

**HYUNDAI**

GRX-5100

⚠ DANGER



Gefährliche Spannung.
Anschlussfehler können schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

Um einen Stromschlag oder Verbrennungen zu vermeiden, sollten Sie stets das Originalkabel und den Originalstecker des Hyundai GRX-5100 verwenden. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, wenn das Hyundai GRX-5100 nicht im Einsatz ist.

Bedienungs Anleitung

Leerseite.

Inhalt

Allgemeine Sicherheitsbestimmungen	5	Kapitel 4: Geräte-Info	15
Wartung	5	Gesamt	15
Persönliche Sicherheitshinweise	6	Gesamtzählerwerte	15
Erdungs- und Netzkabelverbindungen	6	Version	15
Erdung	7		
Position Hyundai GRX-5100	7	Kapitel 5: Optionen	16
Vorsichtsmaßnahmen für den Gleichstromanschluss	7	Uhr	16
		Modus	16
Kapitel 1: Einleitung und Übersicht	8	Zeit	16
Sicherheitsbestimmungen	8	Format	16
Vorderansicht	9	Datum	16
Seitenplatte rechts	9	Benutzer	16
Anschlussafel	9	Eingeben einer neuen Benutzer-ID	16
Anzeige und Tastenfeld	10	Löschen einer Benutzer-ID	17
Dateneingabemethoden	11	Ändern einer Benutzer-ID	17
Menüsymbole	11	Anzeige	17
Optionsschaltflächen	11	Temperatur	17
Bildlaufisten	11	Kapazität	17
Alphanumerische Eingabe	11	Sprache	17
Hauptmenü	11	Admin	18
Menü „Geräte-Info“	12	Optionen	18
Optionsmenü	12	Testwerte löschen	18
Anschließen an ein Wechselstromnetz	12	Standard wiederh.	18
Erste Inbetriebnahme	12	Admin-Pin ändern	18
Benutzereinstellungen ändern	12	Update	18
		Signalton	18
Kapitel 2: Modulausgleich	13	Kapitel 6: Fehlermeldungen	19
Parameter	13	Mögliche Fehlermeldungen	19
Vorgehensweise	13	Hardware-Fehler	19
Ergebnisse	13	Kommunikationsfehler	19
		Interner Temperaturfühlerfehler	19
Kapitel 3: Modulinformationen	14	Unzulässige Spannung erkannt	19
Vorgehensweise	14	Spannung stimmt mit Zielspannung überein	19
		PATENTE	20
		Eingeschränkte Gewährleistung	20

Leerseite.

Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE. UNBEDINGT AUFBEWAHREN!

ES IST VON GRÖSSTER WICHTIGKEIT, DASS SIE DIESES HANDBUCH VOR DEM EINSATZ DES Hyundai GRX-5100 DURCHLESEN UND DIE SICHERHEITS- UND BEDIENUNGSANWEISUNGEN GENAU BEFOLGEN.

⚠ DANGER	
	Gefährliche Spannung. Schutzabdeckungen niemals abnehmen.
	Auch Platinen, Prüfanschlüsse und Ausgangsspannung haben eventuell eine Schwebespannung über (unter) Masse.

⚠ WARNING
Dieses Hyundai GRX-5100 darf nur in Innenräumen verwendet werden.

1. Wartung

- Regelmäßige Inspektionen und Pflegemaßnahmen werden dringend empfohlen, besonders wenn das Hyundai GRX-5100 unter widrigen Bedingungen eingesetzt wird.
- Auf Anzeichen für Überhitzung, Rost/Lackschäden und allgemeine Mängel achten. Falls erforderlich, sollten Abhilfemaßnahmen ergriffen werden.
- Staub, Schmutz und Fremdkörper am Außengehäuse sollten entfernt werden. Dies ist auch möglich, während das Gerät in Betrieb ist.



WICHTIG: Das Hyundai GRX-5100 enthält keine wartbaren Innenkomponenten. Die Abdeckungen dürfen nicht abgenommen werden!

- Die Erdungsleitung des Netzkabels muss ordnungsgemäß am Eingangsanschluss oder am Chassis des Hyundai GRX-5100 angeschlossen sein. Auch andere Erdungsleitungen (z. B. zu Einsatz- und Wartungsgeräten) müssen ordnungsgemäß geerdet sein, um die Sicherheit von Personal und Gerätschaften gewährleisten zu können.
- Trennen Sie das Gerät vor dem An- und Abklemmen von Kabeln stets von der Netzspannung.
- Im Normalbetrieb ist der Bediener keinen gefährlichen Spannungen innerhalb des Chassis ausgesetzt. Je nach Einsatzweise des Bedieners kann an den Ausgangsklemmen jedoch **LEBENS-GEFÄHRLICHE HOCHSPANNUNG** anliegen. Der Kunde/Bediener muss dafür sorgen, dass die Ausgangstromleitungen ordnungsgemäß beschriftet werden, um auf die Sicherheitsrisiken hinzuweisen. Gleichermaßen muss jeglicher unbeabsichtigter Kontakt mit gefährlichen Spannungen ausgeschlossen sein.

- Das Hyundai GRX-5100 darf nicht von Kindern und Personen mit körperlichen, sensorischen oder geistigen Einschränkungen oder mangelnder Erfahrung betrieben werden. Dies ist nur zulässig, wenn der Betrieb unter Aufsicht einer verantwortlichen Person geschieht oder eine entsprechende Einweisung in den Betrieb des Hyundai GRX-5100 durch die verantwortliche Person erfolgt ist.

⚠ CAUTION
Risiko von explodierenden Gasen
Batterien erzeugen beim Normalbetrieb sowie beim Entladen oder Laden explosive Gase.

- 1.1 Um das Risiko einer Batterieexplosion zu verringern, befolgen Sie diese Sicherheitshinweise, die des Batterieherstellers sowie die der Hersteller der Ausrüstungsgegenstände, die Sie in der Nähe einer Batterie verwenden. Lesen Sie die Warnhinweise auf diesen Produkten und auf dem Motor sowie an dem Fahrzeug oder Gerät, das diese Batterie enthält.

⚠ DANGER
Das Aufladen einer nicht wiederaufladbaren Batterie kann dazu führen, dass die Batterie zerplatzt.
Aus Sicherheitsgründen dürfen nur wiederaufladbare Batterien (Akkus) geladen werden.

Wenn Sie im Hinblick auf den Typ der aufzuladenden Batterie oder das richtige Verfahren zum Prüfen des Ladezustands der Batterie unsicher sind, wenden Sie sich an den Vertreter oder Hersteller der Batterie.

- 1.2 Die Verwendung von Zubehör, das nicht vom Hersteller des Hyundai GRX-5100 empfohlen oder vertrieben wird, kann zu Bränden, elektrischen Schlägen oder Personenschäden führen.
- 1.3 Um das Risiko einer Beschädigung des Steckers oder Kabels zu verringern, ziehen Sie beim Abtrennen des Hyundai GRX-5100 am Stecker, nicht am Kabel.
- 1.4 Das Hyundai GRX-5100 darf nach einem harten Schlag, nachdem es zu Boden gefallen ist oder anderweitig beschädigt wurde, nicht in Betrieb genommen werden. Bringen Sie es zu einem autorisierten Service-Center.
- 1.5 Das Hyundai GRX-5100 darf nicht zerlegt werden. Wenn eine Reparatur erforderlich ist, wenden Sie sich an den örtlichen Verkaufs- und Servicevertrieb, um das Gerät an Midtronics zurückzugeben (weitere Informationen siehe Rückseite). Ein falsches Zusammenbauen kann zu einem elektrischen Schlag führen oder ein Feuer verursachen.
- 1.6 Um die Stromschlaggefahr zu verringern, ziehen Sie vor allen Wartungs- oder Reinigungsarbeiten den Netzstecker und den 12-V-Zusatzanschluss des Hyundai GRX-5100. Durch einfaches Ausschalten des Geräts wird dieses Risiko nicht verringert.

- 1.7 Batteriekabel dürfen nur bei gezogenem Netzstecker angeschlossen oder abgeklemmt werden.
- 1.8 Die Batterie darf nicht überladen werden (siehe Abschnitt 3).
- 1.9 Laden Sie die Batterie an einem trockenen, gut belüfteten Ort auf.
- 1.10 Auf und rings um das Hyundai GRX-5100 dürfen keine Gegenstände platziert werden. Zudem darf das Hyundai GRX-5100 nicht so aufgestellt werden, dass der Zustrom von Kühlluft durch das Gehäuse behindert wird.
- 1.11 Ein Verlängerungskabel sollte nur verwendet werden, wenn dies absolut erforderlich ist (siehe Abschnitt 3.3).
- 1.12 Beschädigte Kabel oder Stecker müssen sofort ersetzt werden.

⚠ WARNING

Das Hyundai GRX-5100 darf keinem Regen oder Schnee ausgesetzt sein.

2. Persönliche Sicherheitshinweise

- 2.1 Sorgen Sie dafür, dass bei Arbeiten an Batterien immer jemand in Rufweite ist, der im Notfall Hilfe leisten kann.
- 2.2 Halten Sie ausreichend frisches Wasser und Seife bereit, falls die Batteriesäure mit Haut, Kleidung oder Augen in Kontakt kommt.
- 2.3 Tragen Sie Augenschutz, Schutzkleidung und Schuhe mit Gummisohlen. Tragen Sie Gummistiefel, wenn der Boden sehr nass oder schneebedeckt ist. Vermeiden Sie es, beim Arbeiten mit Batterien die Augen zu berühren.
- 2.4 Wenn die Batteriesäure mit Haut oder Kleidung in Kontakt kommt, ist diese sofort mit Wasser und Seife abzuwaschen. Wenn die Batteriesäure mit den Augen in Kontakt kommt, spülen Sie die betroffenen Stellen sofort mindestens 10 Minuten mit fließendem kaltem Wasser, und suchen Sie umgehend einen Arzt auf.
- 2.5 NIEMALS in der Nähe von Batterie oder Motor rauchen oder Funken bzw. offene Flammen erzeugen.
- 2.6 Achten Sie besonders darauf, dass keine Metallwerkzeuge auf die Batterie fallen können. Es könnten Funken entstehen, die Batterie könnte kurzgeschlossen werden, oder ein anderes elektrisches Teil könnte eine Explosion verursachen.
- 2.7 Legen Sie vor dem Arbeiten an der Batterie Metallgegenstände wie Ringe, Armbänder, Halsketten, Uhren usw. ab. Eine Batterie kann einen starken Kurzschlussstrom erzeugen, der diese Gegenstände so stark erhitzt, dass schwere Verbrennungen die Folge sind.

⚠ CAUTION

Nicht wiederaufladbare Batterien können beim Laden bersten und Verletzungen sowie Sachschäden verursachen.

Um einen Stromschlag oder Verbrennungen zu vermeiden, sollten Sie stets das Originalkabel und den Originalstecker des Hyundai GRX-5100 verwenden. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, wenn das Hyundai GRX-5100 nicht im Einsatz ist.

Das Hyundai GRX-5100 ist nicht zur Stromversorgung von elektrischen Systemen mit Niederspannung gedacht, sondern nur für solche Anwendungen, die wiederaufladbare Batterien verwenden.

- 2.8 **NIEMALS** eine gefrorene Batterie aufladen, sondern erst auftauen lassen.

3. Erdungs- und Netzkabelverbindungen

- 3.1 Das Hyundai GRX-5100 muss geerdet werden, um das Risiko eines elektrischen Schlags zu verringern. Das Hyundai GRX-5100 ist mit einem elektrischen Kabel ausgestattet, das einen Erdungsleiter für die Ausrüstung und einen Erdungsstecker aufweist. Der Erdungsstecker muss an eine Steckdose angeschlossen werden, die ordnungsgemäß installiert und in Übereinstimmung mit allen lokalen Bestimmungen und Verordnungen geerdet ist.

⚠ DANGER

Gefährliche Spannung.
Eine unsachgemäß angeschlossene Verbindung kann zu elektrischem Schlag führen.

Um einen Stromschlag oder Verbrennungen zu vermeiden, sollten Sie stets das Originalkabel und den Originalstecker des Hyundai GRX-5100 verwenden. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, wenn das Hyundai GRX-5100 nicht im Einsatz ist.

WENN DER STECKER NICHT IN DIE STECKDOSE PASST, LASSEN SIE DURCH EINEN QUALIFIZIERTEN ELEKTRIKER EINE PASSENDE STECKDOSE INSTALLIEREN.

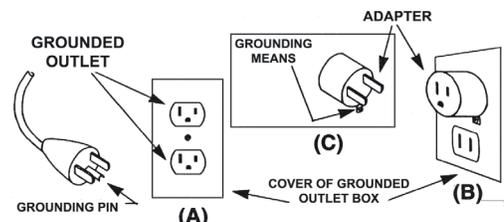
- 3.2 Dieses Hyundai GRX-5100 darf nur in einem Stromkreis mit einer Nennspannung von 220 V betrieben werden und verfügt über einen Erdungsstecker wie in *Abbildung A* dargestellt. Falls keine sachgemäß geerdete Wandsteckdose zur Verfügung steht, kann provisorisch ein Adapter (siehe *Abb. B* und *C*) verwendet werden, um diesen Stecker an einer zweipoligen Wandsteckdose (siehe *Abb. B*) anzuschließen. Der provisorische Adapter darf nur so lange verwendet werden, bis von einem befugten Elektriker eine sachgemäß geerdete Wandsteckdose installiert wird.

⚠ DANGER

Gefährliche Spannung.
Eine unsachgemäß angeschlossene Verbindung kann zu elektrischem Schlag führen.

Vor der Verwendung eines Adapters müssen Sie sicherstellen, dass die Zentralschraube der Steckdosensplatte geerdet ist. Die starre Öse, die aus dem Adapter herausragt, muss mit einem korrekt geerdeten Anschluss verbunden sein. Der Anschluss muss geerdet sein. Falls erforderlich, ersetzen Sie die Originalschraube, mit der die Adapteröse an der Abdeckplatte befestigt ist, durch eine längere Schraube. Schließen Sie die Erdleitung an die geerdete Steckdose an.

IN KANADA DARF KEIN ADAPTER VERWENDET WERDEN! WENN KEINE GEERDETE WANDSTECKDOSE ZUR VERFÜGUNG STEHT, DARF DIESES GERÄT ERST IN BETRIEB GENOMMEN WERDEN, NACHDEM EIN BEFUGTER ELEKTRIKER DIE BENÖTIGTE WANDSTECKDOSE INSTALLIERT HAT.



- 3.3 Ein Verlängerungskabel sollte nur verwendet werden, wenn es absolut erforderlich ist. Bei Verwendung eines ungeeigneten Verlängerungskabels besteht Brand- und Stromschlaggefahr. Wenn ein Verlängerungskabel verwendet werden muss, stellen Sie Folgendes sicher:
- Die Stifte des Verlängerungskabelsteckers müssen in Anzahl, Größe und Form mit der Steckverbindung des Hyundai GRX-5100 übereinstimmen.
 - Das Verlängerungskabel muss ordnungsgemäß verkabelt sein, und die Verkabelung muss sich in einem guten Zustand befinden.
 - Der Leiterquerschnitt muss für die jeweilige Wechselstrom-Ampereleistung des Hyundai GRX-5100 ausreichen.
- 5.1 Legen Sie keine brennbaren Stoffe auf dem Hyundai GRX-5100 oder in dessen Nähe ab. Positionieren Sie das Hyundai GRX-5100 mit mindestens 8 cm Abstand zur nächstgelegenen Wand. Das Hyundai GRX-5100 darf niemals über Heizgeräten oder in deren Nähe positioniert werden.
- 5.2 Das Hyundai GRX-5100 ist so weit von der Batterie entfernt aufzustellen, wie es die Kabel zulassen.
- 5.3 Das Hyundai GRX-5100 darf niemals unmittelbar über der aufzuladenden Batterie stehen. Aus der Batterie austretende Gase lassen das Hyundai GRX-5100 korrodieren und beschädigen es.
- 5.4 Das Hyundai GRX-5100 darf nur in gut belüfteten Bereichen, die frei von gefährlichen Dämpfen sind, betrieben werden.
- 5.5 Lagern Sie das Hyundai GRX-5100 an einem sicheren, trockenen Ort.

4. Erdung

- 4.1 Die Stecker und Steckdosen haben eigene Erdungspole und müssen auf Stecker und Steckdosen mit passenden Erdungspolen abgestimmt werden.

5. Position Hyundai GRX-5100



WICHTIG: Das Hyundai GRX-5100 ist ausschließlich für den Gebrauch in Innenräumen geeignet!

Es ist Aufgabe des Bedieners, für das Gerät eine geeignete Umgebung auszuwählen. Häufig werden Geräte unter widrigen Bedingungen durch Montagezelte geschützt.

Das Hyundai GRX-5100 nutzt die Umgebungsluft für die Kühlung. Ein ungehinderter Luftstrom ist genauso wichtig wie die Lufttemperatur. Das Hyundai GRX-5100 muss so positioniert werden, dass es von allen Seiten mit Luft umströmt wird.

6. Vorsichtsmaßnahmen für den Gleichstromanschluss

- 6.1 Bevor Sie die Ausgangskabel abklemmen, müssen alle Schalter auf AUS stehen und das Netzkabel von der Wandsteckdose GEGRENNT sein.

DANGER

**Gefährliche Spannung.
Kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.**

Auch wenn die Schalter auf AUS stehen, ist der Stromkreis des Batterieservicewerkzeugs EV/HEV dadurch nicht zwingend vom Netzkabel getrennt.

Empfohlene AWG*-Mindestgröße für Verlängerungskabel für Hyundai GRX-5100

Wechselstrom-Eingangsleistung, Ampere		AWG*-Querschnitt des Kabels			
		Kabellänge in Fuß (m)			
Gleich oder größer als:	Aber kleiner als:	25 (7,6)	50 (15,2)	100 (30,5)	150 (45,6)
8	10	18	14	12	10
10	12	16	14	10	8
12	14	16	12	10	8
14	16	16	12	10	8
16	18	14	12	8	8

* American Wire Gauge (AWG)

Kapitel 1: Einleitung und Übersicht

Sicherheitsbestimmungen

Für sicheres, genaues und effizientes Auf- und Entladen lesen Sie die Sicherheits- und Bedienungshinweise in diesem Handbuch, bevor Sie das Batterieservicewerkzeug EV/HEV verwenden. Zusätzlich sind alle Hersteller- und SAE-Anweisungen zu befolgen.

Beachten Sie beim Umgang mit Batterien stets die entsprechenden Sicherheitshinweise, um schweren oder tödlichen Verletzungen vorzubeugen. Beachten Sie die Sicherheitshinweise des Herstellers und des SAE, die in den nachfolgenden Sicherheitshinweisen zusammengefasst sind:

DANGER

Risiko von explodierenden Gasen. In der Nähe von Batterien niemals rauchen. Funken bzw. offene Flammen sind von Batterien fernzuhalten.

Batterien können auch außer Betrieb ein hochexplosives Gasgemisch erzeugen. Arbeiten Sie daher immer in einem gut gelüfteten Raum.

CAUTION

Waschen Sie sich nach Kontakt mit solchen Stoffen die Hände.

ERFORDERLICH GEMÄSS CALIFORNIA PROP. 65: Batteriepole, Batterieanschlüsse und entsprechendes Zubehör können Blei und Bleiverbindungen enthalten. Diese Stoffe sind nach Informationen des Bundesstaates Kalifornien als krebserregend einzustufen und können außerdem Geburtsschäden oder Fertilitätsstörungen verursachen.

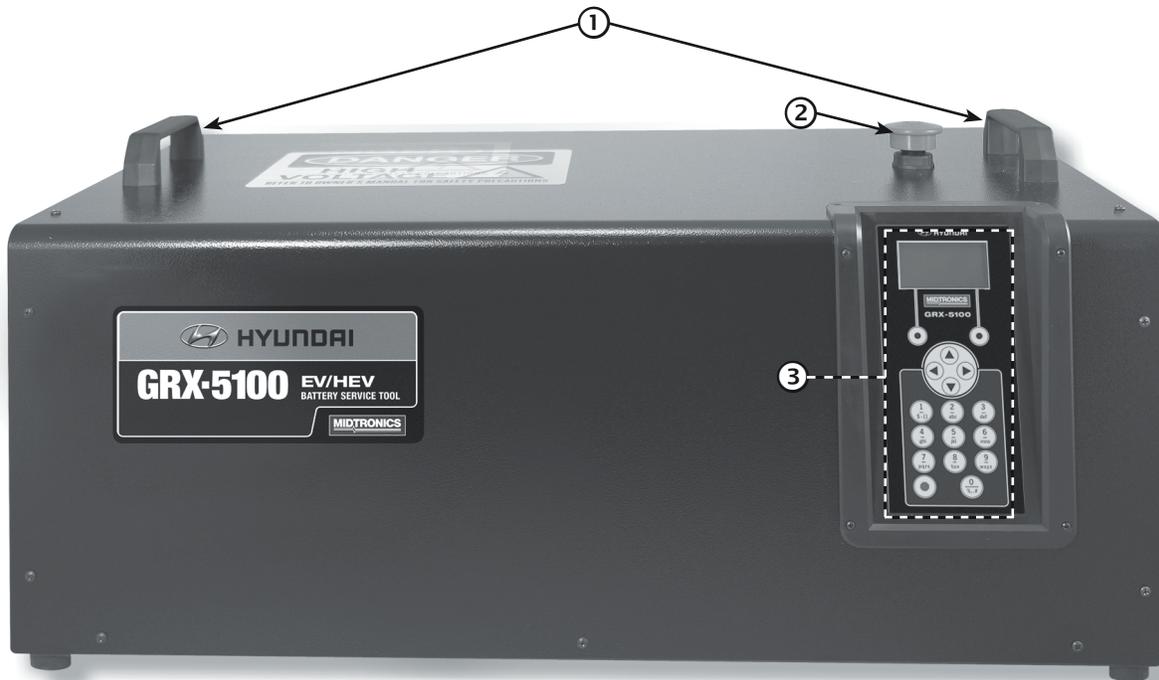
- ➔ Batteriesäure ist höchst korrosiv. Wenn Batteriesäure mit den Augen in Kontakt kommt, müssen Sie diese sofort mindestens 10 Minuten mit kaltem fließendem Wasser spülen und umgehend einen Arzt aufsuchen. Wenn Batteriesäure mit Haut oder Kleidung in Kontakt kommt, müssen Sie diese sofort mit einem Gemisch aus Backpulver und Wasser abwaschen.
- ➔ Tragen Sie immer eine geeignete Sicherheitsbrille und einen Gesichtsschutz, wenn Sie mit oder in der Nähe von Batterien arbeiten.
- ➔ Achten Sie darauf, dass Haare, Hände und Kleidung sowie die Kabel des Prüfgeräts nicht in die Nähe von beweglichen Motorteilen gelangen.
- ➔ Legen Sie alle Schmuckstücke und Uhren ab, bevor Sie die Batterie warten.
- ➔ Werkzeuge aus Metall dürfen nur mit äußerster Vorsicht verwendet werden, um Funken oder Kurzschlüsse zu vermeiden.
- ➔ Beugen Sie sich beim Laden oder Entladen niemals über die Batterie.
- ➔ Eingefrorene Batterien niemals aufladen. Es können sich Gase bilden, die das Gehäuse beschädigen, sodass Batteriesäure austritt.

In diesem Handbuch verwendete Konventionen

Für die Beschreibung des Hyundai GRX-5100 werden in diesem Handbuch die folgenden Symbole und typografischen Konventionen verwendet:

Symbole und typografische Konventionen

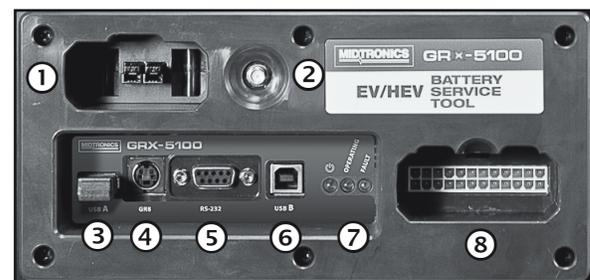
Konvention	Beschreibung
	Das Sicherheitssymbol kennzeichnet Anweisungen zur Vermeidung von Gefahrensituationen und Personenschäden.
	Das Sicherheitssymbol mit dem Wort ACHTUNG, WARNUNG oder VORSICHT kennzeichnet Anweisungen zur Vermeidung von Gefahrensituationen und Personenschäden.
	Das Schraubenschlüsselsymbol kennzeichnet Hinweise zur Vorgehensweise und hilfreiche Informationen.
GROSSBUCHSTABEN	Der Text für Anzeigeoptionen ist in normal formatierten Großbuchstaben geschrieben.
WEITER	Der Text für die Optionstasten ist in Fett formatierten Großbuchstaben geschrieben.

Vorderansicht

- ① Griffe
- ② Not-Aus-Schalter
- ③ Tastenfeld & Anzeige

Seitenplatte rechts

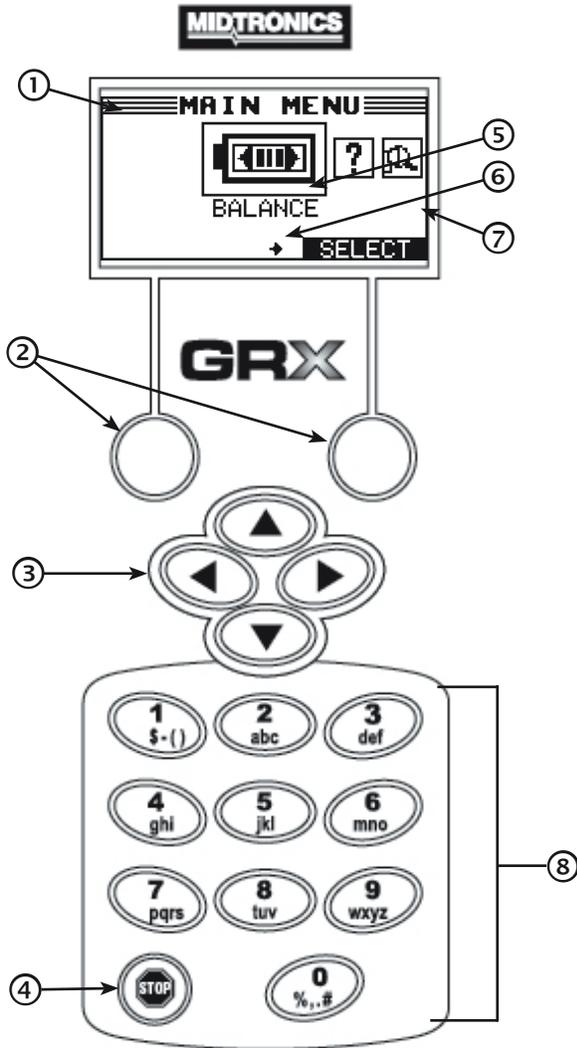
- ① Anschlussstafel
- ② Feinsicherung 11 A
- ③ Anschluss Hochspannungskabel

Anschlussstafel

- ① 12-V-Zusatzanschluss extern
- ② Antennenanschluss (nicht verwendet)
- ③ USB-A-Anschluss
Für externe USB-Sticks.
- ④ GR-8
Nicht verwendet.
- ⑤ RS-232
Für zukünftige Funktionen.
- ⑥ USB-B
Für zukünftige Funktionen.
- ⑦ Diagnoseleuchten
- ⑧ Anschluss Niederspannungskabel VIM
Für das Niederspannungs-Batteriesteuergerät (je nach Anwendung).

Anzeige und Tastenfeld

Mit Tastenfeld und Anzeige können Sie jederzeit schnell zu den gewünschten Optionen navigieren. Die Anzeige unterstützt Sie dabei mit eingblendeten Navigationshilfen, Anweisungen und Meldungen. In der Abbildung wird dargestellt, wie die Elemente am Display und Tastenfeld miteinander verbunden sind.



- ① **Titelleiste**
Die Titelleiste enthält den Namen des aktuellen Menüs, der Option oder der Funktion.
- ② **Optionstasten**
Drücken Sie die beiden Optionstasten an der Unterseite des Displays, um die darüber eingblendeten Funktionen aufzurufen. Die Funktionen ändern sich je nach Menü bzw. Prüfverfahren. Die oberhalb angezeigten Begriffe sollten daher als Bestandteil der Tasten betrachtet werden.
- ③ **PFEILTASTEN (▲▼◀▶)**
Mit den **PFEILTASTEN** können Sie die numerischen Werte anwählen und durch die Menüs und Symbole navigieren.

④ **EIN-/AUS-Taste**
Mit der **EIN-/AUS-Taste** wird das Steuermodul ein- und ausgeschaltet.

⑤ **Auswahlfeld**
Das Auswahlfeld unter der **Titelleiste** enthält auswählbare Elemente oder Dialogfelder, die Informationen anzeigen oder zu einer Eingabe auffordern.

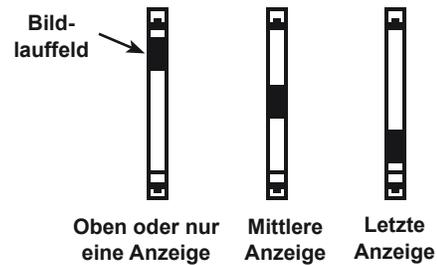
⑥ **Pfeile auf der Menüanzeige**
Die Pfeile auf der Menüanzeige zeigen an, welche **PFEILTASTE** auf dem Tastenfeld gedrückt werden muss, um andere Symbole oder Anzeigen anzuzeigen.

Beispielsweise zeigen die Pfeile nach oben und unten an, wann Sie ▲ oder ▼ drücken müssen, um die Menüs vor und hinter dem aktuell geöffneten Menü zu öffnen. Die Pfeile nach links und rechts zeigen an, dass Sie das jeweilige Symbol mit ◀ oder ▶ anwählen müssen.

Bei der Anzeige unter einer Optionsliste zeigen die Pfeile auf dem Menübildschirm an, welche Pfeile Sie im Tastenfeld drücken müssen, um ein Zeichen oder ein Element in einer Liste zu markieren.

⑦ **Bildlaufleiste**
Eine weitere Navigationshilfe ist die Bildlaufleiste auf der rechten Seite der Anzeige. Durch die Position des Bildlauffelds wird angezeigt, ob es sich bei der Anzeige um die oberste (oder einzige), mittlere oder letzte einer Reihe von Anzeigen handelt.

Auf einigen Anzeigen wird auch die Seitenreihenfolge angezeigt. Hierzu wird beispielsweise das Zeichen "S1/3" für (Seite 1 von 3) verwendet.



⑧ **Alphanumerisches Tastenfeld**
In einigen Fällen können Sie das alphanumerische Tastenfeld verwenden, um numerische Testparameter direkt einzugeben, anstatt mit den **PFEILTASTEN** zu den Testparametern zu blättern.

Sie können das alphanumerische Tastenfeld auch zum Verwalten von Benutzer-IDs sowie zum Erstellen und Bearbeiten von Kunden-Coupons und der Kontaktinformationen Ihrer Werkstatt verwenden, die auf dem Blatt mit den Testergebnissen gedruckt werden.

Ein Leerzeichen fügen Sie mit ▶ ein. Um ein Leerzeichen zu löschen und ein Zeichen einzufügen, drücken Sie auf ◀.

In der folgenden Tabelle sind die Zeichen aufgeführt, die den alphanumerischen Tasten entsprechen.

Taste	Zeichen
①	\$ - () 1
②	a b c 2
③	d e f 3
④	g h i 4
⑤	j k l 5
⑥	m n o 6
⑦	p q r s 7
⑧	t u v 8
⑨	w x y z 9
⑩	% , . # 0

Alphanumerische Tasten und zugehörige Zeichen

Dateneingabemethoden

Mit der Optionstaste unter der rechten Hälfte der Anzeige wird normalerweise die Auswahl bestätigt. Der oberhalb angezeigte Befehl kann jedoch variieren. (Beispiele: **AUSWAHL**, **WEITER** und **SPEICH.**) Mit der Optionstaste unter der linken Hälfte der Anzeige wird normalerweise die Auswahl verworfen oder die vorherige Anzeige erneut aufgerufen. Auch hier kann das oberhalb angezeigte Wort variieren. (Beispiele: **ZURÜCK** und **ENTFERNEN**)

Menüsymbole

Ein Menüsymbol ist eine grafische Darstellung einer Funktion, z. B. das Diagnosesymbol im Hauptmenü. Um ein Symbol auszuwählen, markieren Sie es mit ◀ oder ▶. Durch die Markierung ändert sich das Symbol in ein weißes Bild auf schwarzem Hintergrund. Drücken Sie zum Bestätigen der Auswahl die entsprechende Optionstaste.



Optionsschaltflächen

In einigen Listen wird vor jedem Element eine Optionsschaltfläche angezeigt. Um ein Element auszuwählen, bewegen Sie den Punkt mit ▲ oder ▼ auf die Schaltfläche neben dem Element. Drücken Sie zum Bestätigen der Auswahl die entsprechende Optionstaste.



Alternativ können Sie auch die Ziffer vor der Optionsschaltfläche Ihrer Wahl über das alphanumerische Tastenfeld eingeben. Es ist kein weiterer Tastendruck erforderlich, um den Vorgang fortzusetzen.

Bildlauflisten

Eine Bildlaufliste enthält mehr Elemente, als in der aktuellen Anzeige angezeigt werden können. Die erste Zahl über der rechten Optionstaste zeigt die Position in der Liste der markierten Elemente an. Die zweite Zahl über der rechten Optionstaste zeigt die Anzahl der Elemente in der Liste an.



Um ein Element auszuwählen, markieren Sie es mit ▲ oder ▼, und drücken Sie die entsprechende Optionstaste. Um die Markierung um fünf Zeilen nach oben zu bewegen, drücken Sie auf ◀. Um die Markierung fünf Zeilen nach unten zu bewegen, drücken Sie auf ▶.

Alphanumerische Eingabe

Für einige Eingaben benötigen Sie das alphanumerische Tastenfeld. Für diese „benutzerdefinierten“ Optionen wird rechts neben dem letzten Zeichen eine horizontale, blinkende Linie (Cursor) angezeigt.



Mit ▲ oder ▼ markieren Sie eine Zeile und können diese dann bearbeiten. Das Zeichen, das Symbol oder die Zahl, die Sie eingeben möchten, zeigen Sie an, indem Sie kurz die zugehörige Taste so oft wie erforderlich drücken. Wenn Sie die Eingabe anhalten, bewegt sich der Cursor nach rechts. Mit ◀ löschen Sie das letzte Zeichen. Mit ▶ fügen Sie ein Leerzeichen ein. Mit ▲ oder ▼ markieren Sie eine Zeile und können diese dann bearbeiten. Drücken Sie schließlich die entsprechende Optionstaste, um die Einstellungen zu speichern.

Hauptmenü

Das Hauptmenü ist der Ausgangspunkt für alle Werkzeuge und Optionen, die als Symbole dargestellt werden. Einige Symbole führen direkt zu der dargestellten Funktion, während andere, sogenannte Menüsymbole, zwei oder mehr Optionen anzeigen.

Menüsymbol	Beschreibung
AUSGLEICH	Lädt oder entlädt ein Modul eines Batteriepacks entsprechend einer manuell eingegebenen Zielspannung.
MODUL INFO	Zeigt Informationen zum Batteriemodul an, einschließlich Spannung, Anzahl der Zellen, minimale und maximale Zellspannung sowie Dreiecksspannung.
GERÄTE-INFO	Hier können Sie die Gesamtprüfwerte über die Gerätelebensdauer abrufen. Außerdem wird hier die installierte Softwareversion angezeigt.
OPTIONEN	Mit dieser Funktion können Sie die Verwaltungseinstellungen des Hyundai GRX-5100 bearbeiten.

Menü „Geräte-Info“



Im Menü „Geräte-Info“ können Sie die Gesamtzählerwerte und Informationen zur Softwareversion abrufen.

Menüsymbol	Beschreibung
GESAMT	Dieser Bericht zeigt die Gesamtzahl aller Lade- und Entladevorgänge des Geräts an.
VERSION	Zeigt wichtige Informationen zur internen Software und Seriennummer des Hyundai GRX-5100 an.

Optionsmenü



Im Setup-Menü können Sie das Testgerät an Ihre Anforderungen anpassen. Prüfen Sie vor dem Testbetrieb die Standardwerte, und überlegen Sie, welche Werte Sie ändern möchten.

Menüsymbol	Beschreibung
UHR	Hier wird die Uhrzeit eingestellt.
BENUTZER	Hier können Benutzer-IDs hinzugefügt, bearbeitet und gelöscht werden.
ANZEIGE	Einstellungen zum Anpassen des Displaykontrasts und der Beleuchtungszeit.
TEMPERATUR	Wählen Sie Grad Fahrenheit oder Grad Celsius für die Temperaturmessungen aus.
KAPAZITÄT	Wählen Sie zwischen Amperestunden und Kilowattstunden.
SPRACHE	Legt die Sprache am Display und auf Ausdrucken fest.
ADMIN	Löschen Sie die Testwerte und ändern Sie die Admin-PIN.
UPDATE	Hier können Sie die Software des Geräts per USB-Stick aktualisieren.
SIGNALTON	Hier können Sie den Signalton ausschalten. STANDARD ist eingeschaltet.

Anschließen an ein Wechselstromnetz

Schließen Sie das Hyundai GRX-5100 an eine geeignete, geerdete Wandsteckdose mit einer Nennleistung von 15 A oder höher an. Stellen Sie den Netzschalter auf **EIN**.

Erste Inbetriebnahme

Wenn Sie das Hyundai GRX-5100 erstmals starten, werden Sie zur Eingabe einer Reihe von Einstellungen aufgefordert, damit Sie das Hyundai GRX-5100 bereits an Ihre persönlichen Einstellungen anpassen können. Zu diesen Einstellungen gehören beispielsweise Sprache, Datum und Uhrzeit. Dieser Schritt muss nur einmal durchgeführt werden. Die Einstellungen können später im Optionsmenü geändert werden.

Wenn das Hyundai GRX-5100 eingeschaltet wurde, erscheint nach dem Bildschirm mit dem Logo das Menü SPRACHE.

1. Wählen Sie die gewünschte AnzeigeSPRACHE aus.

1 ENGLISCH

2. Wählen Sie das Datumsformat aus.

1 MM/TT/JJJJ (Monat/Tag/Jahr)

2 TT/MM/JJJJ (Tag/Monat/Jahr)

3. Stellen Sie das Datum ein, und drücken Sie auf **WEITER**.

Markieren Sie mit ◀ oder ▶ die Stunden, die Minuten oder AM bzw. PM. Stellen Sie mit ▲ oder ▼ die Zahlwerte ein.

10 / 17 / 2017

4. Wählen Sie den 24-Stunden- oder den 12-Stunden-Modus (AM/PM) aus.

1 24 STD.

2 AM/PM

5. Stellen Sie die Zeit des Testgeräts ein, und drücken Sie auf **WEITER**.

Wählen Sie mit ◀ oder ▶ die Stunden, die Minuten oder AM bzw. PM aus. Stellen Sie mit ▲ oder ▼ die Zahlwerte ein.

9 :07 AM

6. Wählen Sie voreingestellte TEMPERATUR aus.

1 CELSIUS

2 FAHRENHEIT

7. Jetzt wird das Hauptmenü angezeigt.



Benutzereinstellungen ändern

Bevor Sie das Hyundai GRX-5100 verwenden, können Sie bei Bedarf die Standardeinstellungen ändern. Die Benutzereinstellungen finden Sie im Kapitel 6 (Optionsmenü).

Kapitel 2: Modulausgleich



Verwenden Sie diese Funktion zum Aufladen oder Entladen eines Moduls in einem Batteriepack entsprechend einer manuell eingegebenen Zielspannung, um es an andere Module im Pack anzugleichen.

⚠ DANGER

**Gefährliche Spannung.
Eine unsachgemäß angeschlossene Verbindung kann zu elektrischem Schlag führen.**

Um einen Stromschlag oder Verbrennungen zu vermeiden, sollten Sie stets das Originalkabel und den Originalstecker des Hyundai GRX-5100 verwenden. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, wenn das Hyundai GRX-5100 nicht im Einsatz ist.



WICHTIG: Bereiten Sie das Batteriepack ordnungsgemäß vor. Halten Sie alle Hyundai Vorgaben ein. Umfassende Informationen finden Sie in Ihren Hyundai Unterlagen.

Vergewissern Sie sich vor einem Ladungsausgleich zunächst, dass alle an die Hyundai GRX-5100 angeschlossenen externen Komponenten in einwandfreiem Zustand sind.

Parameter

Entladen
– Entladungsmodus auf Konstantstrom – Konstantspannung
– Die maximale Entladungsspannung beträgt 7,5 A oder Maximalwert des Moduls

Laden
– Ladungsmodus auf Konstantstrom – Konstantspannung
– Die maximale Ladungsspannung beträgt 5,0 A oder Maximalwert des Moduls
– Die Zeit des Sicherheitszeitrelais beträgt 12 Stunden

Vorgehensweise

1. Wählen Sie das Symbol für den Modulausgleich aus.
2. Wählen Sie die Modulklassifizierung.
 - 1 AE-MODUL
 - 2 TEV-MODUL
3. Wählen Sie die Art des Moduls.
 - 1 EV
 - 2 HEV
 - 3 PHEV
4. Wählen Sie das auszugleichende Modul.
5. Wenn Sie die persönliche Schutzausrüstung für Hochspannungsarbeiten angelegt haben, wählen Sie **JA**.

6. Wählen Sie die korrekte ZIELSPANNUNG.

28,00 V

Das GRX-5100 Hyundai führt einen Selbsttest durch, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren können.

7. Schließen Sie das Hochspannungskabel des GRX-5100 an das Modul an.
8. Schließen Sie das Zellspannungs-Schnittstellenkabel des BCU-64 an das Modul an.
9. Bei Modulen mit ablesbaren Temperaturfühlerfehlern schließen Sie das Temperaturfühlerfehler-Schnittstellenkabel des BCU-64 an das Modul an.
10. Betätigen Sie die Taste **WEITER**, um fortzufahren. Der Bildschirm „AUSGLEICHSTATUS“ wird angezeigt.

```

=====BALANCING=====
TARGET VOLTAGE: 75.0V
TARGET CELL: 3.175V
VOLTAGE: 75.1V
CURRENT: -7.5V
AMP HOURS: 0.1AH
TIME ELAPSED: 1:02:34
ABORT 
  
```

11. Verwenden Sie **▲** oder **▼**, um zu den Bildschirmen „Zellspannung“ und „Temperaturfühler“ zu gelangen.



HINWEIS: Je nach Batterietyp werden im Bereich ZELLSPANNUNG 4 oder 8 Zellspannungen angezeigt. Je nach Batterietyp werden im Bereich TEMPERATURFÜHLER 3, 5 oder 6 Temperaturfühler angezeigt.

Ergebnisse

Nach einem erfolgreichen manuellen Ausgleich werden die Ergebnisse auf einem eingesteckten USB-Laufwerk erfasst. Die Ergebnisse werden mithilfe mehrerer Bildschirme auf dem Hyundai GRX-5100 angezeigt.

1. Verwenden Sie **▲** oder **▼**, um durch die Bildschirme zu blättern.

```

=====COMPLETE=====
TARGET VOLTAGE: 75.0V
TARGET CELL: 3.175V
VOLTAGE: 75.1V
CURRENT: -7.5V
AMP HOURS: 0.1AH
TIME ELAPSED: 1:02:34
EXIT 
  
```

2. Verwenden Sie **▲** oder **▼**, um zu den Bildschirmen „Zellspannung“ und „Temperaturfühler“ zu gelangen.
3. Drücken Sie **FERTIG**, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Das Hyundai GRX-5100 kann jetzt vom Batteriemodul getrennt werden.

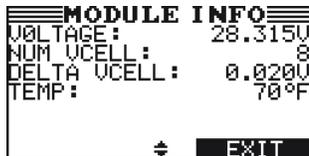
Kapitel 3: Modulinformationen



Im Bereich „Modulinformationen“ werden allgemeine Informationen zum Batteriemodul und zu Batteriezellen angezeigt.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie das Symbol für den Modulausgleich aus.
2. Wählen Sie den Batterietyp aus.
 - 1 AE-MODUL
 - 2 TEV-MODUL
3. Wählen Sie das HVB-Modul aus.
 - 1 EV
 - 2 HEV
 - 3 PHEV
4. Wählen Sie den MODULTYP aus.
5. Wenn Sie die persönliche Schutzausrüstung für Hochspannungsarbeiten angelegt haben, wählen Sie **JA**.
6. Schließen Sie das Hochspannungskabel des GRX-5100 an das Modul an.
7. Schließen Sie das Zellspannungs-Schnittstellenkabel des BCU-64 an das Modul an.
8. Bei Modulen mit ablesbaren Temperaturfühlerfehlern schließen Sie das Temperaturfühlerfehler-Schnittstellenkabel des BCU-64 an das Modul an.
9. Betätigen Sie die Taste **WEITER**, um fortzufahren. Der Bildschirm „MODULINFO“ wird angezeigt.



10. Verwenden Sie ▲ oder ▼, um zu den Bildschirmen „Zellspannung“ und „Temperaturfühler“ zu gelangen.



HINWEIS: Je nach Batterietyp werden im Bereich ZELLSPANNUNG 4 oder 8 Zellspannungen angezeigt. Je nach Batterietyp werden im Bereich TEMPERATURFÜHLER 3, 5 oder 6 Temperaturfühler angezeigt.

Kapitel 4: Geräte-Info



Das Menü „Geräte-Info“ hat zwei (2) Optionen, mit denen Sie Nutzung und Einsatzhistorie Ihres EL-50332 nachvollziehen können.

Gesamt



Die Funktion GESAMT zählt die Anzahl aller Lade- und Entladevorgänge und protokolliert die Ergebnisse.

1 GESAMTZÄHLERWERTE

Wählen Sie aus, welcher Gesamtzähler angezeigt werden soll, und drücken Sie auf **WEITER**.

Gesamtzählerwerte

In den GESAMTZÄHLERWERTEN wird angezeigt, wie oft das Gerät insgesamt für die Bestimmung von Funktion und Ladezustand von Batteriepacks und Batterieteilen verwendet wurde.

```

=====TOTALS=====
CHARGE:
DISCHARGE:
KWH OUT      7:37:13
KWH IN      35:25:28
=====
EXIT
  
```

Version



Mit der Option VERSION werden Informationen zum BCU-64 angezeigt wie Softwareversion, Seriennummer des Geräts oder WLAN. Blättern Sie mit ▲ oder ▼ durch die Bildschirme.

Kapitel 5: Optionen



Das Menü „Optionen“ hat mehrere Funktionen, mit denen Sie die Bedienoberfläche des Hyundai GRX-5100 anpassen können.



HINWEIS: Wenn die PIN-Funktion aktiviert ist muss die fünfstellige PIN-Nummer eingegeben werden, um auf die Optionen des Hyundai GRX-5100 zugreifen zu können.

Uhr



Für die Option UHR EINSTELLEN sind drei Einstellungen verfügbar. Markieren Sie die gewünschte Einstellung mit ▲ oder ▼.

Zwar werden Datum und Uhrzeit im Werk eingestellt, aber Sie können die Uhrzeit an Ihre Zeitzone oder an die Sommerzeit anpassen.

MOUS:	AM/PM
ZEIT:	9:07
FORMAT:	TT/MM/JJJJ

Modus

- Wählen Sie den Modus mit ▲ oder ▼ aus, und wählen Sie **WEITER**.
- Wählen Sie mit ▲ oder ▼ das Stundenformat (12 oder 24 Stunden) aus, und drücken Sie auf **WEITER** bzw. auf die entsprechende Zifferntaste.
 - 24 STD.
 - AM/PM
- Wenn Sie die **PFEILTASTEN** verwendet haben, drücken Sie auf **SPEICH.**, um die Einstellung zu speichern, oder auf **ZURÜCK**, um zum Bildschirm UHRZEIT/DATUM zurückzukehren, ohne die Änderungen zu speichern.

Zeit

- Wählen Sie die Uhrzeit mit ▲ oder ▼ aus, und drücken Sie auf **WEITER**.
- Wählen Sie mit ◀ oder ▶ die Stunden, die Minuten oder AM bzw. PM aus. Stellen Sie mit ▲ oder ▼ die Zahlenwerte ein.

9 :07 AM

- Drücken Sie auf **SPEICH.**, um Ihre Einstellung zu speichern, oder auf **ZURÜCK**, um zum Menü DATUM/UHRZEIT zurückzukehren.

Format

- Wählen Sie das FORMAT mit ▲ oder ▼ aus, und drücken Sie auf **WEITER**.
- Wählen Sie mit ▲ oder ▼ das Datumsformat aus, und drücken Sie auf **WEITER** bzw. auf die entsprechende Zifferntaste.
 - MM/TT/JJJJ (Monat/Tag/Jahr)
 - TT/MM/JJJJ (Tag/Monat/Jahr)
- Wenn Sie die **PFEILTASTEN** verwendet haben, drücken Sie auf **SPEICH.**, um die Einstellung zu speichern, oder auf **ZURÜCK**, um zum Bildschirm UHRZEIT/DATUM zurückzukehren, ohne die Änderungen zu speichern.

Datum

Die Einstellung des Datums ist nur bei der ersten Verwendung möglich. Das Datum kann in den Optionen nicht eingestellt werden.

- Wählen Sie das DATUM mit ▲ oder ▼ aus, und drücken Sie auf **WEITER**.
- Wählen Sie Tag, Monat und Jahr mit ◀ oder ▶ aus. Stellen Sie mit ▲ oder ▼ die Zahlenwerte ein.

9 / 14 / 2017

- Drücken Sie zum Speichern der Einstellungen auf **SPEICH.**

Benutzer



Die Option BENUTZER ermöglicht das Erstellen und Bearbeiten einer BENUTZER-ID mit zwischen 1 und 7 alphanumerischen Zeichen sowie das Zuweisen dieser Nummer zu einem Testzähler. Zudem kann damit eine BENUTZER-ID mit allen zugehörigen Tests gelöscht werden.

Eingeben einer neuen Benutzer-ID

- Wählen Sie mit ▲ oder ▼ NEU EINGEBEN aus, und drücken Sie auf **WEITER** bzw. auf die entsprechende Zifferntaste.
 - NEU EINGEBEN
 - LÖSCHEN
 - BEARBEITEN
- Verwenden Sie ▲ oder ▼, um zum ID-Platzhalter zu blättern, den Sie verwenden möchten. Zum Anzeigen zusätzlicher Platzhalter blättern Sie weiter, oder verwenden Sie ◀ oder ▶, um jeweils 5 Zeilen nach oben oder unten zu blättern.

1 TECH01

2 TECH02

3 TECH03

4 TECH04

- Betätigen Sie die Taste **WEITER**, um fortzufahren.
- Um die standardmäßige Zeichen zu löschen, drücken Sie so oft wie nötig auf ◀. Um ein Leerzeichen einzugeben, bewegen Sie den Cursor vorwärts, indem Sie ▶ drücken.

BENUTZER-ID EINGEBEN

TECH01

- Fügen Sie ein Zeichen ein, indem Sie die zugehörige alphanumerische Taste so oft wie erforderlich drücken. Drücken Sie **SPEICH.**

BENUTZER-ID EINGEBEN

DAN

- Wenn BENUTZER-PIN aktiviert ist, ist es nach der Eingabe einer Benutzer-ID erforderlich, eine entsprechende neue Benutzer-PIN einzugeben.

Löschen einer Benutzer-ID



HINWEIS: Sie können die standardmäßig verwendeten Platzhalter für die Benutzer-ID nicht löschen (z. B. TECH03).

- Verwenden Sie zum Löschen **▲** oder **▼**, und drücken Sie auf **WEITER** bzw. auf die entsprechende Zifferntaste, um die ID-Liste anzuzeigen.
 - NEU EINGEBEN
 - LÖSCHEN
 - BEARBEITEN
- Verwenden Sie die **PFEILTASTEN**, um die BENUTZER-ID wie in Schritt 2 unter „Eingeben einer neuen Benutzer-ID“ beschrieben auszuwählen.

1 DAN

2 DAVID

3 TECH03

4 TECH04

- Betätigen Sie die Taste **LÖSCHEN**, um fortzufahren.
- Klicken Sie im Bestätigungsdialegfeld auf **JA**; um zu bestätigen, dass Sie den Benutzer löschen möchten, und kehren Sie zum Bildschirm **LÖSCHEN** zurück.

Ändern einer Benutzer-ID

- Wählen Sie mit **▲** oder **▼** **BEARBEITEN** aus, und drücken Sie auf **WEITER** bzw. auf die entsprechende Zifferntaste.:
 - NEU EINGEBEN
 - LÖSCHEN
 - BEARBEITEN
- Verwenden Sie die **PFEILTASTEN**, um die gewünschte BENUTZER-ID zu bearbeiten, und drücken Sie auf **WEITER**.

1 DAN

2 DAVID

3 ALEX

4 TECH04

- Verwenden Sie **▲** oder **▼**, um zum ID-Platzhalter zu blättern, den Sie verwenden möchten. Zum Anzeigen zusätzlicher Platzhalter blättern Sie weiter, oder verwenden Sie **◀** oder **▶**, um jeweils 5 Zeilen nach oben oder unten zu blättern.
- Betätigen Sie die Taste **WEITER**, um fortzufahren.
- Um die standardmäßige Zeichen zu löschen, drücken Sie so oft wie nötig auf **◀**. Um ein Leerzeichen einzugeben, bewegen Sie den Cursor vorwärts, indem Sie **▶** drücken.
- Fügen Sie ein Zeichen ein, indem Sie die zugehörige alphanumerische Taste so oft wie erforderlich drücken.
- Drücken Sie zum Speichern der Einstellungen die Optionstaste **SPEICH.**.
- Wenn BENUTZER-PIN aktiviert ist, ist es nach dem Bearbeiten eine Benutzer-ID erforderlich, eine entsprechende Benutzer-PIN einzugeben.

Anzeige



Mit der Option ANZEIGE können Sie den Kontrast des angezeigten Textes sowie die Hinterleuchtungszeit einstellen.

Wählen Sie als Kontraststufe einen Wert zwischen 0 (hell) und 10 (dunkel) aus. So ändern Sie die Einstellung:

- Drücken Sie auf **▲** oder **▼**, um den LCD-Kontrast einzustellen, oder drücken Sie die entsprechenden Zifferntasten.

8  (1–10)

- Drücken Sie auf **SPEICH.**, um Ihre Einstellung zu speichern, oder auf **ZURÜCK**, um zum Menü LCD-OPTIONEN zurückzukehren, ohne die Änderungen zu speichern.

Temperatur



Mit der Option TEMPERATUR legen Sie als Einheit Grad Celsius oder Fahrenheit fest. So legen Sie die Einstellung fest:

- Wählen Sie die TEMPERATUR-Einheiten aus.
 - GRAD FAHRENHEIT
 - GRAD CELSIUS
- Wenn Sie die **PFEILTASTEN** verwendet haben, drücken Sie auf **SPEICH.**, um die Einstellung zu speichern, oder auf **ZURÜCK**, um zum Menü „Optionen“ zurückzukehren, ohne die Änderungen zu speichern.

Kapazität



Wählen Sie mit der Funktion KAPAZITÄT aus, in welcher Einheit die Kapazität angezeigt wird (kWh oder Amperestunden).

- Wählen Sie die Einheit der BatterieKAPAZITÄT aus.
 - AMPERESTUNDEN
 - KILOWATTSTUNDEN
- Drücken Sie auf **SPEICH.**, um Ihre Einstellung zu speichern, oder auf **ZURÜCK**, um zum Menü „Optionen“ zurückzukehren, ohne die Änderungen zu speichern.

Sprache



Mit der Option SPRACHE wählen Sie eine Sprache für das Display und die Ausdrücke aus. Die Auswahl können Sie außer Kraft setzen, wenn das Hyundai GRX-5100 nach dem Einschalten oder Drucken von Ergebnissen die Sprachoption anzeigt.

- Wählen Sie die SPRACHE aus.
 - ENGLISCH
- Wenn Sie die **PFEILTASTEN** verwendet haben, drücken Sie auf **SPEICH.**, um die Einstellung zu speichern, oder auf **ZURÜCK**, um zum Menü „Optionen“ zurückzukehren, ohne die Änderungen zu speichern.

Admin



Wählen Sie das ADMIN-Symbol, um eine Liste der Verwaltungsfunktionen anzuzeigen:

- 1 OPTIONEN
- 2 TESTWERTE LÖSCHEN
- 3 STANDARD WIEDERH.
- 4 ADMIN-PIN ÄNDERN

Optionen

Im Abschnitt OPTIONEN gibt es drei Funktionen, mit denen Sie den Benutzerzugriff zum Haupt- und Admin-Menü steuern können.

1 – BENUTZER-ID

Wählen Sie diese Einstellung, um den Anmeldebildschirm zu aktivieren (EIN) bzw. zu deaktivieren (AUS).

2 – NICHT REG. BENUTZER

Wählen Sie diese Einstellung, um den unregistrierten Anmeldezugriff auf das Hyundai GRX-5100 zu aktivieren (EIN) bzw. zu deaktivieren (AUS).

3 – PIN

Wählen Sie diese Einstellung, um die ADMIN-PIN-Nummer zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Jede dieser Optionen lässt sich durch einfaches Ein- und Ausschalten aktivieren bzw. deaktivieren. Um Ihre Einstellungen nach jeder Auswahl zu speichern, drücken Sie die Taste **SPEICH.**

Um ohne Speichern zur Liste mit den Verwaltungsfunktionen zurückzukehren, drücken Sie auf **ZURÜCK**.

Testwerte löschen

Mit dieser Funktion können Sie die Testwerte nach Benutzer-ID und Batterietestbeurteilung löschen. Vor dem Fortfahren werden Sie von dem Hyundai GRX-5100 gefragt, ob der Zähler auf 0 zurückgesetzt werden soll.



HINWEIS: Der Gesamtwert des Nutzungsdauertests, der im Informationsbildschirm VERSION bereitgestellt wird, wird dadurch nicht gelöscht.

Standard wiederh.

Diese Funktion bietet Ihnen die Möglichkeit, die Verwaltungseinstellungen auf die ursprünglichen Einstellungen zurückzusetzen. Dabei werden alle registrierten Benutzer gelöscht.

Option	Standardeinstellungen
1 – BENUTZER-ID	EIN
2 – NICHT REG. BENUTZER	AUS
3 – PIN	Nicht verfügbar

Admin-Pin ändern

Diese Funktion ermöglicht die Eingabe einer neuen fünfstelligen Admin-Pin.

Update



Sobald ein Software-Update zur Verfügung steht, können Sie das Hyundai GRX-5100 mit einem USB-Stick, der mit dem USB-A-Anschluss verbunden ist, aktualisieren.

Bei einer Aktualisierung prüft das Hyundai GRX-5100 zunächst den eingesteckten USB-Stick. Dann werden am Bildschirm die Versionsinformationen zur aktuell installierten Software sowie die Informationen zur neuen Softwareversion auf dem USB-Stick angezeigt.



WICHTIG: Der USB-Stick muss angeschlossen sein, wenn die Software des Hyundai GRX-5100 Hyundai aktualisiert wird.

Signalton



Mit der Option SIGNALTON können Sie das akustische Warnsignal aktivieren bzw. deaktivieren, das ertönt, wenn die Klemmen falsch angeschlossen oder andere Störungen vorliegen.

1. Wählen Sie den SIGNALTON aus.

- 1 AUS
- 2 EIN

2. Wenn Sie die **PFEILTASTEN** verwendet haben, drücken Sie auf **SPEICH.**, um die Einstellung zu speichern, oder auf **ZURÜCK**, um zum Menü „Optionen“ zurückzukehren, ohne die Änderungen zu speichern.

Kapitel 6: Fehlermeldungen

Die nachfolgende Tabelle hilft Ihnen bei der Fehlerbehebung im Zusammenhang mit Testmeldungen. Wenn bei der Fehlerbehebung das Problem nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich an Ihren örtlichen Verkaufs- und Servicevertrieb.

Mögliche Fehlermeldungen

Hardware-Fehler

Dieser Fehler kann von beschädigten oder falsch angeschlossenen Kabeln verursacht werden. Um den Fehler zu löschen, schalten Sie das Hyundai GRX-5100 aus, erneuern Sie die Kabelverbindungen, und schalten Sie das Gerät erneut ein.

Wenn die Fehlermeldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich an Ihren örtlichen Verkaufs- und Servicevertrieb.

Kommunikationsfehler

Zeigt an, dass ein internes Kommunikationsproblem beim Hyundai GRX-5100 aufgetreten ist.

Interner Temperaturfühlerfehler

Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Verkaufs- und Servicevertrieb.

Unzulässige Spannung erkannt

Die Spannung der Batterie liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.

Spannung stimmt mit Zielspannung überein

Die gemessene Spannung des Batteriemoduls entspricht bereits der eingegebenen Zielspannung. Es sind keine weiteren Anpassungen notwendig.

PATENTE

Die Batteriediagnosestation GRX wird von Midtronics, Inc. hergestellt und ist durch eines oder mehrere US-Patente und Patente anderer Länder geschützt. Detaillierte Patentinformationen erhalten Sie bei Midtronics, Inc., unter +1 630 323-2800.

EINGESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG

Diese GRX Batteriediagnosestation ist frei von Mängeln hinsichtlich Material und Verarbeitung. Diese Gewährleistung gilt für einen Zeitraum von zwei Jahren ab Kaufdatum. Die Ladegerätkabel sind von dieser Gewährleistung ausgeschlossen.

Midtronics wird nach eigenem Ermessen die Ausrüstung reparieren oder durch eine neue Ausrüstung ersetzen. Diese eingeschränkte Gewährleistung gilt nur für die angegebene Ausrüstung und erstreckt sich nicht auf andere Ausrüstungen, Statikschäden, Wasserschäden, Überspannung, Fallenlassen der Geräte oder Schäden aufgrund von äußeren Einwirkungen, einschließlich falscher Behandlung und Bedienung durch den Besitzer. Midtronics ist nicht für zufällige oder Folgeschäden durch Verletzung dieser Gewährleistung haftbar. Die Gewährleistungsansprüche erlöschen, wenn der Besitzer versucht, die Batteriediagnosestation zu demontieren.



www.midtronics.com

Unternehmenszentrale

Willowbrook, IL USA

Tel.: +1 630 323 2800

Anfragen aus Kanada

Gebührenfrei: +1 866 592 8052

Midtronics B.V.

Europäische Zentrale

Houten, Niederlande

Europa und Afrika

Tel.: +31 30 68 68 150

Midtronics China Office

China Operations

Shenzhen, China

Tel.: +86 755 23741010

Midtronics India

Mumbai, Indien

Tel.: +91 22 27564103/1513

Asien / Pazifik (außer China)

Contact Corporate Headquarters

Tel.: +1 630 323 2800