

- 1.4 Press and hold Start, Stop and Enter key at the same time,
- 1.5 The MW will display **MAINTENANCE MODE** then **PRESS ENTER**
- 1.6 The Maintenance Mode menu appears:
 - 1.6.1 **KEY TEST** (Enter to run)
 - 1.6.1.1 MW shows **PRESS ALL KEYS**
 - 1.6.1.2 Upon pressing keys, the key number on MW will be shown, i.e.: **S1**
 - 1.6.1.3 When all keys are pressed, MW shows **TEST PASSED** for 3 seconds, then exits to next test in menu.
 - 1.6.2 **DISPLAY TEST** (Enter to run)
 - 1.6.2.1 Light all LEDs. Press stop to end test and exit to next test in menu
 - 1.6.3 **SLEEP MODE – ON** (Enter to modify)
 - 1.6.3.1 Default is ON. Sleep after 30 minutes.
 - 1.6.4 **ODOMETER** (Enter for menu)
 - 1.6.4.1 MW shows **ODOMETER _____ HRS**
 - 1.6.4.2 MW shows **ENTER TO RESET**. Press Enter to reset Odometer and exit to next step in menu.
 - 1.6.5 **UNITS – ENGLISH** (Enter to modify)
 - 1.6.5.1 Default is English
 - 1.6.6 **SPEAKER – ON** (Enter to modify)
 - 1.6.6.1 Default is ON
 - 1.6.7 **INCLINE RETURN - ON** (Enter to Modify)
 - 1.6.7.1 Default is ON. Incline returns to home position when Pause is pressed
 - 1.6.7.2 OFF means the incline remains at current setting when Pause is pressed. However, it will return to home position when program ends
 - 1.6.8 **SERVICE MODE** (Enter for Menu)
 - 1.6.8.1 **INCLINE** (Enter to run)
 - 1.6.8.1.1 **USE INCLINE KEYS** - MW displays: **HOME POS SW - OFF**
 - 1.3.8.1.1.1 When switch is activated, display will show: **ON**
 - 1.6.8.2 **DRIVE MOTOR** (Enter to run)
 - 1.6.8.2.1 **USE SPEED KEYS**. Each key press increases motor speed by 0.1 mph/kph
 - 1.6.8.2.2 MW then shows: **RPM _____ AMPS _____**
 - 1.6.8.2.3 RPM is measured from the flywheel hall sensor
 - 1.6.8.2.4 The Speed window shows MPH information

8. Error Messages / Troubleshooting

Circuit diagram



8. Error Messages / Troubleshooting

A/C MOTOR DRIVER INVERTER – Descriptions of Error and Warning Codes

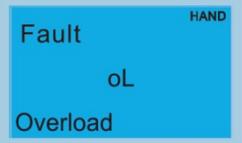
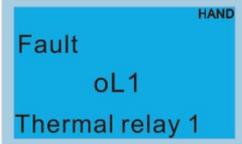
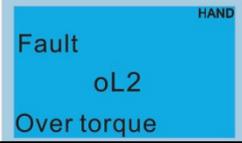
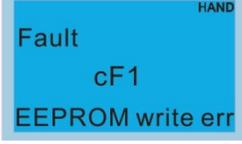
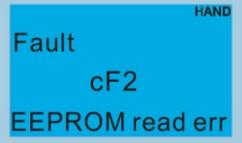


- ❶ Error Signal
- ❷ Abbreviated error code
- ❸ Error description
- ❹ Factory setting control board = AUTO.

Hint: Press Reset button to clear Error code.

Display	Error Code	Error Description	Action to take
	1	Hardware failure (over-current detected)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check if motor and motor drive have same output power. 2. Check wiring of A/C motor drive & motor for possible short circuits. 3. Increase the acceleration time. 4. Check if the motor is overloaded.
	2	D/C BUS over-voltage during operation.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check if input voltage is within rated A/C motor drive input voltage range. 2. Check for possible voltage transients. 3. In case of D/C BUS over-voltage due to regenerative voltage; increase the deceleration time or add an optional brake resistor.
	3	Inside of motor drive is overheated / high temperature exceeds protection level	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ensure that the ambient temperature is within the specified temperature range. 2. Make sure that the ventilation holes are not obstructed. 3. Remove any foreign objects from the heatsink and check for possible dirty heat sink fins. 4. Provide enough space for adequate ventilation.

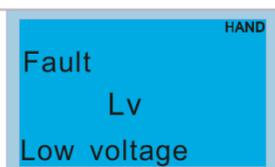
8. Error Messages / Troubleshooting

 <p>Fault oL Overload</p>	4	<p>Overload: The motor drive detects excessive drive output current. The motor drive can endure 150% of rated current for 60 seconds.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check if the motor is overloaded. 2. Decrease the setting value at Pr01-23 to increase the output capacity of the motor drive.
 <p>Fault oL1 Thermal relay 1</p>	5	<p>Electronics thermal relay protection: Motor is overloaded.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check if the motor is overloaded. 2. Check if the setting of Pr00-13 <Motor Rated Current> is appropriate. 3. Check the setting of Pr04-13~ Pr04-14 <Electronic thermal relay> is appropriate. 4. Increase the capacity of the motor.
 <p>Fault oL2 Over torque</p>	18	<p>Motor is overloaded: The A/C motor drive detects excessive drive output current.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check if the motor is overloaded. 2. Check if the setting of Pr04-15~ Pr04-17 <Torque detection level> is appropriate.
 <p>Fault cF1 EEPROM write err</p>	7	<p>Internal EEPROM cannot be programmed.</p>	<p>Check the voltage of input power then restart the motor drive.</p>
 <p>Fault cF2 EEPROM read err</p>	16	<p>Internal EEPROM cannot be programmed.</p>	<p>Check if the power board and control board inside the motor are properly installed. Press RESET key and set up the parameters to factory setting.</p>

8. Error Messages / Troubleshooting

<p>Fault HAND cF3 Analog HW error</p>	8	Motor drive internal error	Check if the input the input voltage is correct and restart the motor drive.
<p>Fault HAND HPF HW error</p>	9	Hardware interruption error	Check if the input voltage is right then restart the motor drive
<p>Fault HAND ocA Ocataccel</p>	10	Over-current during acceleration (detected by software)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Short-circuit at motor output: Check for possible poor insulation at the output. 2. Increase the acceleration time. 3. Decrease the setting value of Pr01-23 <Increasing torque> 4. AC motor drive output power is too small: Replace the AC motor drive with the next higher power model.
<p>Fault HAND ocd Ocatdecel</p>	11	Over-current during deceleration (detected by software)	<p>Short-circuit at motor output: Check for possible poor insulation at the output. Increase the deceleration time.</p> <p>AC motor drive output power is too small: Replace the AC motor drive with the next higher power model.</p>
<p>Fault HAND ocn OcatnormalSPD</p>	12	Over-current during steady state operation (detected by software)	<p>Short-circuit at motor output: Check for possible poor insulation at the output.</p> <p>Sudden increase in motor loading: Check for possible motor stall.</p> <p>AC motor drive output power is too small: Replace the AC motor drive with the next higher power model.</p>

8. Error Messages / Troubleshooting

 <p>Fault GFF Groundfault</p>	13	<p>Ground fault When (one of) the output terminal(s) is grounded, short circuit current is more than 50% of AC motor drive rated current, the AC motor drive power module may be damaged. NOTE: The short circuit protection is provided for AC motor drive protection, not for protecting the user.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the wiring connections between the AC motor drive and motor for possible short circuits, also to ground. 2. Check whether the IGBT power module is damaged. 3. Check for possible poor insulation at the output
 <p>Fault Lv Low voltage</p>	14	<p>DC BUS voltage is less than is too low.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check if the input voltage is normal 2. Check for possible sudden load
 <p>Fault EF External fault</p>	6	<p>External Fault: When errors occurred on the external input terminals (MI1~ MI5), the motor drive stops</p>	<p>Clear the fault then press RESET button</p>

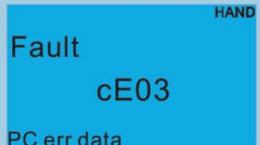
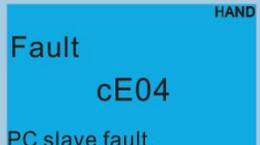
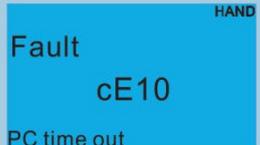
8. Error Messages / Troubleshooting

<p>Fault <small>HAND</small> bb Base block</p>	17	<p>External Base Block: When the external input terminal (B.B) is active, the AC motor drive output will be turned off.</p>	<p>Deactivate the external input terminal (B.B) to run the AC motor drive.</p>
<p>Fault <small>HAND</small> cFA Auto accel/ decel err</p>	19	<p>Fault occurred on auto-acceleration/ deceleration</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Does the motor drive chosen match the motor? 2. The regenerative inertia of the loading is too large. 3. There is a sudden change in loading.
<p>Fault <small>HAND</small> codE Software protection</p>	20	<p>Software Protection</p>	<p>Check if the input voltage is right then restart the motor drive</p>
<p>Fault <small>HAND</small> SAFE Safety switch protection</p>	21	<p>Safe key is removed</p>	<p>Check if the safe key is properly inserted.</p>
<p>Fault <small>HAND</small> LC Low Current</p>	22	<p>Low current detection (motor is disconnected)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check if the wiring between the motor drive and the motor is correct. 2. Check the setting of Pr04-18~ Pr04-20.
<p>Fault <small>HAND</small> oSL Oversliperror</p>	23	<p>Over slip detection</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verify if there's an overload. 2. Verify the setting of Pr04-21~ Pr03-23.

8. Error Messages / Troubleshooting

<p style="text-align: right; font-size: small;">HAND</p> <p>Fault oSP Over speed error</p>	24	Over speed detection	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verify if the frequency command is bigger than the maximum value of main communication frequency. 2. Verify the setting of Pr03-12~ Pr03-14)
<p style="text-align: right; font-size: small;">HAND</p> <p>Fault StoV Ov at stop</p>	25	DC BUS over-voltage when the motor drive is stopping.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check if the input voltage falls within the rated AC motor drive input voltage range. 2. Check for possible voltage transients.
<p style="text-align: right; font-size: small;">HAND</p> <p>Fault PGEr PG Fbk loss</p>	26	PG feedback loss	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verify if the encoder works properly. 2. Verify if the wiring of PG is correct. 3. Verify if the speed of motor is over the detection range of PG terminal. 4. Verify if the setting of Pr02-31~ Pr02-39 is correct.
<p style="text-align: right; font-size: small;">HAND</p> <p>Fault toH Motor over heat</p>	32	Motor overheating protection	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verify if the motor's temperature is too high. 2. Verify if the motor's overheating protection switch is properly wired.
<p style="text-align: right; font-size: small;">HAND</p> <p>Fault cE01 PC err command</p>	27	Communication code is incorrect.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verify the function code of the ModBus fits the communication specifications of the motor drive. 2. Verify the quality of the communication cable and the communication. 3. Clear the fault then press RESET button

8. Error Messages / Troubleshooting

	28	Incorrect data address	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verify if the Modbus' data address fits the communication specification of the motor drive. 2. Verify the quality of the communication cable and the communication. 3. Clear the fault and then press RESET button.
	29	Incorrect data value	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verify if the Modbus' data value fits the communication specification of the motor drive. 2. Verify the quality of the communication cable and the communication. 3. Clear the fault and then press RESET button.
	30	Communication command cannot be processed	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verify if the Modbus' data value fits the communication specification of the motor drive. 2. Verify if the ModBus command was given too fast. 3. Verify the quality of the communication cable and the communication. 4. Clear the fault and then press RESET button.
	31	Communication transmission time-out	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verify the quality of the communication cable and the communication. 2. Clear the fault and then press RESET button.

8. Error Messages / Troubleshooting

List of Warning Codes:

Press RESET button to clear **Warning** Code.

Display on KPC-CC01	Warning Code #	Warning Description	Action to take
cE1	1	Communication command invalid	<ol style="list-style-type: none"> 4. Verify if the function codes of the ModBus fit the specifications of the motor drive. 5. Verify the communication cable and the communication quality. 6. Clear the fault and then press RESET button
cE2	2	Address of data invalid	<ol style="list-style-type: none"> 4. Verify if the data address of the ModBus fits the specifications of the motor drive. 5. Verify the communication cable and the communication quality. 6. Clear the fault and then press RESET button
cE3	3	Length of communication data invalid	<ol style="list-style-type: none"> 4. Verify if the length of communication data fits the specifications of the motor drive. 5. Verify the communication cable and the communication quality. 6. Clear the fault and then press RESET button
cE4	4	Communications being written in a read only address.	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verify if the ModBus command fits the specifications of the motor drive. 6. Verify if the ModBus command was sent too rapidly. 7. Verify the communication cable and the communication quality. 8. Clear the fault and then press RESET button
cE10	5	ModBus transmission time-out	<ol style="list-style-type: none"> 3. Verify the communication cable and the communication quality. 4. Clear the fault and then press RESET button.

8. Error Messages / Troubleshooting

Display on KPC-CC01	Warning Code #	Warning Description	Action to take
oL2	6	Motor overload.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduce the motor load. 2. Adjust the over-torque detection setting to an appropriate setting (Pr04-15 ~Pr04-17). 3. Clear the fault and then press RESET button
AuE	8	Automatic Parameter Identification error	<ol style="list-style-type: none"> 4. Verify motor's wiring. 5. Verify if the motor fits specifications of the motor drive. 6. Verify motor's parameter settings.
SE1	9	Parameter copy error 1	Verify the communication cable and the communication quality.
SE2	10	Parameter copy error 2	<ol style="list-style-type: none"> 4. Verify the communication cable and the communication quality. 5. A write error occurred on Internal IC. 6. Verify the wiring between the control board and the electric board inside the motor drive.
LC	11	Low Current Warning	<ol style="list-style-type: none"> 3. Verify the wiring between the motor and the motor drive. 4. Verify the settings of Pr04-18 ~Pr04-20.
oSL	12	Over Slip Warning	<ol style="list-style-type: none"> 3. Verify if the motor drive is overload. 4. Verify the setting of Pr04-21 ~Pr04-23.
oSP	13	Over speed warning	<ol style="list-style-type: none"> 3. Verify if the frequency command bigger than the maximum of main communication frequency. 4. Verify the settings of Pr03-12 and Pr03-14.

8. Error Messages / Troubleshooting

Display on KPC-CC01	Warning Code #	Warning Description	Action to take
InC1	14	Up and Down not responding	<ol style="list-style-type: none"> 4. Verify the wiring between the up-down motor and the motor drive. 5. Verify the settings of Pr02-20 ~Pr02-30. 6. Verify if the up-down reaches the impassable point.
InC2	15	Up-Down Loss	<ol style="list-style-type: none"> 3. Verify the wiring between the up-down motor and the motor drive. 4. Verify the settings of Pr02-20 ~Pr02-30.
InC3	16	Up-down reversed	<ol style="list-style-type: none"> 3. Verify the wiring between the up-down motor and the motor drive. 4. Verify the settings of Pr02-20 ~Pr02-30.
toH	17	Motor over-heating warning	<ol style="list-style-type: none"> 3. Verify if the motor is overheated. 4. Verify the wiring of motor's temperature protection switch.
Stop	18	SafeKey causes a stop	Unable to send the RUN command while the SafeKey is coasting to stop.
ocSt	19	Over-current protection warning	Verify if the motor is overload.
tHL	20	Temperature detection loss warning	Verify the wiring of the motor's temperature detection cable (J14).
PGE r	21	PG feedback loss warning	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verify if the Encoder works properly. 6. Verify the wiring of PG card. 7. Verify if the motor's speed over the PG terminal's detection range. 8. Verify the setting of Pr02-31 ~ Pr02-39.

8. Error Messages / Troubleshooting

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	SOLUTION/CAUSE
Display does not light	<ol style="list-style-type: none">1) Tether cord not in position.2) Circuit breaker on front grill tripped. Push circuit breaker in until it locks.3) Plug is disconnected. Make sure plug is properly connected.4) Breaker panel circuit breaker may be tripped.5) Treadmill defect. Contact your dealer.
Treadbelt does not stay centered	Walking while favoring or putting more weight on either the left or right foot.
Treadmill belt hesitates when walked/run on	See General Maintenance section on Treadbelt Tension. Adjust as necessary.
Motor is not responsive after pressing start	Reset power. If still no good, contact service.
Treadmill will only achieve approximately 7mph /10 kph but shows higher speed on display	This indicates motor should be receiving more power to operate correctly. Do not use an extension cord. A minimum of 210Vac current is required.
Treadmill triggers on board circuit or local circuit breaker	High belt/ deck friction. See General Maintenance section on cleaning the deck. Contact customer service.
Computer shuts off when console is touched (on a cold day) while walking/running	Treadmill may not be grounded. Static electricity is “crashing” the computer. Contact customer service.

8. Error Messages / Troubleshooting

Condition	Reason	Solution
When turn on power, ON/OFF switch isn't lit.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Power cord isn't plugged into outlet. 2 Power cord isn't plug into unit. 3 The voltage of outlet is too low. 4 Plug or connector of power cord is open. 5 Connector of power cord is broken. 6 Connecting cable disconnected. 7 Breaker tripped. 8 Breaker is broken. 9 ON/OFF switch is broken. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Plug the power cord into outlet. 2 Plug the power cord into unit. 3 Check the voltage of outlet. 4 Replace power cord. 5 Replace power cord. 6 Check if wire is disconnected, connect it again. 7 Press the small red button to return to original status. 8 Replace breaker. 9 Replace AC switch.
After turning on power, treadmill has a popping sound.	Incorrect input power, varistor is blown broken on controller.	Check the voltage of power is 220V. Replace controller.
When insert safe key, no display on monitor.	<ol style="list-style-type: none"> 1 ON/OFF switch does not work. 2 Insert Safety key on wrong position. 3 Console connector not plugged-in properly 4 Console cable is broken. 5 Fuse on controller is blown. 6 Varistor on controller is blown. 7 Safety device is broken. (open) 8 Other components are faulty. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Switch the AC switch. 2 Insert the safe key on right position. 3 Please check the wire and connect again. 4 Replace console cable. 5 Replace fuse or controller. 6 Replace varistor or controller. 7 Replace safety key device. 8 Replace console.
With no safe key but treadmill could display or operate	Safety device is broken. (short)	Replace the safety key device or console.
When press "START", treadmill doesn't start.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Motor wire isn't connected into right position. 2 Motor is broken. 3 Treadmill controller shut down and LED ON. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Please check and plug again. 2 Replace motor or check the wire and connector if it was broken. 3 Turn off the AC switch and turn on power again.
Treadmill stops or shuts off by itself.	<ol style="list-style-type: none"> 1 House breaker tripped. 2 Treadmill breaker tripped. 3 Treadmill controller fuse is broken. 4 Treadmill controller shut down, LED ON. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Reset it. 2 Reset treadmill breaker. 3 Replace with new fuse 4 Turn off the AC switch and turn on power again.
After removing safe key, treadmill can't stop.	1. The safety key device is broken.	1. Replace with new safety key device.
LED not bright, incomplete or imperfect.	<ol style="list-style-type: none"> 1 LED light is broken. 2 Power to console too low. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Replace with new LED or console. 2 Check AC power is 220V and check power to console. 3 Replace lower controller.
LED displays not bright, incomplete or imperfect.	1. LED displays are broken.	1. Replace with new console.

8. Error Messages / Troubleshooting

The incline position doesn't match console	1 Console is not calibrated.	1 Calibrate the console.
INCLINE ERR ,INCLINE window displays "INCLINE E33".	1 Position sensor value of incline motor is wrong.	1 Turn off the AC switch and turn on power again. 2. Calibrate the monitor.
After pressing "START" button, the treadmill stops immediately.	Controller is broken.	1 Turn off the AC switch and turn on power again. 2 Replace controller and calibrate it.
Erratic pulse display.	1 Another chest belt in use around treadmill. 2 Other magnetic field disturbance. 3 Receiver is broken.	1 Check for other chest belt use around treadmill. 2 Change the position or direction of treadmill. 3 Replace with new receiver.
FAST/SLOW button of SPEED ADJUSTMENT SWITCH can't be used. Speed button just can press FAST, can't press SLOW. Speed button just can press SLOW, can't press FAST.	1 The connector of SPEED CABLE and CONSOLE not connected properly. 2 The connector of SPEED CABLE and SPEED ADJUSTMENT SWITCH W/CABLE not connected properly. 3 The connector of SPEED CABLE or SPEED ADJUSTMENT SWITCH/W/CABLE is damaged. 4 Button of SPEED ADJUSTMENT SWITCH is broken. 5 The connector of SPEED CABLE or SPEED ADJUSTMENT SWITCH/W/CABLE is damaged. 6 The connector of SPEED CABLE or SPEED ADJUSTMENT SWITCH/W/CABLE is damaged.	1 Connect cables again. 2 Connect cables again. 3 Connect cable again. 4 Replace with new buttons. 5 Replace with new cable. 6 Replace with new cable.

8. Error Messages / Troubleshooting

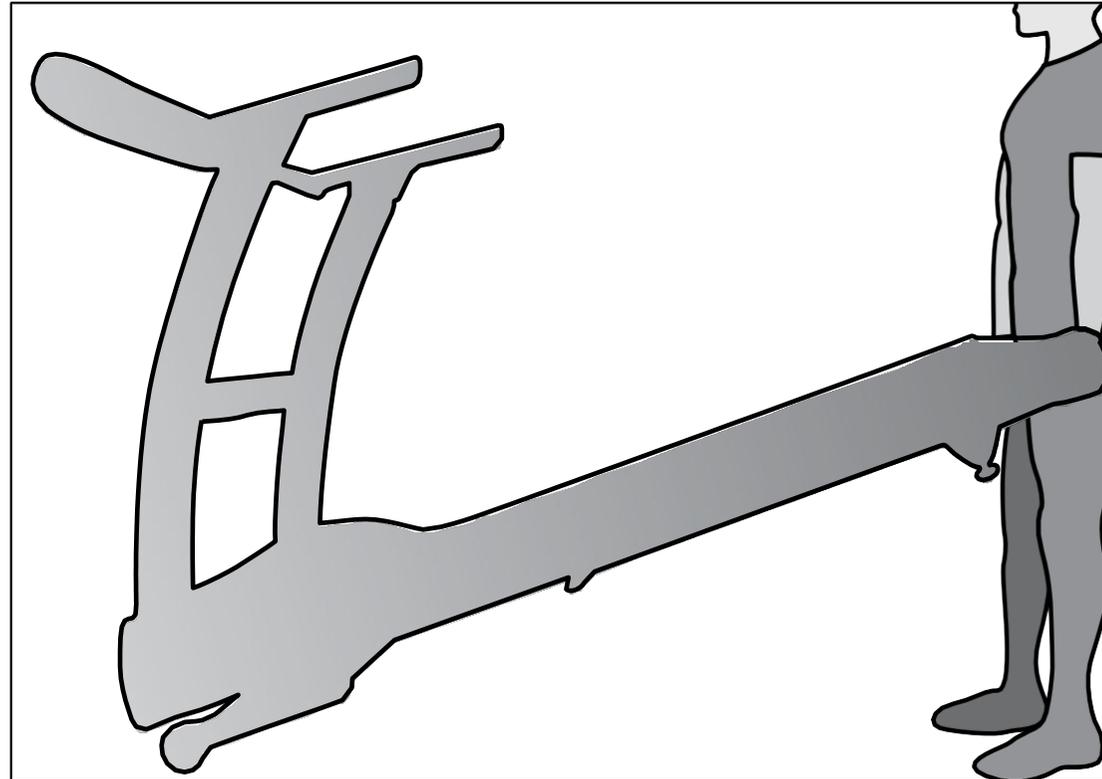
<p>UP/DOWN button of INCLINE ADJUSTMENT SWITCH can't be used.</p> <p>Incline button just can press UP, can't press DOWN. Incline button just can press DOWN, can't press UP.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 The connector of INCLINE CABLE and CONSOLE not connected properly. 2 The connector of INCLINE CABLE and INCLINE ADJUSTMENT SWITCH W/CABLE not connected properly. 3 The connector of INCLINE CABLE or INCLINE ADJUSTMENT SWITCH CABLE got damage. Button of INCLINE ADJUSTMENT SWITCH is broken. 5 The connector of INCLINE CABLE or INCLINE ADJUSTMENT SWITCH CABLE got damage. 6 The connector of INCLINE CABLE or INCLINE ADJUSTMENT SWITCH CABLE damaged. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Connect the wires again. 2 Connect the wires again. 3 Replace the cable. 4 Replace buttons. 5 Replace the cable. 6 Replace the cable.
<p>Hand pulse lost its function. (No pulse displayed on monitor)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Hands not on the hand pulse sensors or only one hand on sensor. 2 The connector of HANDPULSE W/WIRE and Console not connected properly. 3 The wires got damaged when connecting the HANDPULSE W/WIRE and Console. 4 Hand pulse board is broken. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Two hands hold the hand pulse. 2 Connect the cable again. 3 Replace with new cable. 4 Replace console or Hand pulse board.

8. Error Messages / Troubleshooting

Wireless lost its function. (No pulse displayed on monitor)	1 Chest belt not worn properly. 2 Distance is too far and exceeds range of receiver. 3 Chest belt battery is weak or empty.	1 Check chest belt has proper contact with skin and is oriented correctly. 2 User chest belt in front of console within 3 feet. 3 Replace with new lithium battery type is CR2032.
Chest belt too close to the treadmill.	Weak battery.	Replace with new lithium battery with type <u>CR2032</u> .
Tread belt does not run in center.	Tread belt tension not even across tread belt.	See treadmill belt adjustment
Tread belt hesitates while being stepped on.	Insufficient lubricant on tread belt. Tread belt tension insufficient	See treadmill belt lubrication
Black particles collecting under treadmill.	Drive belt is breaking in.	Vacuum under treadmill periodically.
Noise under motor cover.	1 Worn brushes or bearings on motor. 2 Front roller bearings are defective. 3 Drive belt is misadjusted (too tight or too loose).	1 Replace with new motor. 2 Replace with new front roller. 3 Adjust motor position.
Noise in the rear of the treadmill.	1 Rear roller bearings are defective. 2 Rear roller misaligned.	1 Replace with new rear rollers / bearings. 2 Adjust rear roller position.

9. Treadmill Transportation

Carefully lift the treadmill at the rear roller area, grasping both sides of the end caps. Carefully move the treadmill to the desired position.



10. General Maintenance

WARNING: The effect that the safety level of the equipment can be maintained only if it is examined regularly for damage and wear. The components which are most susceptible to wear: Belt, Idler, roller, Desk, Tread-belt.

Belt and Deck - Your treadmill uses a very high-efficient low-friction deck. Performance is maximized when the deck is kept as clean as possible. Use a soft, damp cloth or paper towel to wipe the edge of the belt and the area between the belt edge and frame. Also reach as far as practical directly under the belt edge. This should be done once every other month to extend belt and deck life. Use water only - no cleaners or abrasives. A mild soap and water solution along with a nylon scrub brush will clean the top of the textured belt. **Allow the belt to dry before using.**

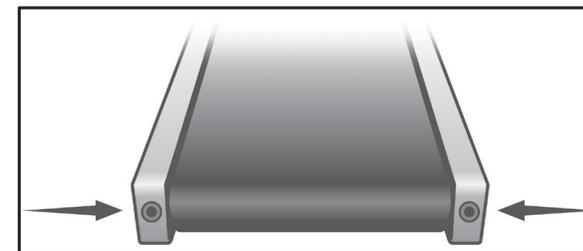
Belt Dust - This occurs during normal break-in or until the belt stabilizes. Wiping excess off with a damp cloth will minimize buildup.

General Cleaning - Dirt, dust, and pet hair can block air inlets and accumulate on the running belt. On a monthly basis: vacuum underneath your treadmill to prevent buildup. Every 6 months, you should remove the black motor hood and carefully vacuum out dirt that may accumulate. **UNPLUG THE MAINS SUPPLY BEFORE THIS TASK.**

Belt Adjustments

Tread-belt tension adjustment - Belt tension is not critical for most users. It is very important though for joggers and runners in order to provide a smooth, steady running surface. Adjustment must be made from the rear roller with the 6mm Allen wrench provided in the parts package. The adjustment bolts are located at the end of the step rails as shown in the diagram.

Tighten the rear roller only enough to prevent slippage at the front roller. Turn the tread-belt tension adjusting bolts 1/4 turn each and inspect for proper tension by walking on the belt and making sure it is not slipping or hesitating with each step. When an adjustment is made to the belt tension, you must be sure to turn the bolts on both sides evenly or the belt could start tracking to one side instead of running in the middle of the deck.



DO NOT OVERTIGHTEN – Over tightening will cause belt damage and premature bearing failure. If you tighten the belt a lot and it still slips, the problem could actually be the drive belt - located under the motor cover - that connects the motor to the front roller. If that belt is loose it feels similar to the walking belt being loose. Tightening the motor belt should be done by a trained service person.

10. General Maintenance

Treadbelt Tracking Adjustment

The treadmill is designed in that way, that the tread-belt remains reasonably centered while in use. It is normal for some belts to drift near one side while in use, depending on a user's gait and if they favor one leg. But if during use the belt continues to move toward one side, adjustments are necessary.

SETTING TREAD-BELT TRACKING

An 6mm Allen wrench is provided for this adjustment. Make tracking adjustments on the left side bolt. Set belt speed at 3 kph. Be aware that a small adjustment can make a dramatic difference which may not be apparent right away. If the belt is too close to the left side, then turn the bolt only a 1/4 turn to the right (clockwise) and wait a few minutes for the belt to adjust itself. Continue to make 1/4 turns until the belt stabilizes in the center of the running deck.

If the belt is too close to the right side, turn the bolt counter-clockwise.

The belt may require periodic tracking adjustment depending on use and walking/running characteristics. Some users may affect tracking differently. Expect to make adjustments as required to center the tread-belt. Adjustments will become less of a maintenance concern as the belt is used. Proper belt tracking is an owner responsibility common with all treadmills.

ATTENTION

Damage to the running belt resulting from improper tracking / tension adjustments is not covered under the warranty.

In order to maintain the safety level and the ease of use of the device, the below instructions for general maintenance should be followed:

Daily (by the user)

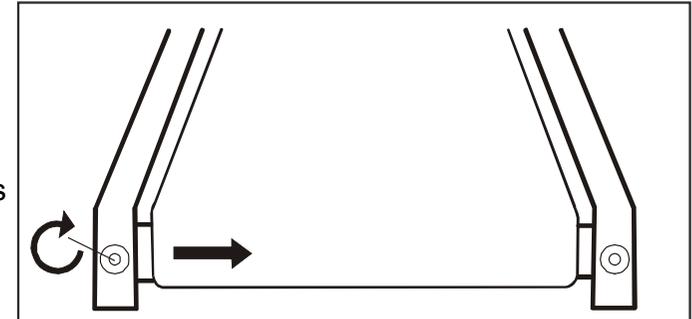
Computer, upholstery, handgrips

Clean the device after every workout with a soft cloth, so that the following users have a clean device available.

Daily (by staff)

Complete unit

Complete cleaning and removal of all traces of sweat with a suitable cleaning cloth to ensure a clean, efficient device.



10. General Maintenance

Weekly (by staff)

Visible fixings / screws

Check for tightness using a screwdriver or Allen key to ensure that no loose parts interfere with the operation during workout.

Mains cable

Check the mains cable for integrity to avoid power shocks or damages.

Computer operation

Check the computer functions for proper working.

Emergency brake resp. emergency off (if available)

If an emergency brake system is available, it must be checked for correct function.

Handpulse

Start the device with the quick start function, grasp the handpulse sensors and check, if the pulse is displayed properly.

Positioning

The device should be positioned between 150 and 300 mm away from the mains source.

Even stand

Check that the unit is properly leveled. You may adjust the device by the leveling pads on the stabilizers.

Belt tension / belt tracking

Check and adjust (if necessary) the belt tension and belt tracking according to the instructions in this booklet.

Monthly (by staff)

Cleaning under the belt

Clean the running deck and the belt with a fitting cloth

Check hardware

Check all visible parts of the machine for damages.

10. General Maintenance

Every 6 months (by staff)

Cleaning under the motor cover

Every 6 months, you should remove the motor hood and carefully vacuum out dirt that may accumulate. **UNPLUG THE MAINS SUPPLY BEFORE THIS TASK.**

Visual check the running deck and the belt

Check running deck and belt for damages and signs of wear.

Recommended maintenance of running belt/deck

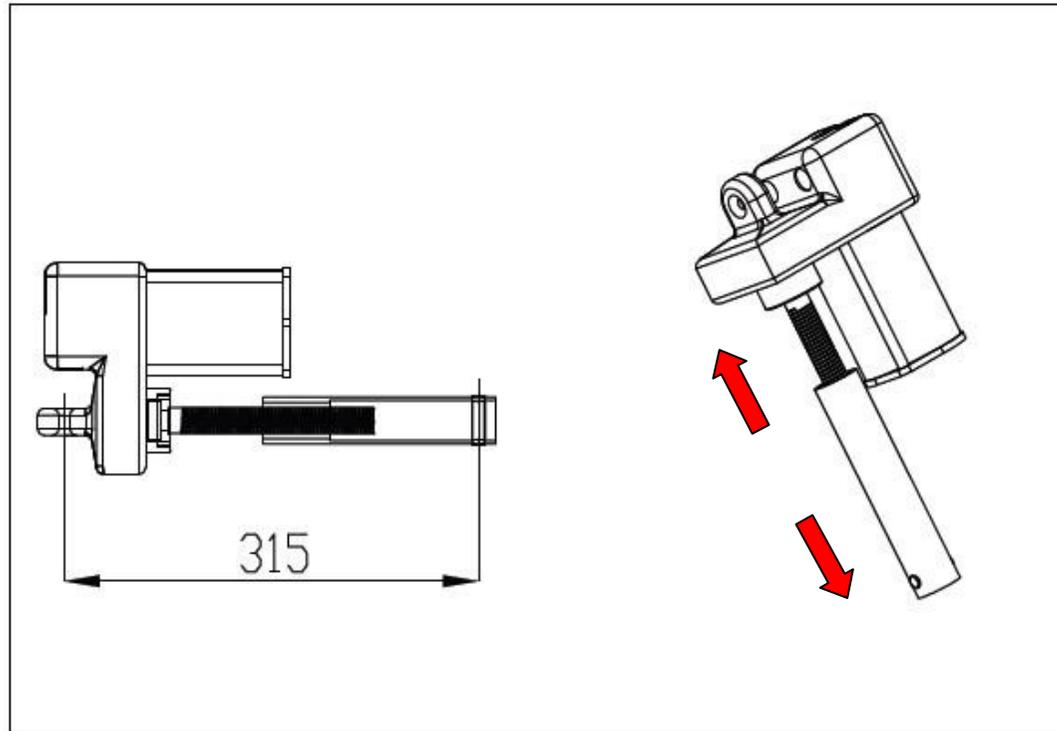
Total Using Distance	20,000 km/ 12,500 miles	40,000 km/ 25,000 miles
Tasks	Flip running deck	Replace belt and running deck

Notes:

- Please use new/ clean wax on roller during flipping deck or replacing belt/belt.
- The low maintenance (routine monthly cleaning), dual-sided hard wax deck is designed to withstand up to 20,000 Kilometer/12,500 Miles on each side. If the original side of the deck shows significant wear, it needs to be flipped. Contact your service technician for assistance. Do not apply any type of lubricant or wax to the surface.

11. Installation of the Incline Motor

Incline Range must be adjusted to 315 mm minimum prior to installation.



11. Installation of the Incline Motor

11.1. Serial Number Location



11. Installation of the Incline Motor

11.2. Preventative Maintenance

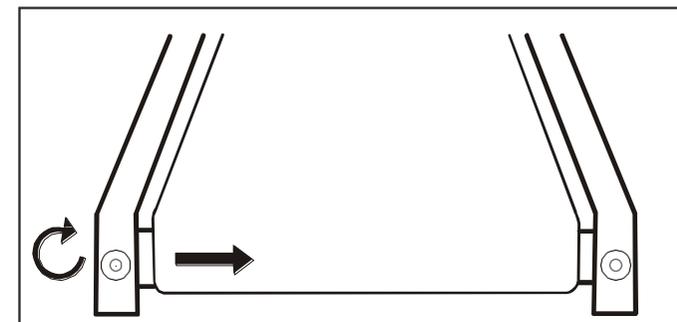
TO SET TREADBELT TRACKING:

Use a fitting Allen wrench to adjust the rear roller. Make tracking adjustments from the **left** side only. Set belt speed at approximately 3 to 5 kph.

Remember, a small adjustment can make a dramatic difference!

Turn the bolt clockwise to move the belt to the right. Turn the bolt only a 1/4 turn and wait a few minutes for the belt to adjust itself. Continue to make 1/4 rotation turns until the belt stabilizes in the center of the running deck. If the belt is too close to the right side, turn the bolt counter-clockwise.

The belt may require periodic tracking adjustment depending on use and walking/running characteristics. Some users will affect tracking differently. Expect to make adjustments as required to center the tread-belt. Adjustments will become less of a maintenance concern as the belt is used. Proper belt tracking is an owner responsibility common with all treadmills.



12. Part Replacement Guide

12.1.1 Console Replacement

- 4) As shown in Figure 4.1.1, use screwdriver to remove LED chin cover.

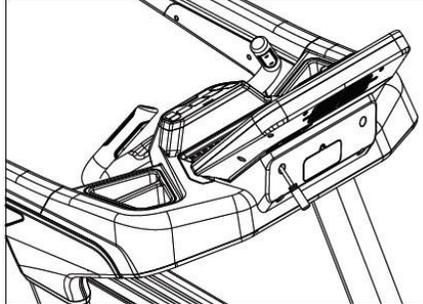


Figure 4.1.1

- 5) As shown in Figure 4.1.2, remove the electronic control cable connector and use a cross screwdriver to remove the console.

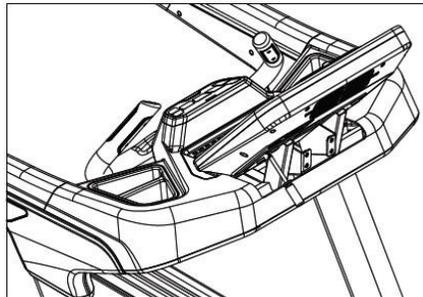


Figure 4.1.2

- 6) Console assembly may now be replaced accordingly.

12. Part Replacement Guide

12.1.2 Lower Control Board Replacement

- 4) As shown in Figure 4.2.1, use a screwdriver to loosen the eight screws that secure the motor cover. Remove the motor cover.

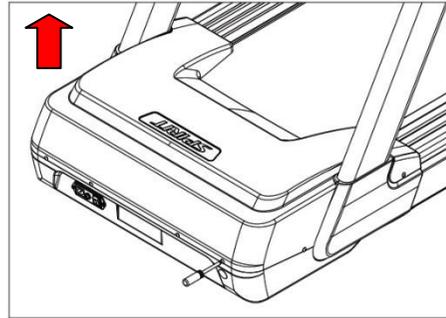


Figure 4.2.1

- 5) Remove the lower controller by removing the controller-related cables and screws.

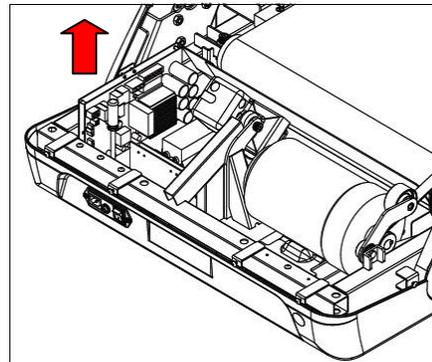


Figure 4.2.2

- 6) Replace the components and re-connect the wires.

12. Part Replacement Guide

12.1.3 Motor Replacement

9) Refer to figure 4.2.1 to remove the motor cover.

10) As shown in figure 4.3.1, use a screwdriver to remove the motor ground wire (green/yellow) and all wires which are connecting the motor and the control panel.

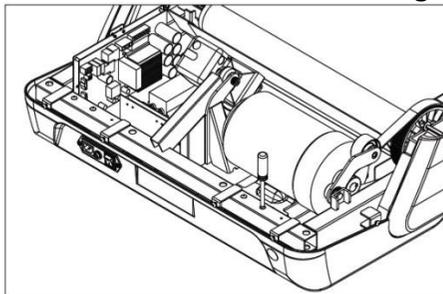


Figure 4.3.1

11) As shown in figure 4.3.2, remove the cover button.

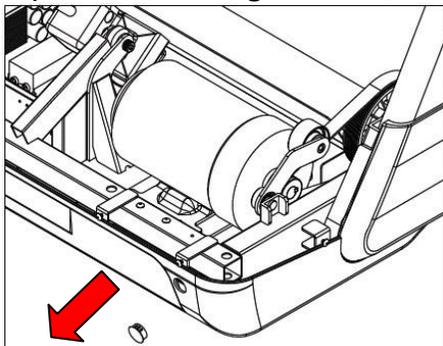


Figure 4.3.2

12. Part Replacement Guide

12.1.3 Motor Replacement

12) As shown in Figure 4.3.3, use tool to release the belt (T-sleeve) and remove the belt from the motor.

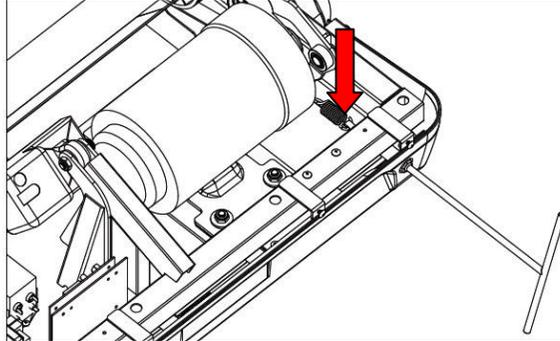


Figure 4.3.3

13) Remove the four M10 caps to remove the motor.

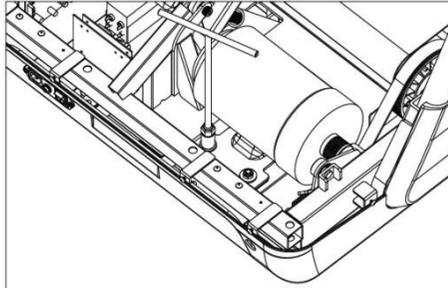


Figure 4.3.4

14) Replace the motor. The motor needs to push forward.

15) Adjust the required belt tension, the value can be adjusted to 120 ~ 130Hz.

16) Connect the motor ground wire and all the wires connecting motor with control panel.

12. Part Replacement Guide

12.1.4 A.C. Input Module Replacement

5) Remove the motor cover.

6) Remove the A/C power switch ground wire using a screwdriver as shown in Figure 6.4.1.

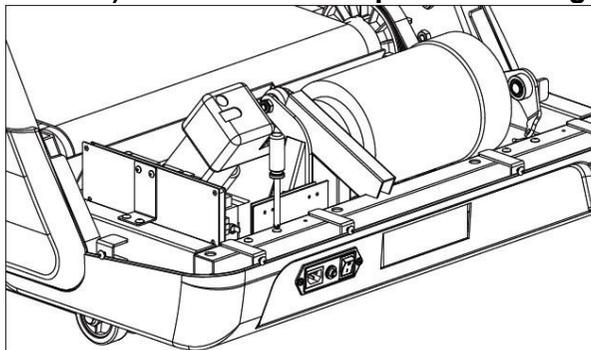


Figure 6.4.1

7) Remove the A/C power switch module and switchboard as shown in Figure 6.4.2.

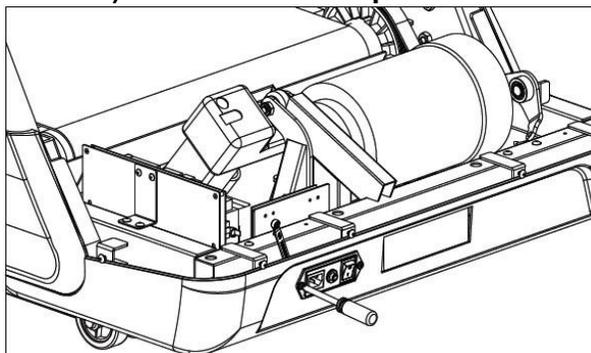


Figure 6.4.2

8) Replace the parts in the order of removal.

12. Part Replacement Guide

12.1.5 Front and Rear Roller Replacement

- 7) As shown in Figure 4.5.1, use screwdriver to remove the left and right adjustment screw.

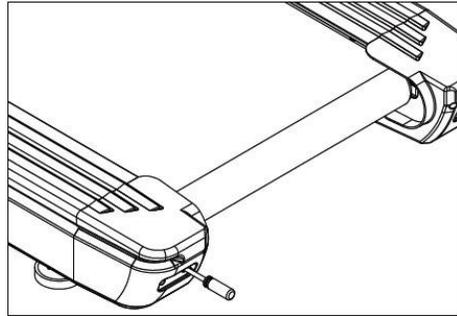


Figure 4.5.1

- 8) As shown in Figure 4.5.2, use L-type hex wrench to remove the two rear wheel screws.

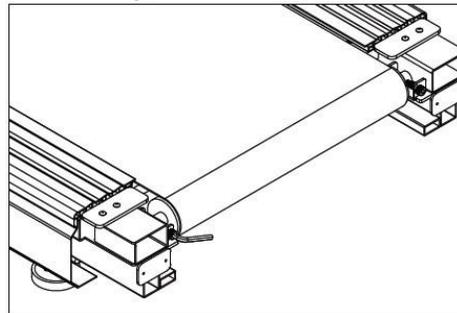


Figure 4.5.2

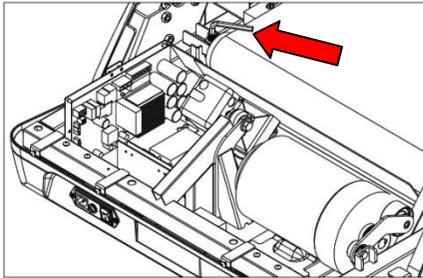
- 9) Remove motor cover and release the belt as explained in chapter 12.1.3 Motor Replacement.

12. Part Replacement Guide

12.1.5 Front and Rear Roller Replacement

10) As shown in Figure 4.5.3, remove the front roller with the L-shaped hex wrench.

Figure 4.5.3



11) Replace front and rear rollers and assemble all parts accordingly.

12) When assembled, adjust the running belt tension accordingly.

12. Part Replacement Guide

12.1.6 Running Deck, Running Belt and Cushion Replacement

7) Remove the front and rear rollers

8) As shown in Figure 4.6.1, use a screwdriver to remove the screws on the rear cover.

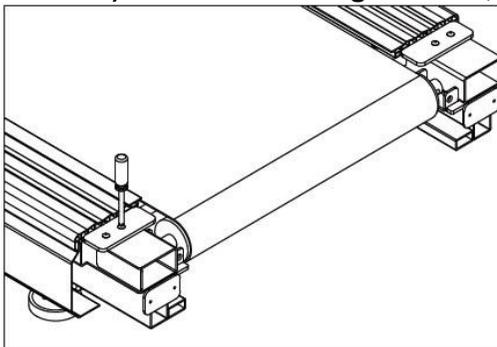


Figure 4.6.1

9) As shown in Figure 4.6.2, use the L-shaped hex wrench to loosen the 8 screws of the retaining strip.

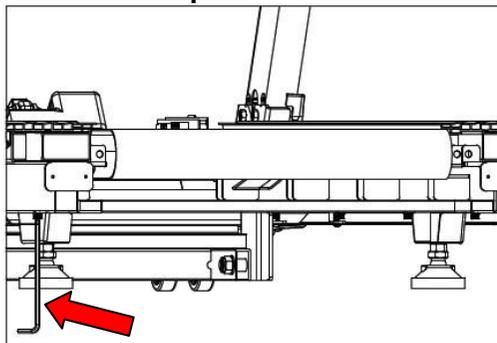
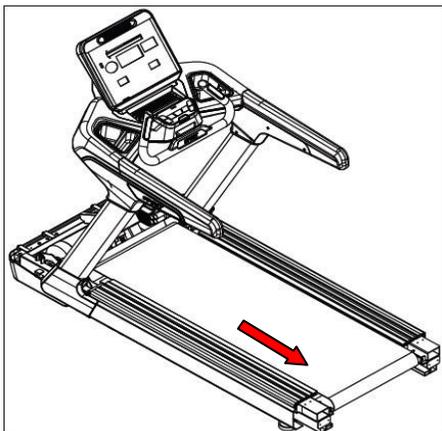


Figure 4.6.2

12. Part Replacement Guide

12.1.6 Running Deck, Running Belt and Cushion Replacement



10) As shown in Figure 4.6.3, remove the left and right trims in direction of the arrow.

Figure 4.6.3

11) As shown in Figure 4.6.4, use L-type hexagonal wrench to remove the running plate fixing screw. Set off the running board and replace running board or running belt. To change the cushion, remove the 8 buffers as shown in Figure 4.6.5

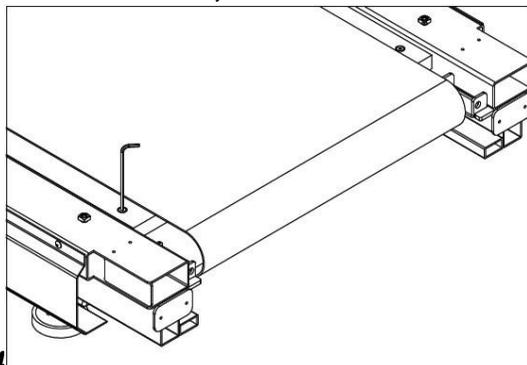


Figure 4.6.4

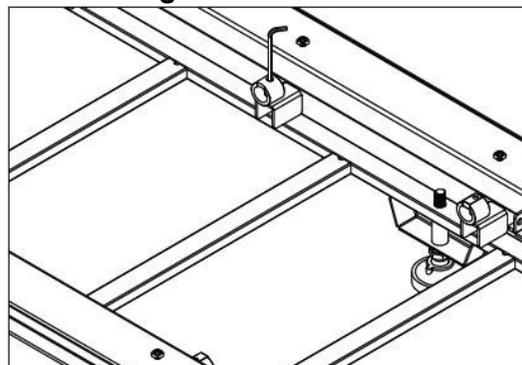


Figure 4.6.5

12) When assembled, adjust the running belt tension accordingly.

12. Part Replacement Guide

12.1.7 Incline Motor Replacement

- 5) Remove the motor cover.
- 6) As shown in Figure 4.7.1, Figure 4.7.2, Figure 4.7.3, use e.g. a paper tube to support the device on the front side. Use a wrench to remove the incline motor, which is fixed on main frame.

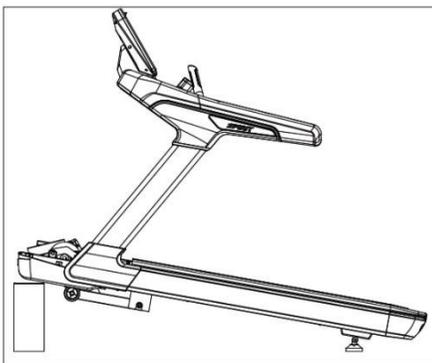


Figure 4.7.1

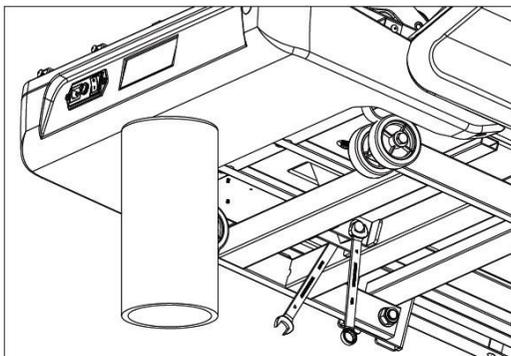


Figure 4.7.2

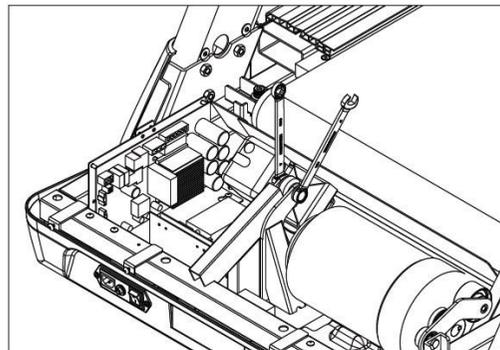


Figure 4.7.3

- 7) As shown in Figure 4.7.4, the incline motor should be adjusted to a minimum stroke of 315 mm.

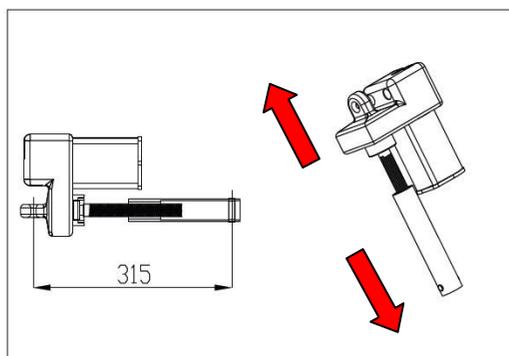


Figure 4.7.4

12. Part Replacement Guide

12.1.7 Incline Motor Replacement

8) As shown in Figure 4.7.5, replace the incline motor and connect to all wires accordingly.

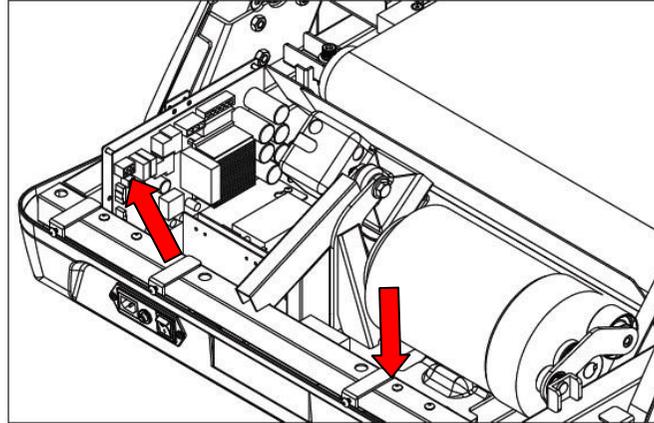


Figure 4.7.5

12. Part Replacement Guide

12.1.8 Idler Replacement

4) Remove the motor.

5) As shown in Figure 4.8.1, remove the idler wheel by removing the C-Ring with a tool.

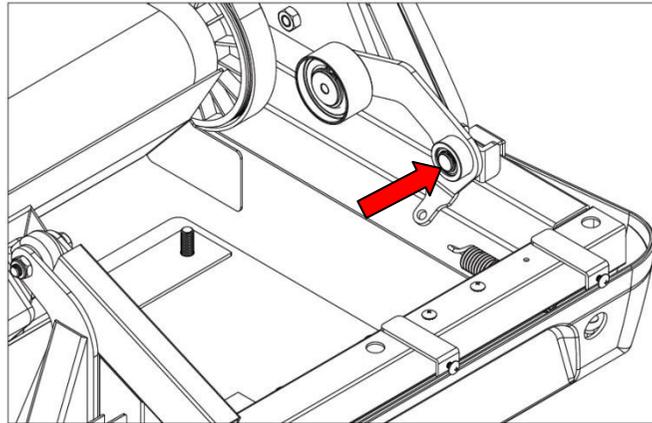


Figure 4.8.1

6) Replace with the new idler wheel and fix it accordingly.

12. Part Replacement Guide

12.1.9 Hand Pulse Control Board and Hand Pulse Set Replacement

- 5) Remove the console assembly as described earlier.
- 6) As shown in Figure 4.9.1, remove the 18 screws from the upper bracket and remove the bracket cover.

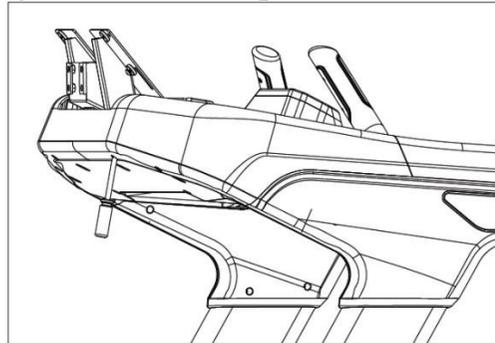


Figure 4.9.1

- 7) As shown in Figure 4.9.2, remove the 12P control cable connector and remove the core module wire

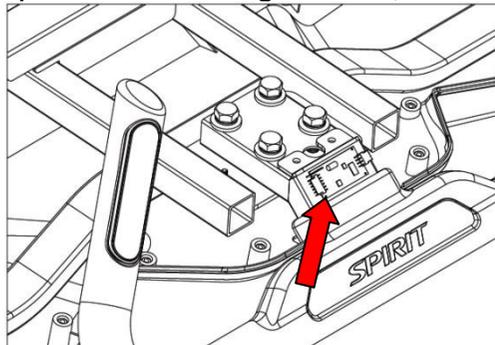


Figure 4.9.2

12. Part Replacement Guide

12.1.9 Hand Pulse Control Board and Hand Pulse Set Replacement

- 8) As shown in Figure 4.9.3, use a wrench to remove the four hexagonal screws. Replace the handheld group accordingly.**

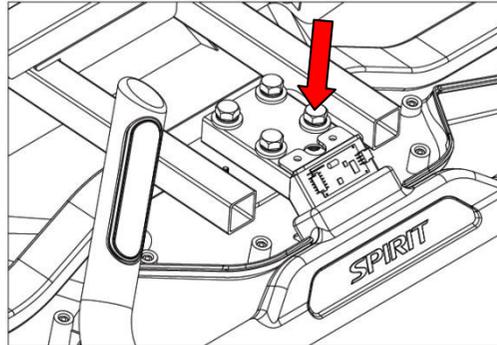


Figure 4.9.3