




Vyvažovač modulu xMB-9640

Návod na použitie

⚠ NEBEZPEČENSTVO




Nebezpečné napätie.
Neodstraňujte ochranné kryty.
Nedodržanie týchto pokynov môže vyústiť do úrazu elektrickým prúdom, vážneho zranenia alebo usmrtenia.

Obvodové dosky, skúšobné body a výstupné napätia sa môžu nachádzať aj nad alebo pod uzemnením skrinky.

OZNÁMENIE

Toto zariadenie xMB-9640 je určené iba na použitie v interiéri.
 Zariadenie xMB-9640 nepoužívajte v exteriéri.
Prevádzka zariadenia xMB-9640 v exteriéri môže vyústiť do poškodenia zariadenia.

⚠ VÝSTRAHA



Nebezpečnosť výbuchu.

Toto zariadenie obsahuje diely s vnútorným elektrickým oblúkom a iskrením, ktoré by nemali byť vystavené horľavým výparom. Toto zariadenie by malo byť umiestnené aspoň 18 palcov (457 mm) nad úrovňou terénu. Nedodržanie týchto pokynov môže vyústiť do zranenia/usmrtenia.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečnosť výbušných plynov.

Batérie môžu produkovať výbušné plyny. V snahe znížiť riziko sa riadte týmito bezpečnostnými pokynmi a pokynmi vydanými výrobcom batérie a OEM. Nedodržanie týchto pokynov môže vyústiť do zranenia alebo usmrtenia.

⚠ NEBEZPEČENSTVO



Nabíjanie nenabíjateľnej batérie môže spôsobiť jej prasknutie.

Nabíjajte iba batérie, pre ktoré bolo zariadenie xMB-9640 navrhnuté a s ktorými sa má používať. Nedodržanie týchto pokynov môže vyústiť do zranenia alebo usmrtenia.

OZNÁMENIE

Zariadenie xMB-9640 nie je navrhnuté tak, aby bolo vystavené dažďu alebo snehu. Zariadenie xMB-9640 používajte len v interiéri a v čistom prostredí. Nedodržanie týchto pokynov môže vyústiť do poškodenia zariadenia.

⚠ VÝSTRAHA

Toto zariadenie môžu používať iba kvalifikovaní technici. Požadované kvalifikácie sa líšia podľa oblastí. Vždy dodržiavajte miestne právne predpisy a legislatívne smernice.
Nedodržanie týchto pokynov môže vyústiť do vážneho zranenia alebo usmrtenia.


⚠ NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečné napätie.
Nesprávne pripojenie môže viesť k úrazu elektrickým prúdom

Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom alebo popáleniu, nikdy neupravujte originálny sieťový kábel a zástrčku zariadenia xMB-9640. Keď je zariadenie xMB-9640 nečinné, vytiahnite zástrčku zo zásuvky. Nedodržanie týchto pokynov môže vyústiť do zranenia alebo usmrtenia.

⚠ NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečnosť výbušných plynov.
Nikdy nefajčite ani nedovoľte, aby sa v blízkosti batérie nachádzali iskry alebo plameň.


Batérie môžu vytvárať vysokovýbušnú zmes plynov, aj keď batéria nie je v prevádzke. Vždy pracujte na dobre vetranom mieste. Nedodržanie týchto pokynov môže vyústiť do zranenia alebo usmrtenia.

⚠ UPOZORNENIE

Po manipulácii si umyte ruky.

POŽIADAVKA NARIADENIA ŠTÁTU KALIFORNIA Č. 65: Kontakty batérie, póly a podobné príslušenstvo môžu obsahovať olovo a zlúčeniny olova, chemické látky, ktoré podľa štátu Kalifornia spôsobujú rakovinu, vrodené poruchy či iné narušenie reprodukcie.

⚠ NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečné napätie.
Nesprávne pripojenie môže viesť k úrazu elektrickým prúdom

Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom alebo popáleniu, nikdy neupravujte originálny sieťový kábel a zástrčku zariadenia xMB-9640. Keď je zariadenie xMB nečinné, vytiahnite zástrčku zo zásuvky.

Obsah

Všeobecné bezpečnostné pokyny	4	4 – Diagnostika modulu	19
1. Údržba	4	Postup	19
2. Osobné preventívne bezpečnostné opatrenia	5	5 – História	20
3. Pripojenia uzemnenia a napájacieho kábla	6	História	20
4. Umiestnenie xMB-9640	7	6 – Nastavenia	21
Skladovanie	7	Nastavenia jazyka	21
5. Bezpečnosť bezdrôtového prenosu	7	Jazyk systému	21
		Jazyk výsledkov testu	21
		Nastavenia zobrazenia	21
		Jas	21
Technické parametre produktu	8	Informácie o verzii	21
1 – Úvod a prehľad	9	Factory/Reset	22
Bezpečnostné opatrenia	9	Právne informácie	22
Pripojenie k sieťovému napájaniu	9	Kontrola aktualizácií	22
Konvencie v návode	9	Nastavenia testu	22
Pohľad spredu	10	Desatinná čiarka	22
Pohľad zozadu	10	Bzučiak	22
Pripojenia	11	Nastavenia dátumu/času	22
Zaistenie napájacieho kábla	11	Wi-Fi	23
Nabíjacie káble	11	Pridanie siete	23
Hlavná ponuka	12	Odstránenie siete	23
Ikony hlavnej ponuky	12	Nastavenie tlačiarne	24
Úvodné nastavenie	12	Pridanie tlačiarne Wi-Fi	24
Pridanie siete	13	E-pošta	24
		Pridať adresu	25
2 – Vyvažovanie modulu	15	Upraviť adresu	25
Parametre	15	Odstrániť vybranú adresu	25
Postup	15		
3 – Prenosové vybíjanie	17		
Parametre	17		
Postup	17		

Naskenujte QR kód pre digitálne príručky a pokyny na inštaláciu kábla podľa konkrétneho modulu



Databáza vedomostí Hyundai xMB-9640

Všeobecné bezpečnostné pokyny



DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY – ODLOŽTE SI TIETO POKYNY

JE VEĽMI DÔLEŽITÉ, ABY STE SI PRED POUŽITÍM ZARIADENIA xMB-9640 PREČÍTALI TENTO NÁVOD A PRESNE DODRŽIAVALI BEZPEČNOSTNÉ A PREVÁDZKOVÉ POKYNY.

⚠ NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečné napätie.
Neodstraňujte ochranné kryty.
Nedodržanie týchto pokynov môže vyústiť do úrazu elektrickým prúdom, vážneho zranenia alebo usmrtenia.

Obvodové dosky, skúšobné body a výstupné napätia sa môžu nachádzať aj nad alebo pod uzmenením skrinky.

⚠ VÝSTRAHA

Toto zariadenie xMB-9640 je určené iba na použitie v interiéri.

1. Údržba

- Odporúča sa pravidelná kontrola a starostlivosť, najmä ak sa xMB-9640 používa v nehostinnom prostredí.
- Skontrolujte, či nie sú prítomné známky prehriatia, poškodenia spôsobené hrdzou, a celkový stav jednotky. Ak sa majú prijať nápravné opatrenia, kontaktujte spoločnosť Midtronics. **Kontaktné údaje sú uvedené na zadnej strane.**
- Odporúča sa odstraňovať prach, nečistoty a zvyšky z vonkajších povrchov krytu. Tieto činnosti sa môžu vykonať, keď je jednotka v prevádzke.



DÔLEŽITÉ: Vnútri zariadenia xMB-9640 sa nenachádzajú žiadne časti, ktoré by mohol opravovať používateľ. Kryt by nemal nikdy demontovať neautorizovaný personál.


- Skontrolujte, či je k vstupnému konektoru alebo skrinke xMB-9640 správne pripojené uzemnenie sieťového napájacieho vedenia. Podobne aj iné elektrické uzemňovacie vedenia vrátane tých, ktoré sa týkajú aplikačných a údržbových zariadení, musia byť správne uzemnené kvôli bezpečnosti personálu aj vybavenia.
- Pri normálnej prevádzke nemá obsluha prístup k nebezpečnému napätiu v skrinke. V závislosti od konfigurácie aplikácie používateľa sa však na výstupných svorkách môže normálne generovať **VYSOKÉ NAPÄTIE OHROZUJÚCE BEZPEČNOSŤ ĽUDÍ**. Zákazník/používateľ musí zaistiť, aby boli výstupné elektrické vedenia správne označené z hľadiska bezpečnostných rizík a aby bol vylúčený akýkoľvek neúmyselný kontakt s nebezpečným napätím.
- Zariadenie xMB-9640 nie je určené na použitie osobami (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a vedomostí, pokiaľ nie sú pod dozorom osoby zodpovednej za ich bezpečnosť, alebo pokiaľ im táto osoba neposkytla pokyny na používanie zariadenia xMB-9640.

⚠ UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo výbušných plynov.

Batérie môžu počas bežnej prevádzky a počas vybíjania a nabíjania produkovať výbušné plyny.

- 1.1 V snahe znížiť riziko výbuchu batérie sa riadte týmito bezpečnostnými pokynmi a pokynmi vydanými výrobcem batérie a výrobcem akéhokoľvek zariadenia, ktoré chcete používať v blízkosti batérie. Skontrolujte výstražné označenie na týchto výrobkoch, na motore a na vozidle alebo zariadení, ktoré obsahuje batériu.

⚠ NEBEZPEČENSTVO	
	<p>Nabíjanie nenabíjateľnej batérie môže spôsobiť jej prasknutie.</p> <p>Aby sa znížilo riziko poranenia, nabíjajte iba nabíjateľné batérie</p>

Ak s istotou neviete, aký typ batérie sa chystáte nabíjať, alebo správny postup kontroly stavu nabitia batérie, kontaktujte predajcu alebo výrobcu batérie.

- 1.2 Použitie príslušenstva, ktoré výrobca xMB-9640 neodporúča alebo nepredáva, môže mať za následok riziko požiaru, zásahu elektrickým prúdom alebo poranenie osôb.
- 1.3 Aby sa znížilo riziko poškodenia elektrickej zástrčky a kábla, pri odpájaní zariadenia xMB-9640 ťahajte za zástrčku, nie za kábel.
- 1.4 Zariadenie xMB-9640 nepoužívajte, ak bolo vystavené ostrému úderu, pádu alebo akémukoľvek inému poškodeniu. Kontaktujte spoločnosť Midtronics (kontaktné údaje sú uvedené na zadnej strane).
- 1.5 Nerozoberajte zariadenie xMB-9640. Ak je potrebná oprava, pozrite si kontaktné údaje na zadnej strane tohto návodu. Nesprávna montáž môže spôsobiť riziko zásahu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- 1.6 Aby sa znížilo riziko úrazu elektrickým prúdom, pred vykonaním akejkoľvek údržby alebo čistenia odpojte zariadenie xMB-9640 zo sieťovej zásuvky. Vypnutie ovládacích prvkov toto riziko neznižuje.
- 1.7 Vodiče batérie pripájajte a odpájajte iba vtedy, keď vás k tomu vyzve zariadenie xMB-9640.
- 1.8 Batériu neprebíjajte (pozri časť 3).
- 1.9 Batériu nabíjajte na suchom a dobre vetranom mieste.
- 1.10 Na zariadenie xMB-9640 ani v jeho okolí nikdy neumiestňujte predmety, ani neumiestňujte zariadenie xMB-9640 takým spôsobom, ktorý obmedzuje prietok chladiaceho vzduchu cez skrinku.
- 1.11 Predlžovací kábel by sa nemal používať, pokiaľ to nie je absolútne nevyhnutné (pozri odsek 3.3.).
- 1.12 Poškodený kábel alebo zástrčku nechajte okamžite vymeniť.

⚠ VÝSTRAHA
Zariadenie xMB-9640 nevystavujte dažďu alebo snehu.

2. Osobné preventívne bezpečnostné opatrenia

⚠ VÝSTRAHA
<p>Toto zariadenie môžu používať iba kvalifikovaní technici. Požadované kvalifikácie sa líšia podľa oblasti. Vždy dodržiavajte miestne právne predpisy a legislatívne smernice. Nedodržanie týchto pokynov môže vyústiť do vážneho zranenia alebo usmrtenia.</p>

- 2.1 Pri práci s batériami sa vždy musí nachádzať niekto v dosahu vášho hlasu alebo dostatočne blízko, aby vám pomohol
- 2.2 V prípade, že sa elektrolyt z batérie dostane do kontaktu s pokožkou, odevom alebo očami, majte v blízkosti dostatok čistej vody a mydla.
- 2.3 Pri obsluhu tohto zariadenia vždy používajte všetky osobné ochranné prostriedky (OOP).
- 2.4 Ak sa elektrolyt z batérie dostane do kontaktu s pokožkou alebo odevom, okamžite ich umyte mydlom a vodou. Ak sa elektrolyt dostane do očí, okamžite ich oplachujte pod studenou tečúcou vodou najmenej 10 minút a vyhľadajte lekársku pomoc.

- 2.5 NIKDY nefajčite ani nedovoľte, aby sa v blízkosti batérie alebo motora nachádzali iskry alebo plameň.
- 2.6 Postupujte mimoriadne opatrne, aby ste predišli riziku náhodného pádu kovového nástroja na batériu. Môže dôjsť k iskreniu alebo skratu batérie alebo iného elektrického komponentu, ktorý môže spôsobiť výbuch.
- 2.7 Pred prácou s batériou odstráňte osobné kovové predmety, ako sú prstene, náramky, náhrdelníky, hodinky atď. Batéria môže vytvoriť skratový prúd dostatočne vysoký na zvarenie takýchto predmetov a spôsobiť vážne popálenie.

⚠ UPOZORNENIE

Nenabíjateľné batérie môžu pri nabíjaní prasknúť a spôsobiť zranenie alebo poškodenie.

Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom alebo popáleniu, nikdy neupravujte originálny sieťový kábel a zástrčku zariadenia xMB-9640. Keď je zariadenie xMB-9640 nečinné, vyťahnite zástrčku zo zásuvky.

- 2.8 NIKDY nenabíjajte zamrznutú batériu. Najskôr ju nechajte rozmraziť.

3. Pripojenia uzemnenia a napájacieho kábla

- 3.1 Zariadenie xMB-9640 musí byť uzemnené, aby sa znížilo riziko úrazu elektrickým prúdom. Zariadenie xMB-9640 je vybavené elektrickým káblom, ktorý obsahuje uzemňovací vodič zariadenia a uzemňovaciu zástrčku. Zástrčka musí byť zapojená do zásuvky, ktorá je správne nainštalovaná a uzemnená v súlade so všetkými miestnymi kódexmi a nariadeniami.

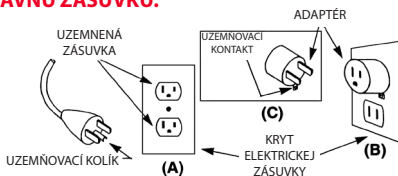
⚠ NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečné napätie. Nesprávne pripojenie môže viesť k úrazu elektrickým prúdom

Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom alebo popáleniu, nikdy neupravujte originálny sieťový kábel a zástrčku zariadenia xMB-9640. Keď je zariadenie xMB-9640 nečinné, vyťahnite zástrčku zo zásuvky. Nedodržanie týchto pokynov môže vyústiť do zranenia alebo usmrtienia.

POUŽITIE ADAPTÉRA NIE JE DOVOLENÉ V KANADE. AK NIE JE K DISPOZÍCII UZEMNENÁ ZÁSUVKA, NEPOUŽÍVAJTE TENTO SERVISNÝ NÁSTROJ, KÝM KVALIFIKOVANÝ ELEKTRIKÁR NENAINŠTALUJE SPRÁVNU ZÁSUVKU.



- 3.2 Uzemňovacia zástrčka 120 V vyzerá ako zástrčka znázornená na obrázku A. Ak nie je k dispozícii správne uzemnená zásuvka, na pripojenie tejto zástrčky k dvoj pólovej zásuvke sa môže použiť dočasný adaptér, ako je znázornené na obrázku B, ktorý vyzerá ako adaptér znázornený na obrázkoch B a C. Dočasný adaptér by sa mal používať iba dotedy, kým kvalifikovaný elektrikár nebude môcť nainštalovať správne uzemnenú zásuvku.
- 3.3 Predĺžovací kábel by sa nemal používať, pokiaľ to nie je absolútne nevyhnutné. Použitie nesprávneho predĺžovacieho kábla môže mať za následok riziko požiaru a úrazu elektrickým prúdom. Ak sa musí použiť predĺžovací kábel, uistite sa, že:

- kolíky na zástrčkách predĺžovacieho kábla majú rovnaký počet, veľkosť a tvar ako kolíky na zástrčke vyvažovača;
- predĺžovací kábel je správne zapojený a je v dobrom elektrickom stave;

- c. prierez vodiča je dostatočný s ohľadom na prenášaný striedavý prúd vyvažovača, ako je uvedené v tabuľke.

Odporúčany minimálny prierez AWG* pre predlžovacie káble zariadenia xMB-9640			
25 stôp (7,6 m)	50 stôp (15,2 m)	100 stôp (30,5 m)	150 stôp (45,6 m)
14	12	10	8

* Prierez vodiča (americká miera)

- 3.4 Zástrčky a zásuvky majú určené uzemňovacie svorky a musia sa pripojiť k zástrčkám a zásuvkám, ktoré majú zodpovedajúce uzemňovacie svorky.

4. Umiestnenie xMB-9640



DÔLEŽITÉ: Zariadenie xMB-9640 je určené iba na použitie v interiéri!

Obsluha je zodpovedná za zaistenie kontrolovaného prostredia pre dané zariadenie. V nepriaznivých podmienkach sú bežnou metódou ochrany zariadení pracovné stany.

Chladenie zariadenia xMB-9640 je závislé od okolitého vzduchu. Dôležitý je voľný prietok vzduchu, ako aj teplota vzduchu. Zariadenie xMB-9640 musí byť namontované tak, aby okolo neho mohol voľne prúdiť vzduch.

- Na zariadenie xMB-9640 alebo do jeho blízkosti neumiestňujte horľavé materiály a zariadenie xMB-9640 nemontujte bližšie ako 7,5 cm od akejkoľvek susednej steny. Zariadenie xMB-9640 sa nikdy nesmie montovať vedľa zariadenia na výrobu tepla alebo nad neho.
- Zariadenie xMB-9640 umiestnite čo najďalej od batérie, pokiaľ to umožňujú káble.
- Zariadenie xMB-9640 nikdy neumiestňujte priamo nad nabíjanú batériu. Plyny z batérie by mohli korodovať a poškodiť zariadenie xMB-9640.
- Zariadenie xMB-9640 používajte iba v dobre vetraných priestoroch bez nebezpečných výparov.
- Zariadenie xMB-9640 skladujte na bezpečnom a suchom mieste.
- Zariadenie xMB-9640 nepoužívajte v prostredí s vysokou relatívnou vlhkosťou (maximálna nekondenzujúca vlhkosť 85 %).
- Pri používaní xMB-9640 v Kanade musí byť jednotka nainštalovaná v súlade s kanadským elektrickým kódexom, časť 1.

Skladovanie

Vyvažovač vždy skladujte na bezpečnom a suchom mieste a udržiavajte ho v bezchybnom stave.

5. Bezpečnosť bezdrôtového prenosu




Prevádzka tohto zariadenia podlieha nasledujúcim dvom podmienkam.

- Toto vybavenie alebo zariadenie nesmie spôsobovať škodlivé rušenie.
- Toto vybavenie alebo zariadenie musí akceptovať akékoľvek rušenie. Patrí sem aj rušenie, ktoré môže spôsobiť neželanú prevádzku.

ODLOŽTE SI TENTO NÁVOD

Technické parametre produktu

Napájanie

- Vstup: 100 – 240 , 50/60 Hz, max. 12 A
- Výstup: 48 V , 40 A
96 V , 20 A

Nabíjacie káble

- 2 m

Napájací kábel

Je možné použiť zaisťovací konektor C19 pre napájacie káble špecifické pre danú oblasť:

- USA: Ukončenie EMA 5-15, s menovitou hodnotou 15 A/125 V UL CSA
- EÚ: Ukončenie EMA 5-15, s menovitou hodnotou 16 A/250 V UL CSA
- UK: Ukončenie EMA 5-15, s menovitou hodnotou 13 A/250 V UL CSA




Oblasti použitia

- Automobilový priemysel

Chemické zloženie modulu

- Lítium-iónový

Prevádzkové parametre

- Vstupné napätie:
100 – 240 , 50/60 Hz, max. 12 A
- Výstup:
48 V , 40 A
96 V , 20 A

Vlhkosť

- 15 % až 85 %, relatívna, nekondenzujúca

Rozmery

(bez rukoväti a základne)

- 44 CM (D) X 43,5 CM (Š) X 23 CM (V)
- Hmotnosť:
17,84 KG (39 LB)

Teplota

- Rozsah prevádzkových teplôt:
0 °C až +50 °C (32 °F až +140 °F)
- Rozsah skladovacích teplôt:
-10 °C až + 85 °C (14 °F až +185 °F)

Certifikácie

- CE
- FCC
- ROHS

Konektivita

- Pripojenie USB 2.0
- Rozhranie zbernice CAN
- Wi-Fi

Ochranné prvky

- Reverzná polarita

Používateľské rozhranie

- Pokročilé navigačné a nabíjacie aplikácie
- 5" dotykový displej

1 – Úvod a prehľad

Bezpečnostné opatrenia

Na bezpečnú, efektívnu a presnú prevádzku si pred použitím zariadenia xMB-9640 prečítajte bezpečnostné a prevádzkové pokyny uvedené v tomto návode. Pri práci s batériami vždy dodržiavajte potrebné bezpečnostné opatrenia, aby ste predišli vážnemu zraneniu alebo smrti. Dodržiavajte všetky pokyny OEM a bezpečnostné odporúčania SAE, ako aj nasledujúce bezpečnostné opatrenia:

⚠ NEBEZPEČENSTVO	
	<p>Nebezpečenstvo výbušných plynov. Nikdy nefajčíte ani nedovoľte, aby sa v blízkosti batérie nachádzali iskry alebo plameň.</p> <p>Batérie môžu vytvárať vysokovýbušnú zmes plynov, aj keď batéria nie je v prevádzke. Vždy pracujte na dobre vetranom mieste. Nedodržanie týchto pokynov môže vyústiť do zranenia alebo usmrtenia.</p>





⚠ UPOZORNENIE
<p>Po manipulácii si umyte ruky.</p> <p>POŽIADAVKA NARIADENIA ŠTÁTU KALIFORNIA Č. 65: Kontakty batérie, póly a podobné príslušenstvo môžu obsahovať olovo a zlúčeniny olova, chemické látky, ktoré podľa štátu Kalifornia spôsobujú rakovinu, vrodené poruchy či iné narušenie reprodukcie.</p>

- Elektrolyt z batérie môže byť nebezpečný. Bezpečnostné opatrenia a bezpečnostný postup pre servisovaný typ batérie nájdete na karte bezpečnostných údajov materiálu
- Vlasy, ruky a odev, ako aj káble a káble zariadenia xMB-9640 udržiavajte ďalej od pohybujúcich sa častí motora.
- Pred prácou s batériou odstráňte osobné kovové predmety, ako sú prstene, náramky, náhrdelníky, hodinky atď. Batéria môže vytvoriť skratový prúd dostatočne vysoký na zvarenie takýchto predmetov a spôsobiť vážne popálenie.
- Pri práci s kovovými nástrojmi postupujte opatrne, aby ste predišli iskreniu alebo skratom.
- Pri nabíjaní sa nikdy nenakláňajte nad batériu.
- Zariadenie xMB-9640 nikdy nepoužívajte mimo definovaného rozsahu prevádzkových teplôt (str. 8).
- Batériu nikdy nenabíjajte mimo teplotného rozsahu, ktorý uvádza OEM.

Pripojenie k sieťovému napájaniu

Zariadenie xMB-9640 zapojte do vyhradenej uzemnenej zásuvky s menovitým prúdom 15 A alebo vyšším.

Konvencie v návode

Symbol	Popis
	Bezpečnostný symbol označuje pokyny na zabránenie nebezpečným situáciám a zraneniu osôb.
	Bezpečnostný symbol so slovami UPOZORNENIE , VAROVANIE alebo NEBEZPEČENSTVO označuje pokyny na zabránenie nebezpečným situáciám a zraneniu osôb.
	Symbol kľúča označuje procedurálne poznámky a užitočné informácie.
	Tieto symboly označujú, ktoré tlačidlá so šípkami na klávesnici sa majú stlačiť pre danú funkciu.
Tučné písmená	Text pre možnosti obrazovky je napísaný tučným písmom .

Pohľad spredu



- | | | | |
|---|------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Dotykový displej | 3 | 5-tlačidlový smerový ovládač |
| 2 | Tlačidlo napájania obrazovky | 4 | Port USB |

POZNÁMKA: Je normálne, že ventilátory chladenia zariadenia xMB-9640 pracujú aj po vypnutí obrazovky

Pohľad zozadu

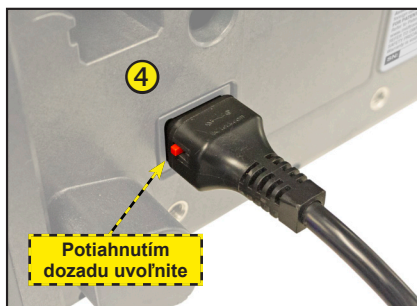


- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Pripojenie vysokonapäťového kábla | 3 | Pripojenie nízkonapäťového kábla |
| 2 | Kryt dvierok poistky | 4 | Zásuvka napájacieho kábla |

Pripojenia

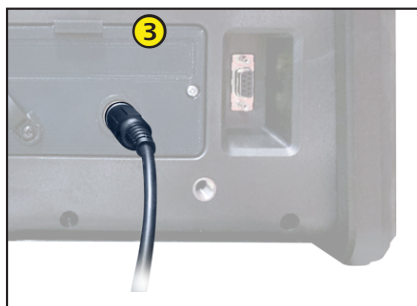
Zaistenie napájacieho kábla

Keď chcete uvoľniť/vytiahnuť napájací kábel zo sieťovej zásuvky zariadenia xMB, potiahnite dozadu červený jazýček na bočnej strane konektora napájacieho kábla.



Nabíjacie káble

1. Zapojte nízkonapäťový kábel do portu (3) v pravej dolnej časti zadného panela zariadenia xMB, ako je uvedené v predchádzajúcej časti.

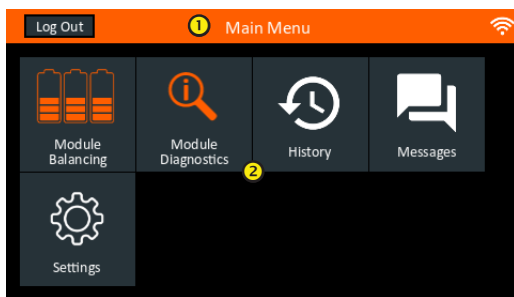


2. Vložte konektor vysokonapäťového kábla do portu (1) v ľavej hornej časti zadného panela zariadenia xMB, ako je uvedené v predchádzajúcej časti. Konektor zatlačte dovnútra, kým nezacvakne a nezaistí sa v zásuvke.

Ak chcete vybrať kábel, stlačte a podržte kovovú zaistovaciu sponu, aby ste ju odistili, a potiahnite.









Hlavná ponuka



- ① Lišta ponuky
- ② Oblasť výberu hlavnej ponuky

Ikony hlavnej ponuky

Ikona	Popis	Ikona	Popis
 Vyvažovanie modulu	Nabíja/vybíja modul na cieľové napätie, aby bol v rovnováhe so zvyšnými modulmi.	 Správy	Zobrazuje výstrahy a oznámenia pre nadchádzajúce testy a činnosti vrátane plánovaných testov, aktualizácií softvéru nástrojov a možností údržby.
 Prenosové vybíjanie	Vybíja modul na vopred stanovený stav nabíjania (SOC) kvôli prenosu.	 História	Prístup k histórii archivovaných testov alebo vyhľadanie histórie testov podľa čísla VIN alebo podľa technika.
 Diagnostika modulu	Meranie napätia modulu, priemerného napätia článku a teploty snímača. Zobrazuje aj rozdiel napätia a teploty.	 Nastavenia	Nastavenie/úprava: Wi-Fi, nastavenia tlačiarne, nastavenia e-mailu, používateľské informácie, predvolený jazyk, nastavenie zobrazenia/zvuku, BMIS, informácie o obchode, pripojené zariadenia, informácie o verzii softvéru.

Úvodné nastavenie

- Po prvom zapnutí sa zobrazí obrazovka **Vyvažovanie modulu**. Pokračujte klepnutím na **Ďalej**.

Jazyk systému	Vyberte predvolený jazyk ovládača zobrazený na obrazovke.
Jazyk výsledkov testu	Vyberte predvolený jazyk ovládača pre všetky zobrazené testy a výsledky testov.

- Pokračujte zadaním položky Meno použív. alebo ID a klepnutím na **Ďalej**.

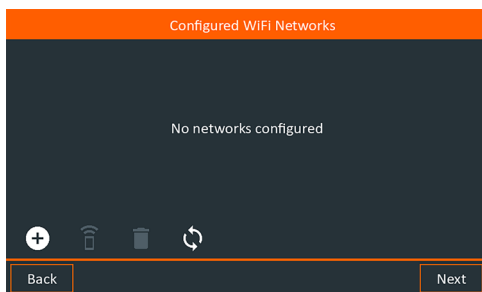
3. Zobrazí sa obrazovka Nastavenia dátumu/času. Po vykonaní akýchkoľvek úprav pokračujte klepnutím na **Ďalej**.

Vybrať formát času:	12-hodinový alebo 24-hodinový formát
Vybrať formát dátumu:	DD/MM/RRRR, MM/DD/RRRR alebo RRRR/MM/DD
Vybrať časové pásmo:	Posun časového pásma vzhľadom na greenwichský čas
Nast. dátum:	Nastavte aktuálny dátum

4. Zobrazia sa Nastavenia testu. Po vykonaní akýchkoľvek úprav pokračujte klepnutím na **Ďalej**.

Jednotky teploty	Celzium alebo Fahrenheit
Desatinná čiarka	00.00 (bodka) alebo 00,00 (čiarka)
Nastavenia bzučiaka	Vyberte, či jednotka poskytne akustickú výstrahu. Ak je nastavená možnosť „OFF“ (Vyp.), jednotka bude poskytovať iba vizuálne výstrahy

5. Zobrazí sa obrazovka **Konfigurované siete Wi-Fi**. Po vykonaní akýchkoľvek úprav pokračujte klepnutím na **Ďalej**.



Klepnutím na ikonu Wi-Fi zobrazíte zoznam rozpoznávaných a nakonfigurovaných sietí Wi-Fi.



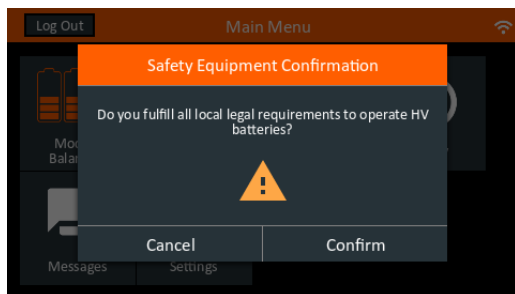
Pridanie siete

- Klepnutím na **+** pridajte sieť Wi-Fi.
Zobrazí sa zoznam rozpoznávaných bezdrôtových sietí s ikonou **●** vedľa vybranej siete.
- Klepnutím na **>** získate prístup k položkám Bezpečnosť a IP nastavenia siete.

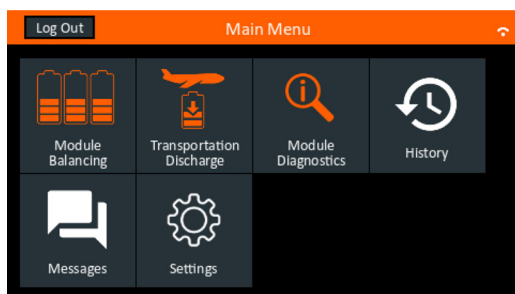
Bezpečnosť	Žiadny WPA/WPA2 PSK
IP adresa	DHCP Statická

Klepnutím na **→** nakonfigurujete vybranú sieť.

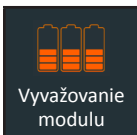
6. Na obrazovke **Overenie bezpečnostného vybavenia** klepnite na **Potvrdiť**, ak sa používa správne bezpečnostné vybavenie.



6. Zobrazí sa obrazovka Hlavná ponuka.



2 – Vyvažovanie modulu



Táto funkcia sa používa na nabíjanie alebo vybíjanie modulu batérie podľa manuálne zadaného cieľového napätia, aby bola v rovnováhe s ostatnými modulmi batérie.

⚠ NEBEZPEČENSTVO	
	<p>Nebezpečné napätie. Nesprávne pripojenie môže viesť k úrazu elektrickým prúdom</p> <p>Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom alebo popáleniu, nikdy neupravujte originálny sieťový kábel a zástrčku zariadenia xMB-9640. Keď je zariadenie xMB nečinné, vyťahnite zástrčku zo zásuvky.</p>

	<p>DÔLEŽITÉ: Uistite sa, že je batéria správne pripravená podľa všetkých požadovaných pokynov. Úplné informácie nájdete v dokumentácii.</p> <p>Pred vyvážením stavu modulu batérie skontrolujte, či sú všetky externé komponenty pripojené k zariadeniu xMB-9640 v dobrom stave.</p>
--	---

Parametre

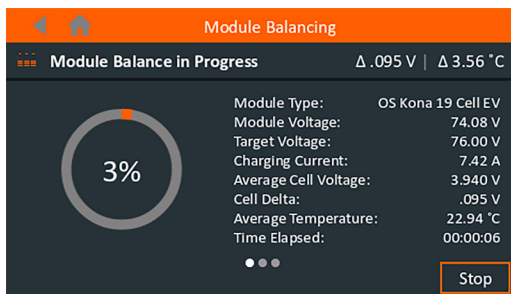
Vybíjanie	Nabíjanie
<ul style="list-style-type: none"> – Režim vybíjania je nastavený na konštantný prúd – konštantné napätie – Maximálny vybíjací prúd je 40 A pri 48 V/20 A pri 96 V 	<ul style="list-style-type: none"> – Režim nabíjania je nastavený na konštantný prúd – konštantné napätie – Nabíjací prúd je 40 A pri 48 V/20 A pri 96 V alebo maximálna hodnota modulu

Postup

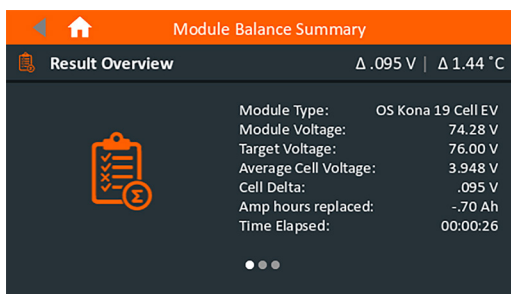
1. Skontrolujte, či je umiestnené vhodné bezpečnostné vybavenie a stlačte **Potvrdiť**.
2. V Hlavnej ponuke vyberte položku **Vyvažovanie modulu**.
3. Vyberte položky Model, Typ, Platforma a Modul.
4. Zadajte cieľové napätie a stlačte **Ďalej**.
5. Postupujte podľa krokov na pripojenie kábla na obrazovke a stlačte **Ďalej**.
6. Skontrolujte položky Napätie článku, Teplota, Delta článku a Napätie modulu a stlačte **Ďalej**.

⚠ NEBEZPEČENSTVO	
	<p>Nebezpečné napätie. Nesprávne pripojenie môže viesť k úrazu elektrickým prúdom</p>

7. Po rozpoznaní a skontrolovaní modulu stlačte **Ďalej** na spustenie procesu vyvažovania. Stlačte **Zast.** na ukončenie.



8. Výsledky sa zobrazia na obrazovke **Zhrnutie vyvažovania modulu**.



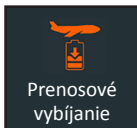
Module Balance Summary

Cell Voltage Δ .095 V | Δ 1.44 °C

#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9
3.985 V	3.920 V	3.915 V	3.950 V	3.944 V	3.979 V	3.985 V	3.920 V	3.914 V
#10	#11	#12	#13	#14	#15	#16	#17	#18
3.950 V	3.972 V	3.907 V	3.902 V	3.937 V	3.932 V	3.967 V	3.961 V	3.997 V
#19								

9. Pomocou tlačidla **Odoslať výsledky** pošlete výsledky e-mailom alebo vytlačíte, prípadne ukončíte reláciu pomocou tlačidla **Koniec**.

3 – Prenosové vybíjanie



Táto funkcia sa používa na vybitie modulu až na vopred stanovené napätie, aby sa zaistil bezpečný prenos.

⚠ NEBEZPEČENSTVO	
	<p>Nebezpečné napätie. Nesprávne pripojenie môže viesť k úrazu elektrickým prúdom</p> <p>Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom alebo popáleniu, nikdy neupravujte originálny sieťový kábel a zástrčku zariadenia xMB-9640. Keď je zariadenie xMB nečinné, vyťahnite zástrčku zo zásuvky.</p>

	<p>DÔLEŽITÉ: Uistite sa, že je batéria správne pripravená podľa všetkých požadovaných pokynov. Úplné informácie nájdete v dokumentácii.</p> <p>Pred vyvážením stavu modulu batérie skontrolujte, či sú všetky externé komponenty pripojené k zariadeniu xMB-9640 v dobrom stave.</p>
--	--

Parametre

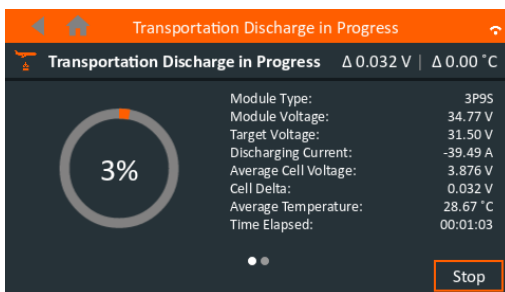
Vybíjanie
– Režim vybíjania je nastavený na konštantný prúd – konštantné napätie
– Maximálny vybíjací prúd je 40 A pri 48 V/20 A pri 96 V

Postup

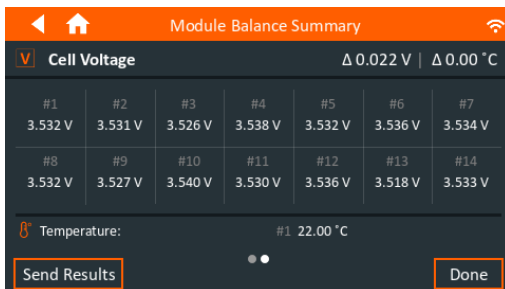
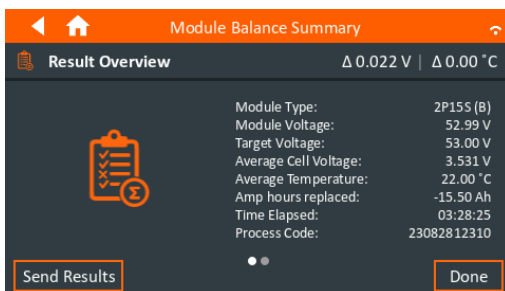
1. Skontrolujte, či je umiestnené vhodné bezpečnostné vybavenie a stlačte **Potvrdiť**.
2. V Hlavnej ponuke vyberte položku **Prenosové vybíjanie**.
3. Vyberte položky Model, Typ, Platforma a Modul.
4. Postupujte podľa krokov na pripojenie kábla na obrazovke a stlačte **Ďalej**.
5. Skontrolujte položky Napätie článku, Teplota, Delta článku a Napätie modulu a stlačte **Ďalej**.

⚠ NEBEZPEČENSTVO	
	<p>Nebezpečné napätie. Nesprávne pripojenie môže viesť k úrazu elektrickým prúdom</p>

6. Stlačením tlačidla **Ďalej** spustíte postup prenosového vybíjania. Stlačte **Zast.** na ukončenie.



7. Výsledky sa zobrazia na obrazovke **Zhrnutie vyvažovania modulu**.



4 – Diagnostika modulu



Diagnostika
modulu

Pomocou tejto funkcie zobrazíte informácie o module vrátane meraní napätia článku a teploty modulu bez toho, aby sa začalo nabíjanie alebo vybíjanie.

⚠ NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečné napätie.
Nesprávne pripojenie môže viesť k úrazu elektrickým prúdom

Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom alebo popáleniu, nikdy neupravujte originálny sieťový kábel a zástrčku zariadenia xMB-9640. Keď je zariadenie xMB nečinné, vytiahnite zástrčku zo zásuvky.



DÔLEŽITÉ: Uistite sa, že je batéria správne pripravená podľa všetkých požadovaných pokynov. Úplné informácie nájdete v dokumentácii.

Postup

1. Skontrolujte, či je umiestnené vhodné bezpečnostné vybavenie a stlačte **Potvrdiť**.
2. V Hlavnej ponuke vyberte položku **Diagnostika modulu**.
3. Vyberte položky Model, Typ, Platforma a Modul a stlačte tlačidlo **Ďalej**.
4. Postupujte podľa krokov na pripojenie kábla na obrazovke a stlačte **Ďalej**.
5. Skontrolujte položky Napätie článku, Teplota, Delta článku a Napätie modulu.

⚠ NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečné napätie.
Nesprávne pripojenie môže viesť k úrazu elektrickým prúdom

xMB Module Diagnostics

Module Diagnostics Overview $\Delta 0.009 \text{ V}$ | $\Delta 0.00 \text{ }^\circ\text{C}$

Module Type:	3P9S
Module Voltage:	32.49 V
Average Cell Voltage:	3.609 V
Cell Delta:	0.009 V
Average Temperature:	29.06 $^\circ\text{C}$

Next

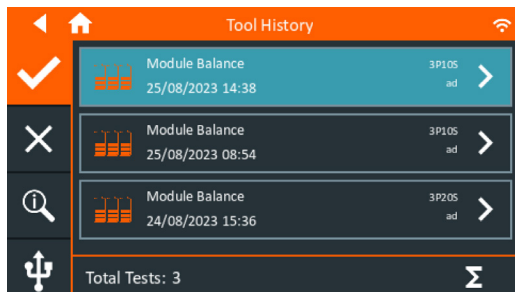
5 – História



História

Pomocou História môžete pristupovať k histórii používania nástroja. Zobrazuje úplné a neúplné relácie vyvažovania alebo diagnostiky.

V Hlavnej ponuke klepnite na možnosť **História**, aby ste zobrazili obrazovku **História nástroja**.



Úplná relácia vyvažovania
alebo vybíjania

Neúplná relácia vyvažovania
alebo vybíjania



Diagnostika modulu

Klepnutím na > zobrazíte jednotlivé podrobnosti testu.

Klepnutím na Σ zobrazíte súčty za posledných 7, 30 a 90 dní.

História



Pomocou tejto funkcie exportujete údaje z časti História na USB.

6 – Nastavenia



Nastavenia

Pomocou možností v časti Nastavenia môžete nastaviť a upraviť Wi-Fi, informácie o používateľovi, predvolený jazyk, nastavenia zobrazenia, informácie o obchode, správu používateľov, pripojené príslušenstvo a informácie o zariadení.

Klepnite na na návrat na predchádzajúcu obrazovku alebo klepnite na na návrat do Hlavnej ponuky.

Nastavenia jazyka



Pomocou funkcie Jazyk a vstup vyberte predvolený systémový jazyk používaný nástrojom. Medzi predvolené nastavenia používateľa patria aj výsledky testov, e-mail a jazyky tlače.

Jazyk systému

Vyberte predvolený štandardný jazyk vyvažovača.

Jazyk výsledkov testu

Vyberte predvolený jazyk vyvažovača, ktorý sa použije pre všetky zobrazené testy a výsledky.

Nastavenia zobrazenia



Upravte zobrazenie vyvažovača vrátane parametrov Jas, Čas uspania a Čas stlmenia. Automatický jas je možné zapnúť a vypnúť.

Jas

Jas displeja upravíte ťuknutím a podržaním posúvača a jeho posúvaním doprava alebo doľava, aby bola obrazovka jasnejšia alebo tmavšia.

Informácie o verzii



Na zobrazenie údajov jednotky použite položku Informácie o verzii.



FactoryReset



Kontrola aktualizácií



Právne informácie

Výrobné číslo	0987654321
Verzia konfigurácie	192-411340-A00-0039
Verzia údajov	192-481341-A01-005
Verzia ovládača	192-001339-A00-0039
Verzia diagnostického zariadenia	192-211379A-25
Verzia zariadenia CVG-2	Žiadne nakonfigurované zariadenie
Verzia OS	dca8000-eng 4.4.2 DEVR10_06

FactoryReset

Táto funkcia slúži na návrat nastavení jednotky na pôvodnú zabudovanú konfiguráciu. Obnovia sa všetky preferencie týkajúce sa histórie testov a nastavenia testov.

DÔLEŽITÉ: Všetky predchádzajúce zmeny pôvodných nastavení sa prepíšu.


Právne informácie

Zobrazuje informácie o vlastníctve softvéru prostredníctvom webovej lokality spoločnosti Midtronics. Vyvažovač musí byť pripojený k internetu.

Kontrola aktualizácií

Pomocou tejto funkcie skontrolujete prostredníctvom internetového pripojenia prípadné aktualizácie softvéru jednotky.

Nastavenia testu

1. Klepnutím na  získate prístup k predvoleným nastaveniam testu. Klepnutím na okná alebo ikony zmeníte hodnoty.

Desatinná čiarka

0.00

Desatinná čiarka

Predvolené zobrazenie čísel pomocou čiarok alebo bodiek ako desatinných miest.

Bzučiak

Vyberte, či jednotka poskytne akustickú výstrahu. Ak je nastavená možnosť „OFF“ (Vyp.), jednotka bude poskytovať iba vizuálne výstrahy.

Nastavenia dátumu/času

1. Klepnutím na  získate prístup k predvoleným nastaveniam položky Dátum/čas.

Vybrať formát času

12 h

Vybrať formát dátumu

10/18/2016

Vybrať časové pásmo

EST

Nast. dátum



Nastaviť čas



Vybrať formát času

12 h alebo 24 h formát

Vybrať časové pásmo

Časové pásmo, v ktorom sa bude vyvažovač používať.

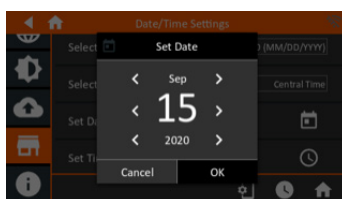
Vybrať formát dátumu

Mesiac/Deň/Rok, Deň/Mesiac/Rok alebo Rok/Deň/Mesiac

Nast. dátum

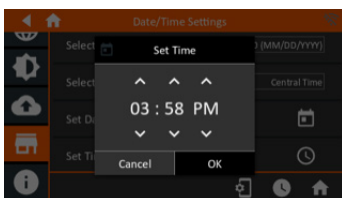
Klepnutím na ▲ alebo ▼ zadáte mesiac, deň a rok.

Klepnutím na **Nastaviť** dátum uložte alebo klepnutím na **Zrušiť** ukončíte nastavovanie bez uloženia.



Nastaviť čas

Klepnutím na ▲ alebo ▼ zadáte hodiny, minúty a AM/PM. Klepnutím na **Nastaviť čas** uložte alebo klepnutím na **Zrušiť** ukončíte nastavovanie bez uloženia.



2. Klepnutím na 🏠 sa vrátite na obrazovku **Informácie o obchode**.

Wi-Fi



Pomocou funkcie Wi-Fi môžete zobrazovať, pridávať a odstraňovať bezdrôtové siete.

Klepnutím na ikonu Wi-Fi zobrazíte zoznam rozpoznaných a nakonfigurovaných sietí Wi-Fi.



Pridanie siete

1. Klepnutím na + pridajte sieť Wi-Fi.
Zobrazí sa zoznam rozpoznaných bezdrôtových sietí s ikonou ● vedľa vybranej siete.
2. Klepnutím na > získate prístup k položkám Bezpečnosť a IP nastavenia siete.

Bezpečnosť	Žiadny WEP WPA/WPA2 PSK
IP adresa	DHCP Statická

3. Klepnutím na → nakonfigurujete vybranú sieť.
4. Po úspešnom nakonfigurovaní siete sa klepnutím na → vrátite do zoznamu nakonfigurovaných sietí. Ikona ● označuje vybranú sieť.

Odstránenie siete

1. Klepnite na zobrazenú sieť.
2. Klepnutím na 🗑️ odstránite sieť a klepnutím na **Áno** výber potvrdíte.

Nastavenie tlačiarne



Pomocou funkcie Nastavenie tlačiarne môžete zobrazovať, pridávať a odstraňovať Wi-Fi tlačiarne.



POZNÁMKA: Skôr než bude možné rozpoznať a nastaviť tlačiareň alebo tlačiarne, musí sa úspešne nadviazať komunikácia cez sieť Wi-Fi.

Klepnutím na ikonu Tlačiarne zobrazíte zoznam dostupných tlačiarňí na nakonfigurovaných sieťach Wi-Fi a Bluetooth.



Upraviť Nastavenie tlačiarne



Nastavenie tlačiarne



Odstrániť vybranú sieť





Nastavené tlačiarne



Tlačiť test. stranu

Pridanie tlačiarne Wi-Fi

1. Klepnutím na  pridajte tlačiareň. Tlačiareň musí byť zapnutá a pripojená k sieti Wi-Fi.
2. Klepnutím na  pridajte tlačiareň Wi-Fi.

Skontrolujte, či je tlačiareň zapnutá a pripojená k rovnakej bezdrôtovej sieti ako vyvažovač.

3. Keď budete pripravení, pripojte sa jedným klepnutím na →.

E-pošta



Zobrazí všetky zadané e-mailové adresy. Adresy možno pridávať, upravovať a odstraňovať. Zadané e-mailové účty sa pridávajú do e-mailového adresára. Často používané e-mailové adresy možno vybrať zo zobrazeného zoznamu adries namiesto toho, aby ste ich zakaždým zadávali znova.



Pridať adresu



Nastavenia servera



Upraviť adresu



Adresár




Odstrániť vybranú adresu




Odoslať testov. e-mail


Pridať adresu

1. Klepnutím na  pridáte e-mailovú adresu.
2. Pomocou zobrazenej klávesnice zadajte meno kontaktu a e-mailovú adresu.
3. Klepnutím na **Pridať** pridáte adresu do zoznamu e-mailov alebo klepnutím na **Zrušiť** skončíte a vrátite sa do zoznamu e-mailov.

Upraviť adresu

1. Klepnutím vyberte zobrazenú e-mailovú adresu.
2. Klepnutím na  adresu upravte.
3. Pomocou zobrazenej klávesnice upravte meno kontaktu a e-mailovú adresu.
4. Klepnutím na **Pridať** pridáte adresu do zoznamu e-mailov alebo klepnutím na **Zrušiť** skončíte a vrátite sa do zoznamu e-mailov.

Odstrániť vybranú adresu

1. Klepnutím vyberte e-mailovú adresu.
2. Klepnutím na  adresu odstránite a klepnutím na **Áno** výber potvrdíte alebo klepnutím na **Zrušiť** skončíte a vrátite sa do zoznamu e-mailov.

PATENTY

Tento produkt je vyrobený spoločnosťou Midtronics, Inc. a je chránený jedným alebo viacerými americkými a zahraničnými patentmi. Ak potrebujete konkrétne informácie o patentoch, kontaktujte spoločnosť Midtronics, Inc. na čísle +1 630 323-2800.

OBMEDZENÁ ZÁRUKA

Na výrobky spoločnosti Midtronics sa poskytuje záruka na chyby materiálu a spracovania na obdobie dvoch (2) rokov od dátumu zakúpenia. Spoločnosť Midtronics podľa svojho rozhodnutia opraví alebo vymení jednotku za prepracovanú jednotku. Táto obmedzená záruka sa vzťahuje iba na produkty spoločnosti Midtronics a nevzťahuje sa na žiadne iné vybavenie, statické poškodenie, poškodenie vodou, poškodenie prepätím, spadnutie jednotky alebo poškodenie spôsobené vonkajšími príčinami vrátane nesprávneho použitia vlastníkom. Spoločnosť Midtronics nezodpovedá za žiadne náhodné ani následné škody spôsobené porušením tejto záruky. Záruka stráca platnosť, ak sa vlastník pokúsi jednotku rozobrať alebo upraviť kabeľáž.

SERVIS

Na objednanie servisu kontaktujte kanceláriu spoločnosti Midtronics vo vašom regióne (pozri časť s adresami nižšie). Pripravte si číslo modelu a výrobné číslo. Tento prvý krok je dôležitý, pretože spoločnosť Midtronics dokáže prostredníctvom telefónu preskúmať problémy a zároveň mnohé z nich vyriešiť. Ak problém nie je možné vyriešiť, zástupca zákazníckeho servisu vám vydá číslo autorizácie na vrátenie materiálu (RMA) a uvedie pokyny, kam môžete svoje zariadenie poslať. Číslo RMA bude vaším sledovacím číslom pri komunikácii so spoločnosťou Midtronics. Posledným krokom je zabalenie zariadenia tak, aby nedošlo k jeho poškodeniu pri preprave, a vrátenie zariadenia prostredníctvom predplatenej prepravy (platíte vy) s uvedeným získaným číslom RMA na adresu, ktorú vám poskytol zástupca zákazníckeho servisu.

Spoločnosť Midtronics alebo ňou poverená spoločnosť vykoná opravu a vráti jednotku pomocou rovnakej úrovne prepravy, akou bola prijatá. Ak sa zistí, že porucha bola spôsobená nesprávnym použitím, zmenou, nehodou alebo abnormálnym spôsobom prevádzky alebo manipulácie, kupujúcemu bude vyúčtovaná oprava výrobku a výrobok mu bude vrátený s predplateným prepravným vrátane prepravných a manipulačných poplatkov pripočítaným k faktúre. Na výrobky Midtronics po záručnej lehote sa vzťahujú poplatky za opravu. Na mimozáručné opravy sa poskytuje 6-mesačná záruka.

MIDTRONICSwww.midtronics.com

Centrála spoločnosti

Willowbrook, IL USA
Tel. č.: 1.630.323.2800

Otázky zákazníkov z Kanady
Bezplatná linka: +1 866 592 8052

Ázia/Tichomorská Ázia (okrem Číny)

Kontakt na centrálu spoločnosti
Tel. č.: +1.630.323.2800

Midtronics b.v.

Európska centrála spoločnosti
Houten, Holandsko
Obsluhuje Európu, Afriku, Stredný
východ a Holandsko
Tel. č.: +31 306 868 150

Midtronics China

China Operations
Shenzhen, Čína
Tel. č.: +86 755 2374 1010

Midtronics India

Navi Mumbai, India
Tel. č.: +91 22 2756 4103/1513