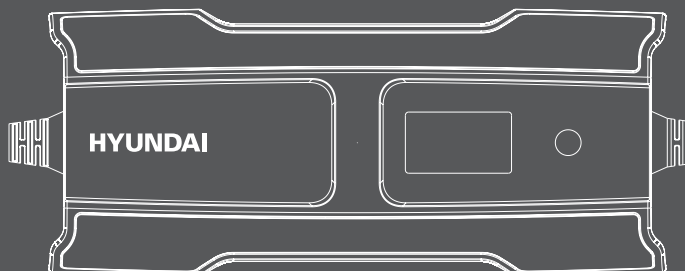


# Intelligent battery charger HY 410

**User manual**

- RU** Руководство пользователя  
**Интеллектуальное зарядное устройство**
- UA** Інструкція з експлуатації  
**Інтелектуальний зарядний пристрій**
- LV** Lietošanas instrukcija  
**Intelektuālais akumulatoru lādētājs**
- LT** Naudojimo instrukcija  
**Pažangus akumuliatoriaus įkroviklis**
- EE** Kasutusjuhend  
**Arukas akulaadija**



**RU**

Перед началом эксплуатации внимательно прочитайте руководство пользователя

**UA**

Перед використанням продукту уважно ознайомтесь з цим посібником по експлуатації

**LV**

Pirms iekārtas lietošanas uzmanīgi izlasiet instrukciju

**LT**

Prieš pradėdami naudoti įranga, būtinai atidžiai perskaitykite šį žinyną

**EE**

Enne seadmete kasutamist tuleb lugeda hoolikalt kasutusjuhendit

- RU** 4  
Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, дизайн и комплектацию изделий. Изображения в инструкции могут отличаться от реальных узлов и надписей на изделии.
- UA** 13  
Виробник залишає за собою право внесення змін в конструкцію, дизайн і комплектацію виробів. Зображення в інструкції можуть відрізнятися від реальних вузлів і агрегатів.
- LV** 21  
Ražotājam ir tiesības veikt izmaiņas izstrādājuma dizainā, konstrukcijā un pilnajā komplektācijā. Šajā instrukcijā publicētie attēli var atšķirties no faktiskajām izstrādājuma detaļām un marķējumiem.
- LT** 30  
Gamintojas pasilieka teisę keisti gaminio sandarą, sudėtį ir visą gaminį. Šiame žinyne pateiktos nuotraukos gali skirtis nuo tikrų gaminių ir gaminių žymėjimų.
- EE** 39  
Tootja jätab endale õiguse teha toote disainis, ehituses ja komplektis muudatusi. Käesolevas juhendis olevad pildid võivad toote tegelikest koostudest ja märgistustest erineda.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Примечания .....	4
Предисловие .....	4
Выбор зарядного устройства .....	5
Технические характеристики.....	6
Описание изделия .....	6
Комплектность.....	7
Информация по безопасности .....	7
Зарядка батареи .....	8
Общий вид изделия и его особенности .....	9
Работа с устройством .....	11
Уход за зарядным устройством .....	11
Техническое обслуживание .....	12

## ПРИМЕЧАНИЯ

Серийный номер изделия HYUNDAI на табличке, расположенной на изделии содержит информацию о дате его производства:

1. Год изготовления
2. Первая буква наименования модели
3. Техническая информация
4. Месяц изготовления
5. Серийный номер

**18TF0500001**

Расшифровка примера: изготовлено в мае 2018 года.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Благодарим Вас за приобретение интеллектуального зарядного устройства HYUNDAI.

В данном руководстве содержится описание техники безопасности и процедур по обслуживанию и использованию данного устройства.

Все данные в Руководстве пользователя содержат самую свежую информацию, доступную к моменту печати. Просим принять во внимание, что некоторые изменения, внесенные производителем, могут быть не отражены в данном руководстве. Изображения и рисунки могут отличаться от реального изделия. При возникновении проблем используйте полезную информацию, расположенную в конце руководства.

## ВЫБОР ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

Всем владельцам автомобилей рекомендуется иметь зарядное устройство (ЗУ) для аккумуляторной батареи (АКБ).

Любая АКБ периодически нуждается в подзарядке. Например, нередко, бывают ситуации, когда автомобиль длительное время стоит без запуска двигателя. Ввиду такого явления как внутренний саморазряд АКБ, после длительной стоянки, для запуска мотора и нормальной эксплуатации потребуются зарядка.

В зимнее время года потребность в зарядном устройстве ещё более актуальна, поскольку низкие температуры способствуют ускоренному саморазряду АКБ.

**Первым делом, для выбора зарядного устройства, Вы должны выяснить всю информацию о своём аккумуляторе. Тип и характеристики автомобильного аккумулятора являются определяющим фактором в выборе ЗУ.**



### Определите тип АКБ

Компания HYUNDAI производит интеллектуальные зарядные устройства для всех типов свинцово-кислотных АКБ. В их числе обслуживаемые и необслуживаемые батареи с жидким электролитом SLI, WET, гелевые GEL, с абсорбированным электролитом AGM, а также MF, EFB, Ca/Ca и даже литий-железо-фосфатные аккумуляторы LiFePO4.

### Определите номинальное напряжение вашего аккумулятора

Практически на всех легковых автомобилях стоят АКБ с напряжением 12 Вольт. Некоторые модели аккумуляторов для грузовых автомобилей и спецтехники имеют номинал 24 Вольта. Для некоторых моделей мото и водной техники используются АКБ 6 Вольт.

### Выясните номинальную ёмкость вашей батареи

На большинстве легковых автомобилей установлены АКБ 55 – 65 А/ч. Это значение также будет использоваться при выборе зарядного устройства.

### Приступим к выбору ЗУ

- Выясните подходит ли выбранное Вами ЗУ для имеющегося у вас типа АКБ.
- Выясните подходит ли выбранное Вами ЗУ по номинальному напряжению.

### Определитесь с током зарядки выдаваемом ЗУ

В принципе, любое зарядное устройство способно зарядить практически любую АКБ. Вопрос только во времени, которое для этого понадобится. Определяющей для скорости зарядки характеристикой ЗУ является ток зарядки.

Так зарядное устройство с током зарядки 4 А зарядит полностью разряженную АКБ ёмкостью 55 А/ч. менее чем за 14 часов ( $55:4=13,8$ ), а ЗУ с током зарядки 8 А менее, чем за 7 часов ( $55:8=6,9$ ).

Условно принято считать, что оптимальной является величина тока зарядки равная 10-30% от номинальной ёмкости батареи. То есть для батареи ёмкостью 55 А/ч. оптимальным будет ток заряда 5 – 16 А.

*Обратите внимание, что в реальной жизни исправная АКБ не бывает разряжена до 0. Как правило Вам бывает необходимо восполнить лишь часть заряда, которой не хватает до номинала АКБ, соответственно времени понадобится значительно меньше, чем 14 или 7 часов из приведённого примера.*



Кроме того, для обеспечения максимального срока службы батареи целесообразно подзаряжать их токами в 2 – 5% от номинальной ёмкости.

Для решения непростой задачи зарядки батарей оптимальным способом и были созданы интеллектуальные импульсные зарядные устройства.

В каждом интеллектуальном зарядном устройстве HYUNDAI установлен микропроцессор, программа которого определяет состояние батареи, величину остаточного заряда и в зависимости от этих параметров автоматически определяет программу зарядки.

Зарядное устройство HYUNDAI HY410 – оптимальное решение для зарядки и обслуживания 6 и 12В аккумуляторных батарей ёмкостью до 110 Ач или для поддерживающей зарядки батарей до 160 Ач.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Интеллектуальное зарядное устройство		HY 410
Напряжение питания	В / Гц	220-240 / 50
Ток заряда батареи 6 В	А	2
Ток заряда батареи 12 В	А	4
Программа заряда		автоматическая, 9 ступеней
Рекомендованная номинальная ёмкость АКБ	А/ч.	до 110
	А/ч.	до 160 в режиме поддержки
Диапазон рабочих температур	°С	от -20 до +45
Типы АКБ	Все типы свинцово кислотных АКБ (SLI, WET, GEL, AGM, MF, EFB, Ca/Ca), а также литий-железо-фосфатные аккумуляторы LiFePO4.	
Наличие зимнего режима	есть	
Класс защиты	IP65*	

\* Брызгозащитное и пыленепроницаемое исполнение.

## ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Интеллектуальные зарядные устройства HYUNDAI предназначены для зарядки аккумуляторных батарей легковых и грузовых автомобилей, мотоциклов, снегоходов, катеров (лодок), газонокосилок, тракторов, гидроциклов и т.д.

Зарядные устройства HYUNDAI управляются с помощью процессора. Данные устройства обладают высокой эффективностью и имеют защиту от ошибок.

Микропроцессор зарядного устройства оценивает состояние батареи и соответствующим образом устанавливает силу зарядного тока и напряжение (в зависимости от типа АКБ). Это позволяет наиболее эффективно зарядить аккумулятор и продлить срок его службы.

Зарядные устройства HYUNDAI проходят обязательную сертификацию и соответствуют требованиям: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Интеллектуальное зарядное устройство.....	1 шт.
2. Руководство пользователя.....	1 шт.
3. Гарантийный талон .....	1 шт.
4. Упаковка.....	1 шт.

## ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

### Указания по технике безопасности

- Внимательно изучите инструкцию перед тем, как приступить к использованию прибора. Нарушение правил использования прибора может привести к поражению электрическим током, возгоранию и серьёзным травмам.
- Не допускается пользование прибором детьми без присмотра взрослых.
- Работа со свинцово-кислотной батареей опасна. В процессе зарядки аккумуляторные батареи выделяют взрывоопасный гремучий газ. Внимательно изучите и сохраните данную инструкцию для дальнейшего использования. Крайне важно строго следовать данной инструкции при каждом использовании прибора.
- Перед тем как приступить к зарядке, внимательно изучите не только инструкцию к данному зарядному устройству, но также инструкцию производителя Вашей аккумуляторной батареи и приборов, находящихся в непосредственной близости от места зарядки.
- Используйте зарядное устройство только в сухом проветриваемом помещении. Не допускайте попадания влаги или капель жидкости на прибор.

### Общие положения

- Используйте зарядное устройство для зарядки только соответствующих типов аккумуляторных батарей.

**Запрещается использовать зарядное устройство для других типов батарей, так как это может причинить вред здоровью людей и ущерб имуществу.**



- Используйте только те принадлежности, которые входят в комплект данного устройства. Применение любых других принадлежностей может привести к поражению электрическим током или другим повреждениям.
- Производите отключение зарядного устройства путём извлечения вилки питания из розетки. Никогда не тяните за шнур питания, это может привести к травмам.
- Запрещено пользоваться зарядным устройством с повреждёнными проводами.
- Не используйте зарядное устройство, если оно было повреждено в результате падения или имеет любые другие признаки повреждения.

**Запрещается разбирать устройство. Для проведения ремонтных работ обращайтесь в авторизованные сервисные центры.**



- Отключите зарядное устройство от сети питания перед проведением любых манипуляций с ним.
- Избегайте использования шнуров удлинителей, кроме случаев, когда это необходимо. Использование неподходящего удлинительного шнура может привести к пожару или поражению электрическим током. Если удлинитель всё же используется, убедитесь, что: удлинитель исправен, розетка на удлинителе соответствует типу вилки шнура питания зарядного устройства, сечение провода удлинителя соответствует электрической нагрузке.
- Используйте зарядное устройство только в хорошо вентилируемом помещении!

**Никогда не заряжайте аккумуляторные батареи в закрытых помещениях!  
Взрывоопасно!**



- Во время зарядки располагайте зарядное устройство как можно дальше от аккумуляторной батареи.
- Не используйте зарядное устройство под дождём, снегом или во влажных помещениях.



**Никогда не пытайтесь зарядить батарею с замёрзшим электролитом! Если батарея замёрзла, сначала перенесите её в тёплое помещение, заряжайте после нагревания аккумулятора до положительных температур.**

- Не допускайте попадания капель кислоты на зарядное устройство или его части.
- Не ставьте аккумулятор на зарядное устройство.
- Не кладите зарядное устройство на аккумуляторную батарею. Кислотные испарения приводят к коррозии и повреждению зарядного устройства или его частей.
- Не допускайте соприкосновения контактных клемм при включённом зарядном устройстве.
- Не запускайте двигатель автомобиля, не отсоединив зарядное устройство от аккумулятора.

### Личная безопасность

- Используйте защитные очки и спец. одежду при работе с кислотными аккумуляторами.
- При работе с кислотными аккумуляторами убедитесь, что Вы находитесь в зоне прямой видимости и Вам готовы прийти на помощь в случае необходимости.
- Держите наготове воду и мыло на случай попадания кислоты в глаза или на одежду. Немедленно промойте глаза или кожу большим количеством воды с мылом, если на них попала кислота. Срочно обратитесь к врачу.



*Не прикасайтесь к глазам и лицу во время работы с аккумулятором. Микрокапли кислоты могут попасть в глаза или на кожу. Если Вы почувствовали жжение — немедленно промойте глаза или кожу большим количеством воды с мылом. Срочно обратитесь к врачу.*

- Снимите все металлические предметы (кольца, часы, браслеты, цепочки и т.д.) при работе с аккумуляторами. Металлические предметы могут вызвать короткое замыкание, нанести вред Вам и Вашему автомобилю. Сила тока при коротком замыкании достаточна, чтобы приварить металлический предмет!
- Будьте осторожны, не роняйте металлические инструменты на батарею. Искры, возникающие в результате короткого замыкания, могут послужить причиной взрыва горючих газов!
- Все работы с аккумуляторными батареями производите в хорошо вентилируемых помещениях.



**Никогда не курите и не используйте открытое пламя или искрящие приборы вблизи заряжающегося аккумулятора. В процессе зарядки батареи выделяют взрывоопасный гремучий газ!**

## ЗАРЯДКА БАТАРЕИ

- Располагайте шнуры зарядного устройства так, чтобы исключить их повреждение дверями, крышкой капота или другими частями автомобиля.

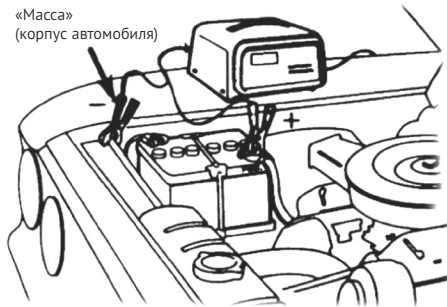


*Будьте осторожны вблизи ремней, вентилятора радиатора и других частей автомобиля. Соблюдайте полярность подключения батареи. Положительный контакт обычно помечен знаком «+» и имеет больший диаметр.*

- Определите, какой из контактов батареи подключён к «массе» (корпусу автомобиля). В большинстве автомобилей это отрицательный «-» контакт.



- В таком случае подключите красную клипсу зарядного устройства к положительному «+» контакту аккумулятора, а чёрную клипсу – к корпусу автомобиля или двигателя. Избегайте подключения клипс вблизи карбюратора, топливопроводов.



*В автомобилях с обратной полярностью подключения батареи – подключайте отрицательный контакт (чёрная клипса) зарядного устройства к «-» контакту аккумулятора, а положительный (красная клипса) – к корпусу автомобиля.*

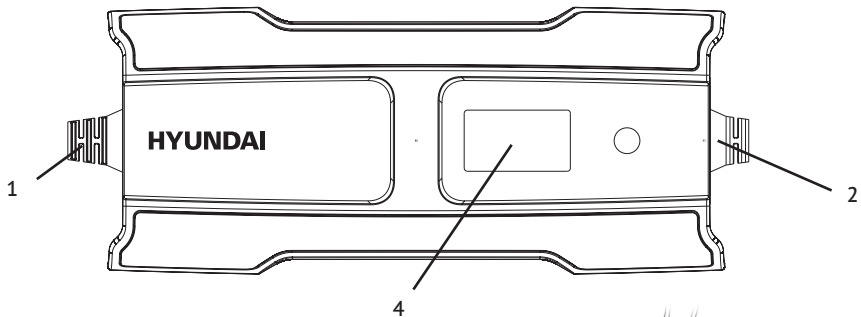


- Избегайте подключения клипс вблизи карбюратора, топливопроводов.
- Отключение зарядного устройства производится путём отключения шнура питания от сети 220В, а уже затем отключения клипс от батареи.
- Не пытайтесь заряжать батарею при работающем двигателе! Это может привести к поломке автомобиля и выходу из строя зарядного устройства.

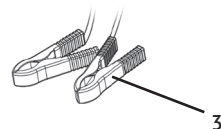
**Не пытайтесь заряжать замёрзшие батареи!**










## ОБЩИЙ ВИД ИЗДЕЛИЯ HY 410 И ЕГО ОСОБЕННОСТИ



1. Сетевой кабель
2. Зарядный кабель
3. Клеммы подключения к аккумуляторной батарее
4. Дисплей контроля процесса зарядки



## Дисплей устройства

Индикация	Функция
	Кнопка выбора режима зарядки
	Медленный режим для 12В батареи: 14.4В/2А
	Быстрый режим для 12В батареи: 14В/4А
	Зимний режим рекомендован для температуры ниже 5°C и для AGM батарей
<b>LiFePO4</b>	Режим для литий-железо-фосфатных батарей LiFePO4
	Режим для 6В батареи: 7.2В/2А
	Индикатор хода зарядки
	Нет контакта Неверная полярность
	Неисправная батарея Неверно выбран вольтаж батареи
	Перегрев

## РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ

- Подключите зарядное устройство к аккумуляторной батарее. Соблюдайте полярность подключения! Красная клемма должна быть подключена к положительному контакту аккумулятора (+), чёрная — к отрицательному (-).
- Подключите шнур питания к розетке 220В. После подключения к сети питания включится подсветка ЖК индикатора.

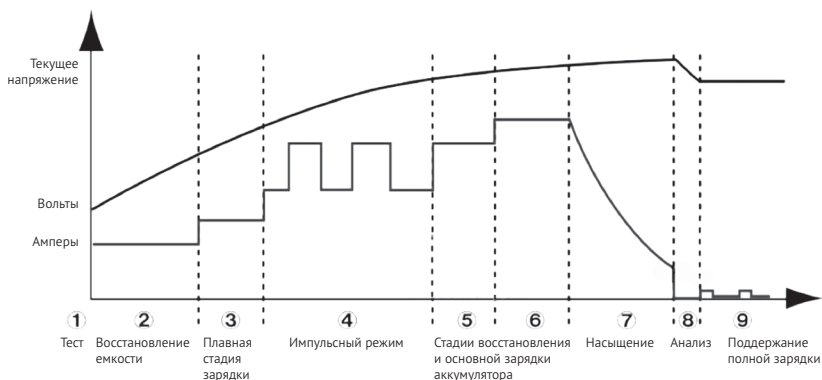
MODE

Выберите необходимый режим зарядки, последовательно нажимая кнопку MODE. Переключение между режимами производится путём однократного нажатия на кнопку.

- После завершения зарядки отключите шнур питания от сети и снимите клеммы с аккумулятора.

### Режимы работы

Процесс зарядки происходит в 9 этапов. Смена этапов и их длительности происходит автоматически и определяется встроенным микропроцессором.



### Функция памяти

В случае перебоев в электропитании или случайного отключения сетевого штекера от сети зарядное устройство перейдёт в режим ожидания. Режим зарядки и статус будут записаны в память зарядного устройства. После включения электропитания процесс зарядки возобновится с той же ступени, на которой он был прерван.

## УХОД ЗА ЗАРЯДНЫМ УСТРОЙСТВОМ

Зарядное устройство прослужит Вам долгие годы при соблюдении простых правил ухода:

- Протирайте насухо клипсы зарядного устройства после каждого использования. Капли электролита или эксплуатационных жидкостей автомобиля вызывают быструю коррозию металлических частей клипсы.
- При нарушении электрического контакта на клеммах зарядного устройства или АКБ, окисленную площадь клемм необходимо зачистить.
- Для лучшей работы зарядного устройства рекомендуется обрабатывать клеммы специальной контактной смазкой.
- Протирайте корпус зарядного устройства мягким чистым материалом от любых загрязнений.
- Аккуратно сворачивайте провода зарядного устройства во время хранения. Не допускайте

использования зарядного устройства в случае наличия любых повреждений шнуров. Замену электрических шнуров производите только в авторизованных сервисных центрах.

- Храните зарядное устройство в сухом месте. Проникновение паров или влаги в корпус устройства может привести к выходу трансформатора из строя.
- Зарядное устройство нельзя использовать в качестве источника электропитания

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию убедитесь, что зарядное устройство отключено от источника питания. Выполняйте только те работы по техобслуживанию, которые описаны в инструкции по эксплуатации.

По вопросу выполнения других профилактических работ обращайтесь в авторизованные сервисные центры HYUNDAI. Полный список адресов вы сможете найти на официальном сайте:

[www.hyundai-direct.biz](http://www.hyundai-direct.biz)



## ЗМІСТ

Примітки .....	13
Передмова .....	13
Вибір зарядного пристрою .....	14
Технічні характеристики .....	15
Комплектність .....	15
Вказівки з техніки безпеки .....	15
Зарядка батареї .....	17
Загальний вигляд виробу і його особливості .....	18
Робота з пристроєм .....	18
Догляд за зарядним пристроєм .....	19
Технічне обслуговування .....	19

## ПРИМІТКИ

Серійний номер виробу HYUNDAI на табличці, розташований на виробі, містить інформацію про дату його виробництва:

1. Рік виготовлення
2. Перша буква назви моделі
3. Технічна інформація
4. Місяць виготовлення
5. Серійний номер

**18TF0500001**

1 2 3 4 5

Розшифровка прикладу: виготовлено в травні 2018 року.

## ПЕРЕДМОВА

Дякуємо Вам за придбання інтелектуального зарядного пристрою HYUNDAI.

У цьому посібнику міститься опис техніки безпеки і процедур по обслуговуванню і використанню даного пристрою.

Всі дані в інструкції з експлуатації містять найсвіжішу інформацію, доступну на момент друку. Просимо взяти до уваги, що деякі зміни, внесені виробником можуть бути не відображені в цій інструкції. А також зображення і малюнки можуть відрізнятися від реального виробу. При виникненні проблем використовуйте корисну інформацію, розташовану в кінці інструкції.

## ВИБІР ЗАРЯДНОГО ПРИСТРОЮ

Всім власникам автомобілів рекомендується мати зарядний пристрій (ЗП) для акумуляторної батареї (АКБ).

Будь-яка АКБ періодично потребує підзарядки. Наприклад, нерідко, бувають ситуації, коли автомобіль тривалий час стоїть без запуску двигуна. З огляду на таке явище як внутрішній саморозряд АКБ після тривалої стоянки, для запуску мотора і нормальної експлуатації потрібна зарядка.

Взимку потреба в зарядному пристрої ще більш актуальна, оскільки низькі температури сприяють прискореному саморозряду АКБ.



**Насамперед, для вибору зарядного пристрою ви повинні з'ясувати всю інформацію про свій акумулятор. Тип і характеристики автомобільного акумулятора є визначальним фактором у виборі ЗП.**

### Визначте тип АКБ

Компанія HYUNDAI виробляє інтелектуальні зарядні пристрої для всіх типів свинцево-кислотних АКБ. У їх числі батареї, що обслуговуються та такі, що не обслуговуються, з рідким електролітом SLI, WET, гелеві GEL, з абсорбованим електролітом AGM, а також MF, EFB, Ca / Ca і навіть літій-залізо-фосфатні акумулятори LiFePO4.

### Визначте номінальну напругу вашого акумулятора

Практично на всіх легкових автомобілях стоять АКБ з напругою 12 Вольт. Деякі моделі акумуляторів для вантажних автомобілів і спецтехніки мають номінал 24 Волта. Для деяких моделей мото та водної техніки використовуються АКБ 6 Вольт.

### З'ясуйте номінальну ємність Вашої батареї

На більшості легкових автомобілів встановлені АКБ 55 - 65 А/г.

Це значення також буде використовуватися при виборі зарядного пристрою (тут і далі – ЗП).

### Приступимо до вибору ЗП

- З'ясуйте чи підходить вибране Вами ЗП для наявного у вас типу АКБ.
- З'ясуйте чи підходить вибране Вами ЗП по номінальній напрузі.

### Визначтеся з струмом зарядки, що видається ЗП

В принципі, будь-який зарядний пристрій здатний зарядити практично будь-яку АКБ. Питання тільки в часі, який для цього знадобитися. Визначальною для швидкості зарядки характеристикою ЗП є струм зарядки.

Так зарядний пристрій зі струмом зарядки 4 А зарядить повністю використану АКБ ємністю 55 А/г. менш ніж за 14 годин ( $55: 4 = 13,8$ ), а ЗП зі струмом зарядки 8 А менш, ніж за 7 годин ( $55: 8 = 6,9$ ).

Умовно прийнято вважати, що оптимальною вважається величина струму зарядки, що рівна 10-30% від номінальної ємності батареї. Тобто для батареї ємністю 55 А/г. оптимальним буде струм заряду 5 - 16 А.



*Зверніть увагу, що в реальному житті справна АКБ не буває розряджена до 0. Як правило, Вам буває необхідно заповнити лише частину заряду, якої не вистачає до номіналу АКБ, відповідно часу знадобитися значно менше, ніж 14 чи 7 години з наведеного прикладу.*

Крім того, для забезпечення максимального терміну служби батареї доцільно заряджати їх струмами в 2 - 5% від номінальної ємності.

Для вирішення непростого завдання зарядки батареї оптимальним способом і були створені інтелектуальні імпульсні зарядні пристрої.

У кожному інтелектуальному зарядному пристрої HYUNDAI міститься мікропроцесор, програма якого визначає стан батареї, величину залишкового заряду і в залежності від цих параметрів автоматично визначає програму зарядки.

Зарядний пристрій HYUNDAI HY410 – оптимальне рішення для зарядження і обслуговування 6-ти і 12-ти В акумуляторних батарей ємністю до 110 А.г. і для підтримки зарядки батарей до 160 А.г.

## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Інтелектуальний зарядний пристрій	HY 410	
Напруга живлення	В / Гц	220-240 / 50
Струм заряду АКБ 6 В	А	2
Струм заряду АКБ 12 В	А	від 2 до 4
Програма заряду АКБ		автоматична, 9 ступенів
Рекомендованная номинальная ёмкость АКБ	А/г.	від 110
	А/г.	до 160 в режимі підтримки
Діапазон робочих температур	°С	від -20 до +45
Типи АКБ	Всі типи свинцево кислотних АКБ (SLI, WET, GEL, AGM, MF, EFB, Ca / Ca), а також літій-залізо-фосфатні акумулятори LiFePO4	
Наявність зимового режиму	так	
Клас захисту	IP65 (захист від бризок та пилу)	

Товар відповідає технічним регламентам для даного виду продукції.

## КОМПЛЕКТНІСТЬ

- Інтелектуальний зарядний пристрій ..... 1 шт.
- Інструкція користувача ..... 1 шт.
- Гарантійний талон ..... 1 шт.
- Упаковка ..... 1 шт.

## ВКАЗІВКИ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

### Вказівки з техніки безпеки

- Уважно вивчіть інструкцію перш, ніж приступити до використання приладу. Порушення правил використання приладу може призвести до ураження електричним струмом, займання і серйозних травм.
- Не допускається користування приладом дітьми без нагляду дорослих.
- Робота зі свинцево-кислотою батареєю небезпечна. В процесі зарядки акумуляторні батареї виділяють вибухонебезпечний гримучий газ. Уважно вивчіть і збережіть цю інструкцію для подальшого використання. Вкрай важливо суворо дотримуватися даної інструкції при кожному використанні приладу.
- Перед тим як приступити до зарядки уважно вивчіть не тільки інструкцію до даного зарядного пристрою, але також інструкцію виробника вашої акумуляторної батареї і приладів, що знаходяться в безпосередній близькості від місця зарядки.
- Використовуйте зарядний пристрій лише в сухому провітрюваному приміщенні. Не допускайте попадання вологи або крапель рідини на прилад.

## Загальні положення.

- Використовуйте зарядний пристрій для зарядки тільки відповідних типів акумуляторних батарей.



**Забороняється використовувати зарядний пристрій для інших типів батарей, так як це може завдати шкоди здоров'ю людей і збиток майну.**

- Використовуйте тільки ті прилади, які входять в комплект даного пристрою. Застосування будь-яких інших аксесуарів може призвести до ураження електричним струмом або інших ушкоджень.
- Проводьте відключення зарядного пристрою шляхом витягнення вилки живлення з розетки. Ніколи не тягніть за шнур живлення, це може привести до травм.
- Заборонено користуватися зарядним пристроєм з пошкодженими проводами.
- Не використовуйте зарядний пристрій якщо він був пошкоджений в результаті падіння або має будь-які інші ознаки пошкодження.



**Забороняється розбирати пристрій. Для проведення ремонтних робіт звертайтеся в авторизовані сервісні центри.**

- Вимкніть зарядний пристрій від мережі живлення перед проведенням будь-яких маніпуляцій з ним.
- Уникайте використання шнурів подовжувачів, крім випадків, коли це необхідно. Використання невідповідного подовжувача шнура може призвести до пожежі або ураження електричним струмом. Якщо подовжувач все ж використовується, переконайтеся, що подовжувач справний, розетка на подовжувачі відповідає типу вилки шнура живлення зарядного пристрою, переріз дроту подовжувача відповідає електричному навантаженню.
- Використовуйте зарядний пристрій лише в добре вентильованому приміщенні!



**Ніколи не заряджайте акумуляторні батареї в закритих приміщеннях! Це вибухонебезпечно!**

- Під час зарядки розташовуйте зарядний пристрій якомога далі від акумуляторної батареї.
- Не використовуйте зарядний пристрій під дощем, снігом або у вологих приміщеннях.

**Ніколи не намагайтеся зарядити батарею з замерзлим електролітом! Якщо батарея замерзла, спочатку перенесіть її в тепле приміщення, заряджайте після нагрівання акумулятора до температури вище 15 °С.**

- Не допускайте попадання крапель кислоти на зарядний пристрій або його частини.
- Не ставте акумулятор на зарядний пристрій.
- Не кладіть зарядний пристрій на акумуляторну батарею. Кислотні випаровування призводять до корозії і пошкодження зарядного пристрою або його частин.
- Уникайте контакту контактних клем при увімкненому зарядному пристрої.
- Не заводьте двигун автомобіля, не від'єднавши зарядний пристрій від акумулятора.

## Особиста безпека

- Використовуйте захисні окуляри і спеціальний одяг при роботі з кислотними акумуляторами.
- При роботі з кислотними акумуляторами, будьте впевнені, що Ви перебуваєте в зоні прямої видимості і Вам готові прийти на допомогу в разі потреби.
- Тримайте напоготові воду і мило на випадок потрапляння кислоти в очі або на одяг. Негайно промийте очі або шкіру великою кількістю води з милом, якщо на них потрапила кислота. Негайно зверніться до лікаря.



*Не торкайтеся до очей і обличчя під час роботи з акумулятором. Мікро краплі кислоти можуть потрапити в очі або на шкіру. Якщо Ви відчули печіння - негайно промийте очі або шкіру великою кількістю води з милом. Негайно зверніться до лікаря.*



- Зніміть всі металеві предмети (кільця, годинник, браслети, ланцюжки і т.д.) при роботі з акумуляторами. Металеві предмети можуть викликати коротке замикання, завдати шкоди Вам і вашому автомобілю. Сила струму при короткому замиканні достатня щоб приварити металевий предмет!
- Будьте обережні, не кидайте металеві інструменти на батарею. Іскри, що виникають в результаті короткого замикання, можуть послужити причиною вибуху горючих газів!
- Всі роботи з акумуляторними батареями робіть в добре вентильованих приміщеннях.

**Ніколи не паліть і не використовуйте відкритий вогонь або прилади, що продукують іскри, поблизу акумулятора, що знаходиться під зарядкою. В процесі зарядки батареї виділяється вибухонебезпечний гримучий газ!**



## ЗАРЯДКА БАТАРЕЇ

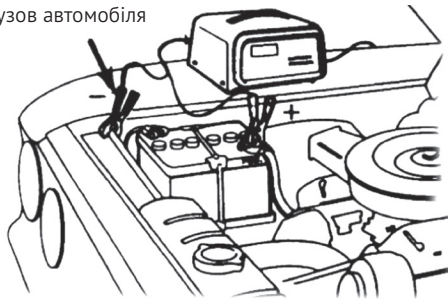
- Розташуйте шнури зарядного пристрою так щоб виключити їх пошкодження дверима, кришкою капота або іншими частинами автомобіля.

*Будьте обережні поблизу ременів, вентилятора радіатора і інших частин автомобіля. Дотримуйтесь полярності підключення батареї. Позитивний контакт зазвичай позначений знаком «+» і має більший діаметр.*



- Визначте який з контактів батареї підключений до «маси» (корпусу автомобіля). У більшості автомобілів це негативний «-» контакт.
- В такому випадку підключіть червону кліпсу зарядного пристрою до позитивного «+» контакту акумулятора, а чорну кліпсу до корпусу автомобіля або двигуна. Уникайте підключення кліпс поблизу карбюратора, паливопроводів.

кузов автомобіля



*В автомобілях зі зворотною полярністю підключення батареї – підключайте негативний контакт (чорна кліпса) зарядного пристрою до «-» контакту акумулятора, а позитивний (червона кліпса) до корпусу автомобіля. Уникайте підключення кліпс поблизу карбюратора, паливопроводів.*



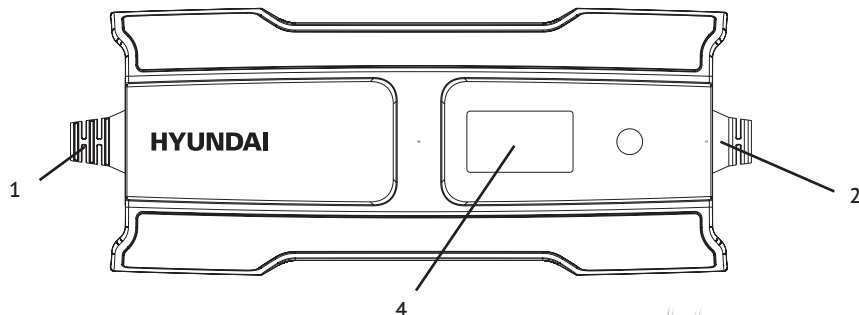
- Уникайте підключення кліпс поблизу карбюратора, паливо проводів.
- Відключення зарядного пристрою проводиться шляхом відключення шнура живлення від мережі 220В, а вже потім відключення кліпс від батареї.

- Не намагайтеся заряджати батарею при працюючому двигуні! Це може привести до поломки автомобіля і виходу з ладу зарядного пристрою.

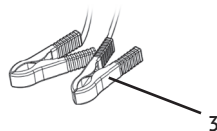


**УВАГА! Не намагайтеся зарядити батарею із замерзлим електролітом.**

## ВИД ВИРОБУ HY 410 ТА ЙОГО ОСОБЛИВОСТІ



1. Мережевий кабель
2. Зарядний кабель
3. Клеми підключення до акумуляторної батареї
4. Інформаційний дисплей



## РОБОТА З ПРИСТРОЄМ

- Підключіть зарядний пристрій до акумуляторної батареї. Дотримуйтесь полярності підключення! Червона клема повинна бути підключена до позитивного контакту акумулятора (+), чорна до негативного (-).
- Підключіть зарядний пристрій до розетки змінного струму. LED-дисплей загориться.

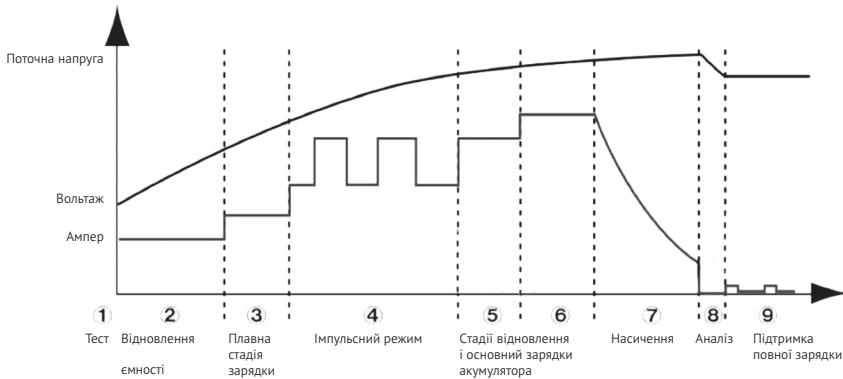


Натисніть кнопку MODE для вибору програми зарядки. Виберіть налаштування, натиснувши та утримуючи кнопку, вибравши необхідний режим – відпустіть кнопку і пристрій почне заряджувати батарею.

- Припиніть зарядку в будь-який час, відключивши кабель живлення від електричної розетки.

### Режими роботи

Процес зарядки відбувається в 9 етапів. Зміна етапів і їх тривалості відбувається автоматично і визначається вбудованим мікропроцесором.



## Функція пам'яті

Це зарядний пристрій має функцію пам'яті. При наступній зарядці, він повернеться в останній режим, обраний користувачем, коли зарядний пристрій було підключено.

## ДОГЛЯД ЗА ЗАРЯДНИМ ПРИСТРОЄМ

Зарядний пристрій прослужить Вам довгі роки при дотриманні простих правил догляду:

- Протирайте насухо кліпси зарядного пристрою після кожного використання. Краплі електроліту або експлуатаційних рідин автомобіля викликають швидку корозію металевих частин кліпси.
- При порушенні електричного контакту на клеммах зарядного пристрою або АКБ, окислену площу клем необхідно зачистити.
- Для кращої роботи зарядного пристрою рекомендується обробляти клеми спеціальним контактним мастилом.
- Протирайте корпус зарядного пристрою м'яким чистим матеріалом від будь-яких забруднень.
- Акуратно згортайте зарядний пристрій під час зберігання. Не допускайте використання зарядного пристрою в разі наявності будь-яких ушкоджень шнурів. Заміну електричних шнурів здійснюйте тільки в авторизованих сервісних центрах.
- Зберігайте зарядний пристрій в сухому місці. Проникнення парів або вологи в корпус пристрою може призвести до виходу трансформатора з ладу.
- Зарядний пристрій можна використовувати як джерело електроживлення.










## ТЕХНІЧНЕ БОСЛУГОВУВАННЯ

Перед проведенням будь-яких робіт з технічного обслуговування переконайтеся, що зарядний пристрій відключено від джерела живлення. Виконуйте тільки ті роботи з техобслуговування, які описані в інструкції з експлуатації.

З питання виконання інших профілактичних робіт звертайтеся в авторизовані сервісні центри HYUNDAI. Повний список адрес ви зможете знайти на офіційному сайті:

[www.hyundaipower-ukraine.com](http://www.hyundaipower-ukraine.com)

## Типи батареї та налаштування

Индикация	Функция
	Кнопка вибору режиму
	Повільний режим для батареї 12В: 14,4В/2А
	Швидкий режим для батареї 12В: 14,4В/4А
 /AGM	Зимовий режим. Рекомендовано для температур нижче 5°C, а також для AGM батарей
<b>LiFePO4</b>	Режим для літій-залізно-фосфатних батарей LiFePO4
	Режим для батареї 6В: 7,2В/2А
	Індикатор процесу зарядки
	Нема контакту. Неправильна полярність.
	Несправна батарея. Неправильно вибрано вольтаж батареї.
	Перегрів.



## KĀ IZVĒLĒTIES AKUMULATORA LĀDĒTĀJU

Akumulatora lādētājs ir ierīce, kura nepieciešama jebkuram autovadītājam, jo jebkuram akumulatoram periodiski ir nepieciešama atkārtota uzlāde. Piemēram, ja automašīna ilgu laiku netiek izmantota, notiek akumulatora pašizlādes process. Lai automašīnu pēc ilgāka stāvēšanas perioda varētu iedarbināt, akumulatoru nepieciešams atkārtoti uzlādēt.

Nepieciešamība pēc akumulatora lādētāja pastiprinās ziemā, kad ilglaicīgi automašīnai atrodoties aukstumā, notiek pastiprināta akumulatora pašizlāde.



**Lai pareizi izvēlētos vispiemērotāko akumulatora lādētāju ir jāuzzin visa informācija par uzlādei paredzēto akumulatoru, jo tieši akumulatora veids un raksturojums ir noteicošais faktors akumulatora uzlādes ierīces izvēlē.**

### Nosakiet akumulatora veidu

HYUNDAI ražo inteligēntos lādētājus visu veidu svina skābes akumulatoriem. Tie ietver apkalpojamās un neapkalpojamās baterijas ar šķidro elektrolītu SLI, WET, gēla želeju GEL, ar absorbētu AGM elektrolītu, kā arī MF, EFB, Ca / Ca un pat litija- dzelzī- fosfāta baterijas LiFePO4.

### Nosakiet akumulatora nominālo spriegumu

Gandrīz visas vieglās automašīnas ir aprīkotas ar 12 voltu akumulatoriem. Dažiem kravas automašīnu un trāša aprīkojuma akumulatoru modeļiem ir 24 voltu spriegums. Dažiem moto un ūdens tehnikas modeļiem tiek izmantota 6 voltu baterija.

### Uzziniet akumulatora nominālo ietilpību

Lielākajai daļai vieglo automašīnu akumulatori ir no 55 līdz 65 A/h. Šī vērtība tiks izmantota arī, izvēloties lādētāju.

### Sāksim izvēlēties uzlādes iekārtu

- Uzziniet, vai izvēlēta uzlādes iekārta ir piemērota jūsu akumulatora tipam.
- Noskaidrojiet, vai izvēlēta uzlādes iekārta ir piemērota pēc nominālā sprieguma.

### Izlemiet par lādētāja sniegto uzlādes strāvu

Principā jebkurš lādētājs var uzlādēt gandrīz jebkuru akumulatoru. Vienīgais jautājums ir laiks, kas tam būs vajadzīgs. Lādētāja raksturojošais raksturojums uzlādes ātrumam ir uzlādes strāva.

Tātad lādētājs ar 4 A uzlādes strāvu pilnībā izlādētu akumulatoru ar jaudu 55 A/h uzlādēs mazāk nekā 14 stundu laikā ( $55: 4 = 13,8$ ), bet lādētājs ar 8 A uzlādes strāvu mazāk nekā 7 stundās ( $55: 8 = 6,9$ ).

Parasti tiek uzskatīts, ka optimālā uzlādes strāva ir vienāda ar 10-30% no nominālā akumulatora tilpuma. Tas ir, akumulatoram ar jaudu 55 A/h optimāla būs uzlādes strāva 5 - 16 A.



*Lūdzu, ņemiet vērā, ka reālā dzīvē darbināms akumulators nekad netiek izlādēts līdz nullei. Parasti jums jāpapildina tikai daļa no uzlādes, kas nav pietiekama, lai sasniegtu akumulatora nomināla līmeni, un attiecīgi tas prasīs daudz mazāk laika nekā 14 vai 7 stundas no norādītā piemēra.*

Turklāt, lai nodrošinātu akumulatora maksimālo kalpošanas laiku, ieteicams uzturēt to uzlādi ar lādēšanas strāvu 2 - 5% no nominālās jaudas.

Lai optimāli atrisinātu sarežģīto akumulatoru uzlādes uzdevumu, tika izveidoti inteligēnti impulsu lādētāji.

Katrs HYUNDAI inteligēntais lādētājs ir aprīkots ar mikroprocesoru, kura programma nosaka akumulatora stāvokli, atlikušās uzlādes daudzumu un, atkarībā no šiem parametriem, automātiski nosaka uzlādes programmu.

HYUNDAI HY410 lādētājs ir optimāls risinājums 6 un 12 V akumulatoru bateriju uzlādēšanai un uzturēšanai ar ietilpību līdz 110 Ah vai akumulatoru bateriju uzturēšanai līdz 160 Ah.

## TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA

Intelektuālais akumulatoru lādētājs		HY 410
Barošanas spriegums	V / Hz	220-240 / 50
Akumulatora uzlādes strāva 6 V	A	2
Akumulatora uzlādes strāva 12 V	A	2-4
Uzlādes programma: automātiska		9 soļi
Ieteicamā nominālā akumulatora ietilpība	A/h	līdz 110 A/h
	A/h	līdz 160 A/h atbalsta režīmā
Darba temperatūras diapazons	°C	-20 līdz + 45
Bateriju veidi	Visu veidu svina skābes akumulatori (SLI, WET, GEL, AGM, MF, EFB, Ca / Ca), kā arī litija- dzelzs- fosfāta akumulatori LiFePO4	
Pieejams ziemas režīms	jā	
Aizsardzības klase	IP65 (izturīgs pret šļakatām un putekļiem)	

## PRODUKTA APRAKSTS

HYUNDAI akumulatoru lādētāji ir parādēti automobiļu, kravas automobiļu, motociklu, sniega motociklu, zāles pļāvēju, traktoru, laivu u.c. akumulatoru uzlādei.

Hyundai akumulatoru lādētāji darbojas ar mikroprocesora palīdzību. Šīm ierīcēm piemīt augsta efektivitāte un tie ir pasargāti no kļūdām.

Akumulatora lādētāja mikroprocesors novērtē akumulatora stāvokli un attiecīgi nosaka uzlādes strāvas un sprieguma stiprumu (atkarībā no akumulatora veida). Tas ļauj efektīvi uzlādēt akumulatoru un pagarināt tā kalpošanas laiku.

HYUNDAI akumulatori ir testēti un sertificēti atbilstoši šādām direktīvām:

- Zemsprieguma direktīva 2014/35/EU;
- Elektromagnētiskā saderības direktīva 2014/30/EU;
- Direktīva par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu elektriskās un elektroniskās iekārtās 2011/65/EU;

## KOMPLEKTĀCIJA

1. Akumulatora lādētājs ..... 1 gab
2. Lietotāja rokasgrāmata ..... 1 gab
3. Garantijas talons ..... 1 gab
4. Iepakojums ..... 1 gab

# DROŠĪBAS NOTEIKUMI

## Tehniskie drošības noteikumi

- Pirms ierīces lietošanas rūpīgi izlasiet lietotāja rokasgrāmatu. Instrumenta lietošanas noteikumu neievērošana var izraisīt strāvas triecienu, ugunsgrēku un nopietnus ievainojumus.
- Neatstājiet ierīci bērnu klatbūtnē bez pieaugušo uzraudzības.
- Saglabājiet šo lietotāja rokasgrāmatu visā turpmākajā lietošanas laikā. Ievērojiet lietotāja rokasgrāmatā minētos drošības noteikumus ikreiz, kad lietojiet akumulatoru lādētāju, jo darbs ar svina skābes akumulatoriem ir bīstams un uzlādes procesa laikā akumulatorā rodas sprādzienbīstama gāze.
- Pirms sāciet akumulatora uzlādi izlasiet ne tikai akumulatora lādētāja lietošanas noteikumus, bet arī akumulatora ražotāja lietošanas noteikumus.
- Izmantojiet ierīci tikai sausā un viegli vēdināmā telpā, nepakļaujot to lietus, sniega vai cita veida mitruma ietekmei.

## Vispārējie drošības noteikumi

- Izmantojiet akumulatoru uzlādes ierīci tikai svina skābes akumulatoru uzlādei.



### **Aizliegts izmantot akumulatoru uzlādes ierīci cita veida akumulatoriem, jo tas var kaitēt cilvēku veselībai un nodarīt bojājumus īpašumam.**

- Izmantojiet tikai tos piederumus, kas iekļauti šajā komplektā. Izmantojot citus, ierīcei nepiemērotus piederumus var rasties strāvas trieciens vai citi bojājumi.
- Aizliegts izmantot akumulatoru lādētāju, kuram ir bojāti strāvas vadi.
- Nelietojiet lādētāju, ja tas ir bojāts kritiena rezultātā, vai ir novērojami jebkādi citi bojājumi.



### **Aizliegts izjaukt ierīci. Lai veiktu remontdarbus, lūdzu, sazinieties ar autorizēto servisa centru.**

- Pirms jebkuru manipulāciju veikšanas, atvienojiet ierīci no elektrotīkla.
- Izvairieties no pagarinātāju izmantošanas, izņemot gadījumus, kad tas ir nepieciešams. Nepiemērota pagarinātāja izmantošana var izraisīt strāvas triecienu vai ugunsnelaimi. Ja tomēr izmantojiet pagarinātāju, tad pārliecinieties, ka pagarinātājs nav bojāts, akumulatoru lādētāja kontaktdakša atbilst pagarinātāja rozetēm, pagarinātāja vada strāvas plūsmas caurlaidība atbilst elektriskajai slodzei.
- Izmantojiet lādētāju tikai labi vēdināmās vietās.



### **Aizliegts veikt akumulatoru uzlādi slēgtās telpās! Sprādzienbīstami!**

- Uzlādes laikā lādēšanas ierīci novietojiet pēc iespējas tālāk no akumulatora.
- Nelietojiet akumulatoru lādētāju lietus, sniega laikā, kā arī mitrās vietās.



### **Nekad nemēģiniet uzlādēt akumulatoru ar sasalušu elektrolītu! Ja akumulators ir sasalis, sākumā to ienesiet siltā telpā un nogaidiet, kamēr tas sasilst, un tikai tad sāciet uzlādēšanu.**

- Nepieļaujiet skābes daļiņu nokļūšanu uz akumulatoru uzlādes ierīces vai tās daļām.
- Akumulatoru aizliegts novietot uz akumulatoru uzlādes ierīces.
- Nenovietojiet lādēšanas ierīci un akumulatora. Skābes iztvaikošanas rezultātā uz lādēšanas ierīces var veidoties korozija un cita veida bojājumi.
- Nepieļaujiet akumulatora lādētāja kontaktdakšu saskaršanos, kad lādēšanas ierīce ir pievienota elektrotīklam.
- Nedarbiniet automašīnas dzinēju, neatvienojot lādētāju no akumulatora.



## Personiskā drošība

- Veicot jebkuras darbības ar skābes akumulatoriem, nepieciešams lietot speciālu apģērbu, skābes izturīgus cimdus un aizsargbrilles.
- Strādājot ar akumulatoru atrodieties redzamā vietā, lai nepieciešamības gadījumā, kāds var izsaukt neatliekamo medicīnisko palīdzību.
- Neatliekamās palīdzības pasākumi, ja akumulatora skābe nonāk acīs, acis nekavējoties nepieciešams izmazgāt ar ūdeni! Pēc tam obligāti nepieciešams vērsties pie ārsta. Skābi, kura nonākusi uz ādas vai apģērba nepieciešams nekaitējoties neitralizēt ar skābes neitralizatoru (bāzisku vielu) vai ziepju šķīdumu, bet pēc tam nomazgāt ar lielu ūdens daudzumu. Ja elektrolīts tiek norīts, nekavējoties vērsieties pie ārsta.

*Strādājot ar akumulatoru, nepieskarieties acīm un sejai. Skābes pilieni var iekļūt acīs vai uz ādas. Ja jūtat dedzinošu sajūtu - nekavējoties nomazgājiet acis vai ādu ar lielu daudzumu ziepju un ūdens. Nekavējoties vērsieties pie ārsta.*



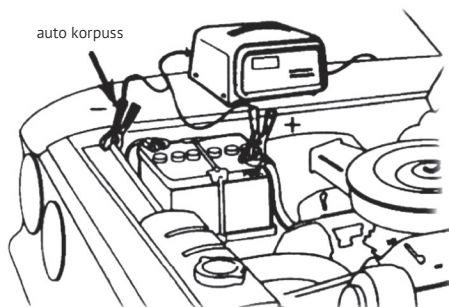
- Strādājot ar baterijām, noņemiet visus metāla priekšmetus (gredzenus, pulksteņus, aproces, ķēdītes u.c.). Metāla priekšmeti var izraisīt īssavienojumu, kas var kaitēt jums un jūsu automašīnai. Īssavienojuma strāvas stiprums var izraisīt metāla sakušanu.
- Esiet uzmanīgi, nenometiet metāla priekšmetus uz akumulatora! Tas var radīt īssavienojumu un eksploziju.
- Strādājiet ar akumulatoriem tikai labi vēdināmās telpās.

**Akumulatora lādēšanas laikā aizliegts veikt darbības, kas var radīt dzirksteles (piemēram, slīpēšana, metināšana), smēķēt, izvietot atklātus siltuma avotus, vai tuvināt akumulatoram atklātu liesmu, jo akumulatora uzlādes laikā akumulators izdala sprādzienbīstamu gāzi.**



## AKUMULATORU UZLĀDE

- Novietojiet uzlādes ierīces vadus tā, lai tie netiktu bojāti ar durvīm, dzinēja pārsegu vai citām transportlīdzekļa daļām.



*Esiet uzmanīgi darbojoties siksnu, radiatora ventilatora un citu automašīnas daļu tuvumā. Ievērojiet akumulatora pieslēguma polaritāti. Pozitīvs kontakts parasti tiek atzīmēts ar «+» zīmi un ir ar lielāku diametru.*



- Pārbaudiet, kurš akumulatora pols ir zemēts (pievienots) pie šasijas.
- Ja pie šasijas zemēts negatīvais pols (kā tas ir vairumā transporta līdzekļu), pievienojiet akumulatora uzlādes ierīces POZITĪVO (SARKANS) spaili POZITĪVAJAM (POS, P, +) nezemētajam

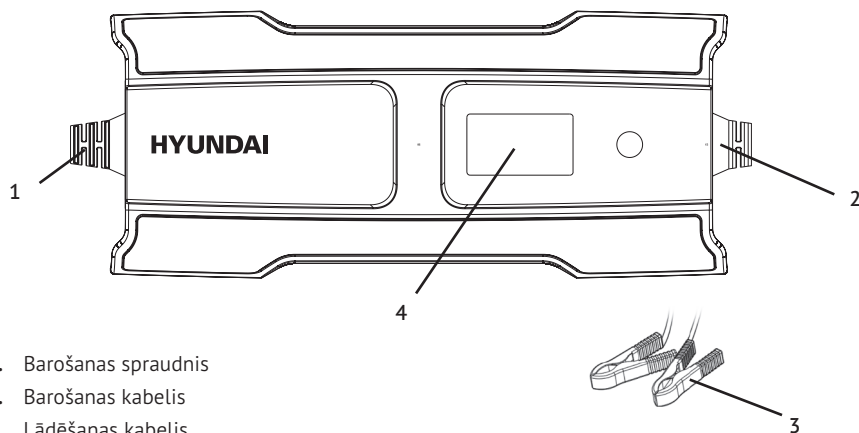
akumulatora polam. Pievienojiet NEGATĪVO (MELNO) spaili transporta līdzekļa šasijai vai dzinēja blokam drošā attālumā no akumulatora vai NEGATĪVAJAM (NEG, N, -) zemētajam akumulatora polam. Nepievienojiet spaili karburatoram, degvielas padeves caurulītēm vai metāla plākšņu veida virsbūves detaļām.

- Pievienojiet to kādai rāmja vai dzinēja bloka lielizmēra metāla detaļai.
- Lādētāja atvienošanu veiciet sākotnēji atvienojot strāvas vadu no 220V ligzdas un tikai tad atvienojiet spaiļes no akumulatora.
- Nemēģiniet lādēt akumulatoru, kad darbojas dzinējs! Tas var radīt bojājumus automašīnai un akumulatora lādētājam.



**Brīdinājums! Nemēģiniet uzlādēt sasalušus akumulatorus!**

## PRODUKTA APRAKSTS



1. Barošanas spraudnis
2. Barošanas kabelis
3. Lādēšanas kabelis
4. Akumulatora pieslēgšanas spaiļes

## DARBS AR IEKĀRTU

- Pievienojiet lādēšanas ierīci akumulatoram. Ievērojiet savienojamības polaritāti! Sarkanā spaiļe jāpievieno pie "+" akumulatora kontakta, bet melnā spaiļe pie "-" akumulatora kontakta.
- Iespraidiet strāvas vadu 220V kontaktligzdā. Pēc strāvas pievienošanas sāksies automātiska akumulatora uzlāde.

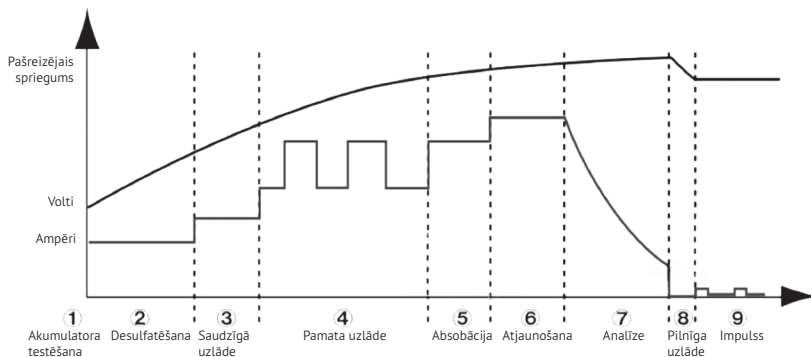


Izvēlieties vajadzīgo uzlādes režīmu, nospiežot pogu MODE.  
Režīmu maiņa tiek veikta, vienreiz piespiežot pogu MODE.

- Pēc uzlādes beigšanas ekrānā parādās uzraksts FULL. Atvienojiet iekārtu no strāvas kontaktligzdas un noņemiet spaiļes no akumulatora.

### Darba režīmi

Lādēšanas process notiek 9 etapos. Etapu maiņa un to ilgums tiek noteikts automātiski ar iebūvētā mikroprocesora palīdzību.



## Atmiņas funkcija

Šai uzlādes ierīcei ir atmiņas funkcija. Pēc nākamās uzlādes ierīces pieslēgšanas reizes tas atgriezīsies pie pēdējā izvēlētā režīma.

## KOPŠANA UN APKOPE

Veicot tikai minimālu apkopi, šī akumulatoru uzlādes ierīce uzticami kalpos ilgus gadus. Ievērojiet šos vienkāršos soļus, lai uzturētu uzlādes ierīci optimālā stāvoklī:

- Pēc katras izmantošanas reizes notīriet akumulatoru uzlādes ierīces spaiļus – pārliecinieties, ka notīrāt akumulatora šķidrums, kas izraisīs vara spaiļu koroziju.
- Notīriet uzlādes ierīci no ārpuses, izmantojot mīkstu drānu, un, ja nepieciešams maigu ziepju šķīdumu.
- Uzglabāšanas laikā turiet uzlādes ierīces vadus viegli satītus, lai tos nesabojātu. Neizmantojiet uzlādes ierīci, ja vadi vai spaiļi jebkādā veidā tikuši sabojāti. Ja strāvas padeves vads ir bojāts, lai izvairītos no kaitējuma nodarīšanas, tas jānomaina ražotājam, tā servisa pārstāvim vai citai kvalificētai personai.

## LĀDĒŠANAS IERĪCES APKOPE










Lādēšanas ierīce kalpos Jums daudzus gadus, ievērojot vienkāršus apkopes noteikumus:

- Pēc katras lietošanas noslaukiet lādētāju. Elektrolīta pilieni vai automašīnas ekspluatācijas šķidrums var izraisīt strauju spaiļu metālisko daļu koroziju.
- Ja nav elektriskā kontakta uz lādētāja spailēm vai akumulatora baterijas klemmēm, oksidācijas vieta ir kārtīgi jānotīra.
- Efektīvākai akumulatora lādētāja darbībai klemmes ieteicams apstrādāt ar speciālu kontaksmērvielu.
- Notīriet uzlādes ierīci no ārpuses izmantojot mīkstu drānu, un, ja nepieciešams, maigu ziepju ūdeni.
- Uzglabāšanas laikā turiet uzlādes ierīces vadus viegli satītus, lai tos nesabojātu. Neizmantojiet uzlādes ierīci, ja vadi vai spaiļi jebkādā veidā tikuši sabojāti. Elektrisko vadu vai spaiļu nomaiņu realizējiet tikai autorizētos servisa centros.
- Glabājiet lādētāju sausā vietā. Tvaiku vai mitruma iekļūšana lādēšanas ierīcē var izraisīt transformatora darbības traucējumus.
- Lādētāju nevar izmantot kā strāvas avotu.

- Pirms jebkuru apkopes darbu veikšanas pārliecinieties vai lādētājs ir atvienots no strāvas avota. Veiciet tikai tos tehniskās apkopes darbus, kuri ir aprakstīti lietošanas instrukcijā.
- Citu profilakses darbu veikšanai sazinieties ar HYUNDAI autorizēto servisa centru. Adrese atrodama oficiālajā tīmekļa vietnē:

[www.hyundai-direct.eu](http://www.hyundai-direct.eu)

## Displejs

Paziņojums	Funkcija
	Režīma izvēles poga
	12V lēnais režīms: 14,4V/2A
	12V ātrais režīms: 14,4V/4A
	Ziemas režīms/ AGM baterijas: 14,7V/4A Ieteicams, kad temperatūra ir zemāka par 5°C un AGM baterijām.
<b>LiFePO4</b>	Režīms litija- dzelzs- fosfāta baterijām LiFePO4: 14.4V/4A
	6V režīms: 7.2 V/2A
	Uzlādes indikators
	Nav kontakta Zaudēts kontakts Nepareiza polaritāte
	Bojāta akumulatora baterija Nepareizi izvēlēta baterijas voltāža (V)
	Auksta temperatūra – pārkaršis

## EC DECLARATION OF CONFORMITY

The undersigned, as authorised by: N-PRO LLC

Declares that the following equipment manufactured under Hyundai licence conforms to the following directives:

Electromagnetic Compatibility 2011/65/EU Low Voltage Directive 2014/35/EU

RoHS Directive 2011/65/ES Equipment Category: Car accessory Product Name/Model: HY 410 Type/Serial No: Battery charger

Product is manufactured and tested in accordance to the following standards:

EN 55014-1 : 2006+A1:2009+A2:2011; EN 55014-2 : 1997+A1:2001+A2:2008;  
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-3-3:2013; EN 60335-1:2012;  
EN 60335-2-29:2004+A2:2010; EN 62233:2008; IEC 62321-

4:2013+AMD1:2017; IEC 62321-5:2013; IEC 62321-7-1:2015; IEC 62321-7-2:2017; EN ISO 17075-1:2017;

IEC 62321-6:2015

Place of Declaration: N-PRO, Riga, Latvia Signed by:

Raimonds Lagodskis Position in Company: Managing Director

Name and address of Authorised representative:

N-PRO SIA, Saktas iela 1A, Rīga, Latvia, LV-1035



## TURINYS

Pastabos .....	30
Įvadas .....	30
Pakrovimo įrenginio pasirinkimas .....	31
Specifikacijos .....	32
Gaminio aprašas .....	32
Komplektacija .....	32
Informacija apie saugumą .....	32
Baterijos pakrovimas.....	34
Bendras HY 410 gaminio vaizdas ir jo savybės.....	35
Prietaiso naudojimas .....	35
Techninė priežiūra ir aptarnavimas .....	36
Įkroviklio prietaiso priežiūra.....	36
Atitikties deklaracija .....	38

## PASTABOS

HYUNDAI gaminio serijos numeryje, kuris nurodytas lentelėje ant gaminio, pateikta informacija apie jo pagaminimo datą:

1. Pagaminimo metai
2. Pirma modelio pavadinimo raidė
3. Techninė informacija
4. Pagaminimo mėnuo
5. Serijos numeris

**18TF0500001**

1 2 3 4 5

Numerio iššifravimas: pagaminta 2018 metų gegužės mėn.

## ĮVADAS

Dėkojame Jums, kad įsigijote intelektualinį pakrovimo įrenginį HYUNDAI.

Šiame žinyne yra pateiktas techninio saugumo aprašymas ir šio įrenginio aptarnavimo ir naudojimo procedūros.

Visi Vartotojo žinyne pateikti duomenys atspindi naujausią informaciją, kuri buvo prieinama iki spaudos dienos. Prašome atkreipti dėmesį į tai, kad kai kurie gamintojo įtraukti pakeitimai gali būti nenurodyti šiame žinyne. Nuotraukos ir brėžiniai gali skirtis nuo tikro gaminio. Iškilus problemoms pasinaudokite naudinga informacija, kuri pateiktą žinyno pabaigoje.

## PAKROVIMO ĮRENGINIO PASIRINKIMAS

Visiems automobilių savininkams rekomenduojama turėti pakrovimo įrenginį (PJ) akumuliatorinei baterijai (AKB).

Bet kuri AKB laikas nuo laiko turi būti pakraunama. Pavyzdžiui, neretai nutinka situacijos, kai automobilis ilgą laiką stovi neužvedamas. Dėl tokio reiškinio kaip vidinis savaiminis AKB išsikrovimas, po ilgo stovėjimo, normaliam variklio užvedimui ir eksploatavimui prireiks pakrovimo.

Žiemos metu poreikis turėti pakrovimo įrenginį išskyla dar dažniau, kadangi žemos temperatūros skatina pagreintą savaiminį AKB išsikrovimą.

**Prieš renkantis pakrovimo įrenginį, pirmiausia Jūs turite išsiaiškinti visą informaciją apie savo akumuliatorių. Automobilio akumuliatoriaus tipas ir charakteristikos yra pagrindiniai faktoriai renkantis tinkamą PJ.**



### Nustatykite baterijos tipą

HYUNDAI gamina išmaniuosius įkroviklius visų tipų švino rūgštinėms baterijoms. Tai yra aptarnaujamos ir neprižiūrimos baterijos su skystu elektrolitu SLI, WET, gel gel, su absorbuotu AGM elektrolitu, taip pat MF, EFB, Ca / Ca ir net LiFePO4 ličio geležies fosfato baterijos.

### Nustatykite akumuliatoriaus vardinę įtampą

Beveik visuose lengvuosiuose automobiliuose yra 12 voltų baterijos. Kai kurie sunkvežimių akumuliatorių ir specialios įrangos modeliai turi 24 voltų reitingą. Kai kuriems moto ir vandens technologijos modeliams naudojama 6 voltų baterija.

### Sužinokite nominalią akumuliatoriaus talpą

Daugumoje lengvųjų automobilių akumuliatoriai yra nuo 55 iki 65 Ah. Ši vertė taip pat bus naudojama renkantis įkroviklį.

### Pradėkime rinktis atmintį

- Sužinokite, ar pasirinktas įkroviklis tinka jūsų turimam akumuliatoriui.
- Sužinokite, ar jūsų pasirinktas įkroviklis tinka vardinei įtampai.

### Nuspręskite įkroviklio išleidžiamą įkrovimo srovę

Iš esmės bet kuris įkroviklis gali įkrauti beveik bet kurią bateriją. Vienintelis klausimas yra laikas, kurio prireiks. Apibrėžianti įkroviklio įkrovimo greičio charakteristika yra įkrovimo srovė.

Taigi įkroviklis, kurio įkrovimo srovė yra 4 A, visiškai iškrautą 55 Ah talpos akumuliatorių įkraus per mažiau nei 14 valandų ( $55:4 = 13,8$ ), o įkroviklį, kurio įkrovimo srovė 8 A, - per mažiau nei 14 valandų. 7 valandos ( $55:8 = 6,9$ ).

Paprastai laikoma, kad optimali įkrovimo srovė yra lygi 10-30% nominalios baterijos talpos. Tai yra, akumuliatoriui, kurio talpa yra 55 Ah, optimali bus 5–16 A įkrovimo srovė

*Atkreipkite dėmesį, kad realiaame gyvenime tinkama naudoti baterija niekada nėra iškraunama iki nulio. Paprastai reikia papildyti tik dalį įkrovimo, kurio nepakanka, kad pasiektumėte akumuliatoriaus reitingą, ir tai užtruks daug mažiau laiko nei 14 arba 7 valandos nuo pateikto pavyzdžio.*



Be to, norint užtikrinti maksimalų akumuliatoriaus tarnavimo laiką, patartina juos įkrauti 2–5% vardinės talpos srovėmis.

Siekiant optimaliai išspręsti sudėtingą baterijų įkrovimo užduotį, buvo sukurti išmanieji impulsiniai įkrovikliai.

Kiekviename išmaniajame HYUNDAI įkroviklyje yra mikroprocesorius, kurio programa nustato akumulatoriaus būseną, likusio įkrovimo dydį ir, priklausomai nuo šių parametrų, automatiškai nustato įkrovimo programą.

HYUNDAI HY410 įkroviklis yra optimalus sprendimas kraunant ir prižiūrint 6 ir 12 V akumulatorius, kurių talpa yra iki 110 Ah, arba prižiūrint akumulatorius iki 160 Ah

## SPECIFIKACIJOS

Intelektuālais akumulatoru lādētājs	HY 410	
Maitinimo jūtampa	V / Hz	220-240 / 50
Baterijos įkrovimo srovė 6 V	A	2
Akumulatoriaus įkrovimo srovė 12 V	A	2-4
Įkrovimo programa: automatinė		9 pakopos
Rekomenduojama nominali akumulatoriaus talpa	A/h	iki 110
	A/h	palaikymo režimu iki 160
Darbinės temperatūros diapazonas	°C	nuo -20 iki + 45
Baterijų tipai	Visų rūšių švino rūgštinės baterijos (SLI, WET, GEL, AGM, MF, EFB, Ca / Ca), taip pat ličio geležies fosfato baterijos LiFePO4	
Galimybė naudotis žiemos režimu	taip	
Apsaugos klasė	IP65 (atsparus purslams ir dulkešms)	

## GAMINIO APRAŠAS

Intelektualūs pakrovimo įrenginiai HYUNDAI skirti lengvųjų ir krovininių automobilių, motociklų, sniego rogių, katerių (valčių), žoliapjovių, traktorių, vandens motociklų ir kitų akumuliatorių baterijų pakrovimui.

HYUNDAI pakrovimo įrenginiai valdomi procesoriaus pagalba. Šie įrenginiai yra labai efektyvūs ir turi apsaugą nuo klaidų.

Pakrovimo įrenginio mikro procesorius įvertina baterijos būklę ir atitinkamu būdu nustato pakrovimo srovės jėgą ir jūtamą (priklausomai nuo AKB tipo). Tai leidžia efektyviau pakrauti akumuliatorių ir pratęsti jo tarnavimo laiką.

## KOMPLEKTACIJA

1. intelektualus pakrovimo įrenginys ..... 1 vnt.
2. Naudotojo žinynas ..... 1 vnt.
3. Garantijos talonas ..... 1 vnt.
4. Pakuotė ..... 1 vnt.

## INFORMACIJA APIE SAUGUMĄ

### Saugumo technikos nurodymai

- Prieš pradėdami naudoti įrenginį atidžiai perskaitykite instrukciją.
- Įrenginio naudojimo taisyklių pažeidimas gali sukelti elektros srovės smūgį, gaisrą ir sunkias traumas.



- Neleiskite vaikams naudoti įrenginį be suaugusių priežiūros.
- Darbas su švino – rūgšties baterija yra pavojingas. Pakrovimo proceso metu akumulatoriaus baterijos išskiria pavojingas sprogas dujas. Atidžiai perskaitykite ir išsaugokite šią instrukciją tolesniam naudojimui. Labai svarbu griežtai laikytis instrukcijos kiekvieno įrenginio naudojimo metu.
- Prieš pradėdami pakrovimą atidžiai perskaitykite ne tik instrukciją, pridėtą prie šio pakrovimo įrenginio, bet ir Jūsų akumulatoriaus baterijos gamintojo instrukciją, kuri yra arti pakrovimo vietos.
- Naudokite pakrovimo įrenginį tik sausoje, gerai vėdinamoje patalpoje. Venkite drėgmės ar skysčio lašų patekimo ant prietaiso.

## Bendros nuostatos

- Naudokite pakrovimo įrenginį tik švino – rūgšties akumuliatorių baterijų pakrovimui.

## Draudžiama naudoti pakrovimo įrenginį kitiems baterijų tipams, nes tai gali sukelti sveikatos sutrikimus ir turtinius nuostolius!



- Naudokite tik tuos aksesuarus, kurie yra šio įrenginio komplekte.
- Visų kitų aksesuarų naudojimas gali sukelti elektros srovės smūgį ar kitus sužeidimus.
- Atjunkite pakrovimo įrenginį ištraukę maitinimo laido šakutę iš elektros lizdo. Niekada netempkite už maitinimo laido, tai gali sukelti traumas.
- Draudžiama naudoti pakrovimo įrenginį su pažeistais laidais.
- Nenaudokite pakrovimo įrenginio jei jis buvo pažeistas kritimo metu ar turi kitų pažeidimų požymių.

## Draudžiama ardyti įrenginį. Remonto darbų atlikimui kreipkitės į autorizuotus aptarnavimo centrus.



- Atjunkite pakrovimo įrenginį nuo maitinimo tinklo prieš atliekant su juo bet kokias manipuliacijas.
- Venkite naudoti pailginimo laidus, išskyrus atvejus, kai tai yra būtina.

## Netinkamo pailginimo laido naudojimas gali sukelti gaisrą ir pažeidimo elektros srove. Jei vis tik naudojate pailginimo laidą, įsitikinkite, kad: pailginimo laidas yra tvarkingas, pailgintojo rozetė atitinka pakrovimo įrenginio maitinimo laido šakutės tipą, pailgintojo laido spindis atitinka elektros įtampą.



- Naudokite pakrovimo įrenginį tik gerai vėdinamoje patalpoje!

## Niekada nekraukite akumulatoriais baterijų uždaroje patalpoje! Gali įvykti sprogas!



- Kraunant pastatykite pakrovimo įrenginį kaip galima toliau nuo akumulatoriaus baterijos.
- Nenaudokite pakrovimo įrenginio lyjant, sningant ar drėgnose patalpose.

## Niekada nebandykite pakrauti baterijos su užšalusiu elektrolitu! Jei baterija užšalo, iš pradžių įneškite ją į šiltą patalpą, kraukite bateriją tik akumuliatoriui sušilus iki teigiamos temperatūros.



- Venkite rūgšties lašų patekimo ant pakrovimo įrenginio ar jo dalių.
- Nestatykite akumulatoriaus ant pakrovimo įrenginio.
- Nedėkite pakrovimo įrenginio ant akumulatoriaus baterijos. Rūgšties garai gali sukelti koroziją ir pažeisti pakrovimo įrenginį ar jo dalis.
- Venkite kontaktų gnybtų susilietimo esant įjungtam pakrovimo įrenginiui.
- Neužveskite automobilio variklio neatjungę pakrovimo įrenginio nuo akumulatoriaus.

## Asmeninis saugumas

- Naudokite apsauginius akinius ir specialius rūbus dirbant su rūgštiniais akumulatoriais.
- Dirbant su rūgštiniais akumulatoriais įsitikinkite, kad jūs esate tiesioginio matomumo zonoje ir būtinu atveju jums bus suteikta pagalba.
- Laikykite paruoštą vandenį ir muilą jei rūgštis pateks į kais arba ant rūbų.



**Nedelsiant praplaukite akis ir odą dideliu kiekiu vandens su muilu, jei pateko rūgštis. Skubiai kreipkitės pagalbos į gydytojus.**



*Nesilieskite prie akių ir veido darbo su akumulatoriumi metu. Rūgštis mikro lašeliai gali patekti į akis arba ant odos. Jei pajautėte deginimą – nedelsiant praplaukite akis ir odą dideliu kiekiu vandens su muilu. Skubiai kreipkitės pagalbos į gydytojus.*

- Dirbant su akumulatoriais nusiimkite visus metalinius daiktus (žiedus, laikrodžius, apyrankes, grandinėlės ir t.t.). Metaliniai daiktai gali sukelti trumpą jungimą, sukelti žalą jums ir jūsų automobiliui. Srovės galia trumpo jungimo metu yra pakankama kad privirintų metalinį daiktą.
- Būkite atsargūs, nenumeskite metalinių instrumentų ant baterijos. Kibirkštys, iškilusios trumpo jungimo metu, gali tapti degių dujų sprogo priežastimi!
- Visus darbus su akumuliatorių baterijomis vykdykite gerai vėdinamose patalpose.



**Niekada nerūkykite ir nenaudokite atviros ugnies ar kibirkščiųuojančių prietaisų arti kraunamo akumulatoriaus. Baterijos pakrovimo metu išskiria pavojingas sprogias dujas!**

## BATERIJOS PAKROVIMAS

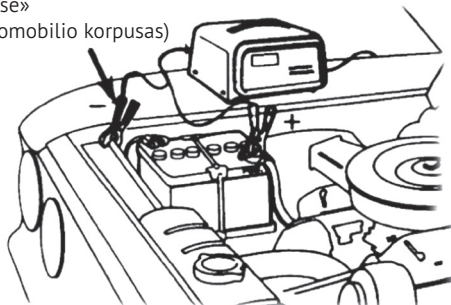
- Laikykite pakrovimo įrenginio laidus taip, kad jų nepažeistumėte durimis, variklio dangčiu ar kitomis automobilio dalimis.



*Būkite atsargūs arti diržų, radiatoriaus ventiliatoriaus ir kitų automobilio dalių. Laikykitės baterijos pajungimo polių. Teigiamas kontaktas įprastai paženklintas ženklų «+» ir yra didesnio skersmens.*

- Nustatykite, kuris baterijos kontaktas prijungtas prie «masės» (prie automobilio korpuso). Daugelyje automobilių tai neigiamas «-» kontaktas.
- Tokiu atveju pajunkite raudoną pakrovimo įrenginio gnybtą prie teigiamo „+“ akumulatoriaus kontakto, o juodą gnybtą – prie variklio arba automobilio korpuso. Venkite gnybtų pajungimo šalia karbiuratoriaus, kuro vamzdyno.

«Masė»  
(automobilio korpusas)



Baterijos pajungimas automobiliuose su priešingais poliiais – neigiamą pakrovimo įrenginio kontaktą (juodas gnybtas) junkite prie „-“ akumuliatoriaus kontakto, o teigiamą (raudonas gnybtas) – prie automobilio korpuso. Kraunant akumuliatorių išėmus iš automobilio, pliusas jungiamas prie pluso ir minusas prie minuso. Prie automobilio minuso tada jungti nereikia.

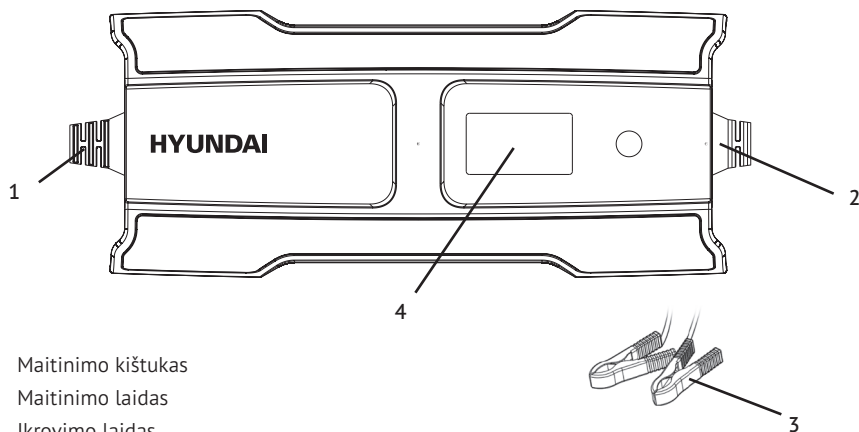


- Venkite gnybtų pajungimo šalia karbiuratoriaus, kuro vamzdyno.
- Atjunkite pakrovimo įrenginį ištraukę maitinimo laido šakutę iš elektros tinklo 220V, ir tik po to atjunkite gnybtus nuo baterijos.
- Nebandykite pakrauti baterijos veikiant varikliui! Tai gali sukelti automobilio ir pakrovimo įrenginio gedimą.

**Nebandykite pakrauti užšalusių baterijų!**



## BENDRAS HY 410 GAMINIO VAIZDAS IR JO YPATUMAI



1. Maitinimo kištukas
2. Maitinimo laidas
3. Įkrovimo laidas
4. Gnybtas

## PRIETAISO NAUDOJIMAS

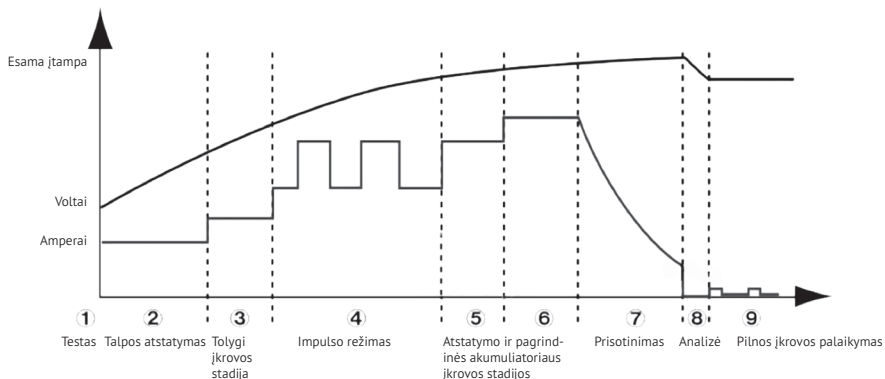
- Įkroviklio išėjime laidų spalvos atitinka akumuliatoriaus gnybtus (RAUDONAS – TEIGIAMAS, JUODAS – NEIGIAMAS). Juos prijunkite tiesiai prie atitinkamų akumuliatoriaus kontaktų jungčių.
- Įkroviklį įjunkite į KS elektros maitinimo tinklą. Užsidegs skystųjų kristalų ekranas.

Paspauskite mygtuką, kad pasirinktumėte įkrovimo programą. Nustatymai atliekami paspaudus mygtuką MODE (režimas). Norėdami pereiti per vieną režimą į priekį, vieną kartą spustelėkite mygtuką. Pasiekę reikiamą režimą, atleiskite mygtuką.

- Įkrovimą galite nutraukti bet kuriuo metu atjungę maitinimo laidą nuo sieninio elektros lizdo.

## Darbo režimas

Krovimas vyksta 9 etapais. Etapų kaita ir jų trukmė nustatoma automatiškai įmontuoto mikroprocesoriaus.



## Atminties funkcija

Šis įkroviklis turi atminties funkciją. Kitą kartą prijungus įkroviklį, jis pereis į paskutinį pasirinktą režimą.

## TECHNINĖ PRIEŽIŪRA IR APTARNAVIMAS

Jeigu pastoviai atliksite minimalią techninę priežiūrą, šis akumuliatorių įkroviklis tarnaus daugelį metų. Norėdami įkroviklį išlaikyti optimalios būklės, vadovaukitės toliau pateikiamais veiksmais.

- Po kiekvieno naudojimo nuvalykite akumuliatoriaus įkroviklio gnybtus – būtinai nuvalykite patekusį elektrolitą, nes jis sukels varinių gnybtų koroziją.
- Įkroviklio išorinį korpusą valykite minkštu audiniu ir, jeigu reikia, silpnu muilo tirpalu.
- Norėdami išvengti laidų sugadinimo, laikykite juos laisvai susuktus. Jeigu laidai arba gnybtai pažeisti, jokių būdu nenaudokite įkroviklio. Jeigu sugadintas maitinimo laidas, kad būtų išvengta pavojaus, jį turi pakeisti gamintojas, jo techninės priežiūros atstovas arba kvalifikuotas asmuo.

## ĮKROVIKLIO PRIETAISO PRIEŽIŪRA










Įkroviklis jums tarnaus daugelį metų, jeigu laikysitės paprastų priežiūros taisyklių:

- Po kiekvieno naudojimo nuvalykite įkroviklį. Elektrolitų lašai arba kiti skysčiai gali sukelti greitą gnybtų metalinių dalių koroziją.
- Jei įkroviklio gnybtuose ar akumuliatoriaus gnybtuose nėra elektros kontakto, oksidacijos taškas turi būti kruopščiai išvalytas.
- Kad akumuliatoriaus įkroviklis veiktų efektyviau, gnybtus rekomenduojama apdoroti specialiomis kontaktinėmis priemonėmis.
- Įkroviklio išorę nuvalykite minkšta šluoste ir, jei reikia, nuplaukite vandeniu su muilu.
- Laikydami įkroviklio laidus laikykite šiek tiek suvyniotus, kad nesugadintumėte. Nenaudokite įkroviklio jei laidai ar gnybtai yra kaip nors pažeisti. Elektros instaliacijos ar gnybtų keitimas atlikti tik autorizuotuose aptarnavimo centruose.
- instrukcijas Atidžiai perskaitykite prieš naudojimą
- Laikykite įkroviklį sausoje vietoje. Garai ar drėgmė gali sukelti įkroviklio gedimą. Įkroviklio negalima naudoti kaip maitinimo šaltinio.

Prieš atlikdami bet kokią priežiūrą, įsitikinkite, kad įkroviklis yra atjungtas. Daryti techninės priežiūros darbus, kurie aprašyti naudojimo instrukcijoje.

Dėl kitų techninės priežiūros darbų kreipkitės į įgaliojimą HYUNDAI techninės priežiūros centrą. Adresą galite rasti svetainėje Interneto svetainė:

## Akumuliatorių tipai ir nustatymai

Ekranas	Funkcija
	Režimo pasirinkimo mygtukas
	12 V lėtas režimas: 14,4 V / 2 A
	12 V greitis režimas: 14,4 V / 4 A
 / AGM	Žiemos režimo / AGM baterijos: 14,7 V / 4 A Rekomenduojama, kai temperatūra žemesnė nei 5°C, ir AGM akumuliatorius.
<b>LiFePO4</b>	Ličio-geležies-fosfato akumuliatorių LiFePO4 režimas: 14,4 V / 4A
	6V režimas: 7,2 V / 2A
	Įkrovimo indikatorius
	Nėra kontakto Prarado ryšį Neteisingas poliškumas
	Sugedusi baterija Pasirinkta neteisinga akumuliatoriaus įtampa (V)
	Šaltoji temperatūra – perkaitusi

## EC DECLARATION OF CONFORMITY

The undersigned, as authorised by: N-PRO LLC

Declares that the following equipment manufactured under Hyundai licence conforms to the following directives:

Electromagnetic Compatibility 2011/65/EU Low Voltage Directive 2014/35/EU

RoHS Directive 2011/65/ES Equipment Category: Car accessory Product Name/Model: HY 410 Type/Serial No: Battery charger

Product is manufactured and tested in accordance to the following standards:

EN 55014-1 : 2006+A1:2009+A2:2011; EN 55014-2 : 1997+A1:2001+A2:2008;  
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-3-3:2013; EN 60335-1:2012;  
EN 60335-2-29:2004+A2:2010; EN 62233:2008; IEC 62321-

4:2013+AMD1:2017; IEC 62321-5:2013; IEC 62321-7-1:2015; IEC 62321-7-2:2017; EN ISO 17075-1:2017;

IEC 62321-6:2015

Place of Declaration: N-PRO, Riga, Latvia Signed by:

Raimonds Lagodskis Position in Company: Managing Director

Name and address of Authorised representative:

N-PRO SIA, Saktas iela 1A, Rīga, Latvia, LV-1035



## SISUKORD

Märkused .....	39
Sissejuhatus.....	39
Laadija valik.....	41
Spetsifikatsioonid .....	41
Tootekirjeldus.....	41
Komplekssus .....	41
Ohutusandmed.....	41
Aku laadimine.....	43
HY 410 välimus ja omadused.....	44
Seadme kasutamine .....	44
Tõrkekoodide.....	46
Hooldus ja remont.....	46
Tehniline hooldus .....	46
Ec declaration of conformity.....	46

## MÄRKUSED

HYUNDAI toote seerianumber tootele kinnitatud tahvlil sisaldab infot valmistamisaja kohta:

1. Valmistamisaasta
2. Mudeli nime esimene täht
3. Tehniline informatsioon
4. Valmistamiskuu
5. Seerianumber

**18TF0500001**

1	2 3	4	5	

Näite selgitus: valmistatud mai 2018.

## SISSEJUHATUS

Täname, et ostsite HYUNDAI nutilaadija.

Käesolevas juhendis leiate ohutuslase info ja seadme hooldamise ning kasutamise juhised.

Kõik käesolevas juhendis olevad andmed sisaldavad kõige viimast juhendi trükkimise ajal olemasolevat informatsiooni. Palume arvestada, et mõned tootja poolt teostatud muudatused ei pruugi sisalduda käesolevas juhendis. Pildid ja joonised võivad tegelikust tootest erineda. Probleemide tekkimisel palume kasutada juhendi lõpus olevat kasulikku infot.

## LAADIJA VALIK

Soovitame kõikidel autoomanikel kanda kaasas akulaadijat.

Iga aku vajab teatud aja järel laadimist. Sageli esineb olukordi, kus auto on pikemat aega seisnud nii, et mootorit ei ole käivitatud. Laadimist on vaja aku tühjenemise tõttu, et käivitada mootorit peale pikemaajalist seismist.

Talveperioodil on vajadus laadija järele veel aktuaalsem, kuna madalad temperatuurid kiirendavad aku tühjenemist.



**Laadija valikuks tuleb esmalt välja uurida aku tehnilised andmed. Aku tüüp ja omadused on laadija valimisel määravaks teguriks.**

### Määrake aku tüüp

HYUNDAI toodab nutikaid laadijaid igat tüüpi pliiakude jaoks. Nende hulka kuuluvad hooldatud ja hooldamata patareid vedela elektrolüüdiga SLI, WET, geelgeel, absorbeeritud AGM elektrolüüdiga, samuti MF, EFB, Ca / Ca ja isegi LiFePO4 liitium-raudfosfaatakud.

### Määrake oma aku nimipinge

Peaegu kõik sõiduautod on varustatud 12-voldiste akudega. Mõnel veoautode ja erivarustuse akude mudelil on 24 V nimiväärtus. Mõne moto- ja veetehnika mudeli jaoks kasutatakse 6-voldist akut.

### Siit ate teada oma aku nimimahu

Enamikul sõiduautodel on akud 55–65 Ah.

Seda väärtust kasutatakse ka laadija valimisel.

### Alustame laadija valimist

- Uurige, kas valitud laadija sobib teie akutüübiga.
- Uurige, kas valitud laadija sobib nimipingele.

### Määrake laadija pakutav laadimisvool

Põhimõtteliselt võib iga laadija laadida peaaegu kõiki akusid. Ainus küsimus on aeg, mis see võtab. Laadija jaoks on laadimiskiiruse määravaks omaduseks laadimisvool.

Nii et laadija, mille laadimisvool on 4 A, laeb täielikult tühjenenud aku võimsusega 55 A. H vähem kui 14 tunniga ( $55 : 4 = 13,8$ ) ja 8 A laadimisvooluga laadija vähem kui 14 tunniga. 7 tundi ( $55 : 8 = 6,9$ ).

Tavapäraselt peetakse optimaalset laadimisvoolu võrdseks 10–30% aku nimimahust. See tähendab, et aku puhul, mille maht on 55 A.H, on optimaalne laadimisvool 5 - 16 A



*Pange tähele, et reaalses elus ei laeta töökõlblikku akut kunagi nulli. Reeglina peate laadima ainult osa laadimisest, mis pole piisav aku reitinguni jõudmiseks, ja vastavalt sellele võtab see palju vähem aega kui 14 või 7 tundi antud näitest.*

Lisaks on aku maksimaalse tööea tagamiseks soovitatav neid laadida voolutugevusega 2–5% nimimahust.

Aku optimaalse laadimise keeruka ülesande lahendamiseks loodi intelligentsed impulsslaadijad.

Iga HYUNDAI nutilaadija on varustatud mikroprotsessoriga, mille programm määrab aku oleku, järelejäänud laetuse suuruse ja määrab sõltuvalt nendest parameetritest automaatselt laadimisprogrammi.

HYUNDAI HY410 laadija on optimaalne lahendus kuni 110 Ah võimsusega 6 ja 12 V akude laadimiseks ja hooldamiseks või kuni 160 Ah akude hoolduslaadimiseks.



## SPETSIFIKATSIOONID

Nutilaadija	HY 410	
Toitepinge	V / Hz	220-240 / 50
Aku laadimisvool 6 V	A	2
Aku laadimisvool 12 V:	A	2-4
Laadimisprogramm		automaatne 9 sammu
Soovitav aku nimimaht	A/h	kuni 110
	A/h	tugirežiimis kuni 160
Töötemperatuuri vahemik	°C	-20 kuni + 45
Patareide tüübid	Igat tüüpi pliiakud (SLI, WET, GEL, AGM, MF, EFB, Ca / Ca), samuti liitiumraudfosfaatpatareid LiFePO4	
Talverežiimi kättesaadavus	jah	
Kaitseklass	IP65 (pritsmekindel ja tolmukindel disain)	

## TOOTEKIRJELDUS

HYUNDAI nutilaadid on mõeldud sõiduautode ja veoautode, mootorrataste, mootorsaanide, kaatrite (paatide), muruniidukite, traktorite, skuurrite jne. akude laadimiseks.

HYUNDAI laadid töötavad protsessori abil. Seadmed on kõrge efektiivsusega ja kaitstud vigade eest. Laadija mikroprotsessor hindab aku seisundit ja seadistab vastavalt sellele laadimisvoolu tugevuse ning pinget (sõltuvalt aku tüübist). See võimaldab laadida akut tõhusamalt ja pikendab selle kasutusaega.

## KOMPLEKSSUS

1. Nutilaadija .....	1 tk
2. Kasutusjuhend.....	1 tk
3. Garantiitunnistus.....	1 tk
4. Pakend .....	1 tk

## OHUTUSANDMED

### Ohutusalased juhised

- Enne seadme kasutamist lugege hoolikalt kasutusjuhendit. Kasutusjuhendis esitatud nõuete rikkumine võib põhjustada elektrilöögi, tulekahju või tõsise vigastuse.
- Lapsed ei tohi seadet kasutada ilma täiskasvanu järelevalveta.
- Pliiakuga töötamine on ohtlik. Laadimise ajal moodustub akude sees plahvatusohtlik gaasisegu. Lugege hoolikalt kasutusjuhendit ja säilitage see edasiseks kasutamiseks. Eriti oluline on järgida antud juhiseid seadme igal kasutamisel.
- Enne laadimise alustamist lugege lisaks käesolevale juhendile tähelepanelikult ka aku tootja kasutusjuhendit ning laadimiskoha lähedal olevate seadmete kasutusjuhendeid.
- Kasutage laadijat üksnes kuivas ja ventileeritud ruumis. Vältige niiskuse või vedeliku tilkade sattumist seadmele.

### Üldised juhised

- Kasutage laadijat ainult pliiakude laadimiseks.



## **Laadija kasutamine muud tüüpi akude laadimiseks on keelatud, kuna see võib ohustada inimeste tervist või kahjustada vara.**

- Kasutage ainult antud seadme komplekti kuuluvaid lisaseadmeid. Muude lisaseadmete kasutamine võib põhjustada elektrilöögi või tuua kaasa muid õnnetusi.
- Laadija välja lülitamiseks tõmmake pistik pistikupesast välja. Ärge kunagi tõmmake toitekaablit, see võib põhjustada õnnetusi.
- Laadija kasutamine kahjustatud kaabliga on keelatud.
- Ärge kasutage laadijat, kui see on saanud kahjustada kukkumise tõttu või kui sellel esineb muid nähtavaid kahjustusi.



## **Seadet ei tohi lahti võtta. Seadme remontimiseks tuleb pöörduda volitatud esindustesse.**

- Enne ükskõik milliste tööde teostamist tuleb seade vooluvõrgust eemaldada.
- Ärge kasutage pikendusjuhtmeid, kui see ei ole vältimatult vajalik. Ebasobiva pikendusjuhtme kasutamine võib põhjustada tulekahju või elektrilöögi. Kui pikendusjuhet siiski on vaja kasutada, kontrollige, et: pikendusjuhe on terve ning pikendusjuhtme pistikupesa sobib laadija toitekaabli pistikuga ja pikendusjuhtme ristlõige vastab elektrilisele koormusele.
- Kasutage laadijat ainult hästi ventileeritud ruumis!



*Ärge kunagi laadige akusid suletud ruumides! Plahvatusoht!*

- Laadimise ajaks asetage laadija akust võimalikult kaugelt.
- Ärge kasutage laadijat vihma käes, lumesajus või niisketes ruumides.



*Ärge kunagi üritage laadida akut, mille elektrolüüt on jäätunud! Kui aku on jäätunud, viige see esiteks sooja ruumi ja laadige siis, kui see on soojenenud sobiva temperatuurini.*

- Vältige happe tilkade sattumist laadijale või selle osadele.
- Ärge asetage akut laadija peale.
- Ärge asetage laadijat aku peale. Aurustunud hape võib põhjustada korrosiooni ja laadija või selle osade kahjustusi.
- Ärge puudutage sisse lülitatud laadija kontaktklemme.
- Ärge käivitage auto mootorit enne, kui laadija on aku küljest lahti ühendatud.

## **Isiklik ohutus**

- Kasutage happeakuga töötamisel kaitseprille ja erirõivastust.
- Happeakudega töötamisel veenduge, et asute nähtavas kohas ja vajaduse korral ollakse valmis teile appi tulema.
- Hoidke vesi ja seep kätesaadavas kohas, kui hapet satub silma või riietele. Loputage silmi viivitamatult ja peske nahka rohke vee ja seebiga, kui sinna on sattunud hapet. Pöörduge kiiresti arsti poole.



*Ärge puudutage akuga töötamise ajal silmi ja nägu. Happe mikrotilgad võivad sattuda silma või nahale. Kui tunnete kipitust, peske viivitamatult silmi või peske nahka rohke vee ja seebiga. Pöörduge kiiresti arsti poole.*

- Eemaldage akudega töötamisel kõik metallesemed (sõrmused, kellad, käevõrud, ketid jms.). Metallesemed võivad põhjustada lühise ning kahjustada teid ja autot. Lühise vool on piisav metalleseme sulatamiseks!

- Vältige metallesemete sattumist aku peale. Lühise ajal tekkivad sädemed võivad põhjustada süttivate gaaside plahvatuse!
- Teostage kõik akudega seonduvad tööd hea ventilatsiooniga ruumides!

**Ärge kunagi suitsetage ega kasutage lahtist tuld või sädemeid tekitavaid seadmeid laadiva aku läheduses. Aku laadimisprotsessi ajal eraldub pahvatu-sohtlik gaas!**



## AKU LAADIMINE

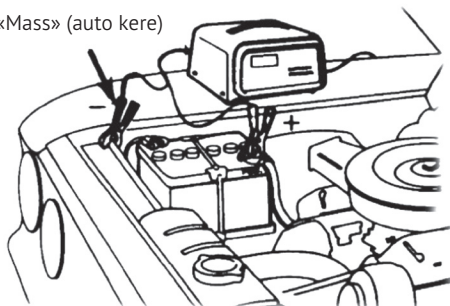
- Asetage laadija juhtmed nii, et on välistatud nende vigastamine uste, kapotikaane või muude auto osadega.

*Olge ettevaatlik rihmade, ventilaatori, radiaatori ja muude auto osade läheduses. Jälgige aku polaarsust. Plusspoolus on tavaliselt märgitud + märgiga ja selle diameeter on suurem.*



- Tehke kindlaks, kumb aku kontaktidest on ühendatud auto kerega. Enamasti on see miinuspoolus (-).
- Ühendage laadija punane klemm aku + klemmi külge ning must klemm auto kere või mootori külge. Ärge ühendage otsi karburaatori ega kütusetorustiku lähedusse.

«Mass» (auto kere)



*Vastupidise aku polaarsusega autodes ühendage laadija miinuspoolus (must klemm) aku miinusklemmi-ga ja plusspoolus (punane klemm) auto kerega.*

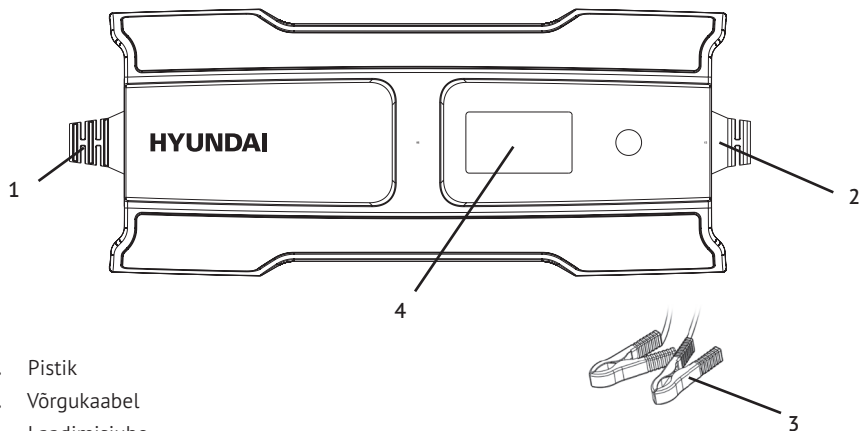


- Vältige klemmide ühendamist karburaatori ja kütusetorustiku lähedale.
- Lülitage laadija välja nii, et tõmbate toitekaabli 220V pistikust välja ja alles seejärel eemaldate klemmi aku küljest.
- Ärge üritage laadida akut töötava mootoriga! See võib põhjustada auto kahjustumise ja laadija rikke.

**Ärge üritage laadida jäätunud akut!**



## HY 410 VÄLIMUS JA OMADUSED



1. Pistik
2. Võrgukaabel
3. Laadimisjuhe
4. Aku külge ühendamise klemmid

## SEADME KASUTAMINE

- Ühendage laadija akuga. Jälgige polaarsust! Punane klemm tuleb ühendada aku plusspoolusega (+) ja must klemm miinuspoolusega (-).
- Ühendage toitekaabel 220V pistikupesaga. Sisse lülitamise järel süttib valgusindikaator.

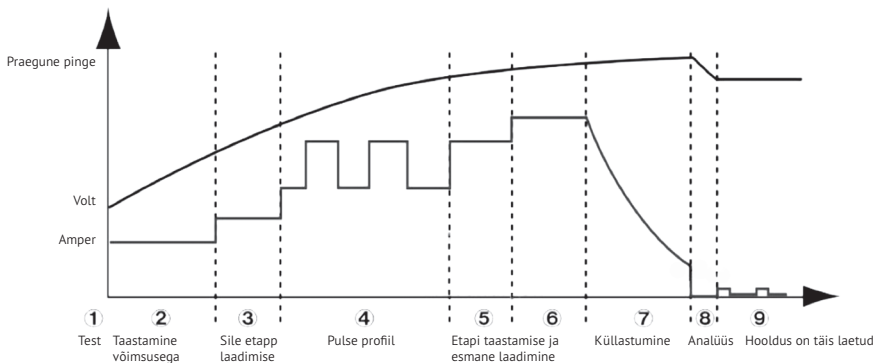
MODE

Valige MODE nupule vajutades õige laadimisrežiim. Režiimide valik toimub ühekordse nupule vajutamisega.

- Kui laadimine on lõppenud, tõmmake toitekaabel pistikupesast välja ja eemaldage klemmid aku küljest.

## Töörežiimid










Laadimise protsess koosneb 9 etapist. Ühelt etapilt teisele üleminek ja etappide pikkuse arvestamine toimub automaatselt ja selle määrab sisse ehitatud mikroprotsessor.



## Mälufunktsioon

Sellel laadjal on mälufunktsioon. See pöördub viimase kasutatud režiimi juurde siis, kui laadija on uuesti ühendatud.

## Ekraan

Näit	Funktsioon
	Režiimi valimise nupp
	12 V aeglane režiim: 14,4 V / 2 A
	12 V kiire režiim: 14,4 V / 4 A
	Talverežiimis / AGM patareid: 14,7 V / 4 A Soovitav, kui temperatuur on alla 5C ja AGM patareid.
<b>LiFePO4</b>	Liitium-raud-fosfaatpatareide LiFePO4 režiim: 14,4 V / 4A
	6V režiim: 7,2 V / 2A
	Laadimise indikaator
	Puudub kontakt Kaotatud kontakt Vale polaarsus
	Defektne aku Valitud on vale aku pinge (V)
	Külm temperatuur – ülekuumenenud

## HOOLDUS JA REMONT

Laadija töötab palju aastaid, kui järgite lihtsaid hooldusreegleid:

- Peale iga kasutamist hõõruge laadija klemmid kuivaks. Elektrolüüdi või autovedelike tilgad põhjustavad klemmide metallosade kiiret korrosiooni.
- Laadija või aku klemmide elektrilise kontakti probleemide korral tuleb puhastada klemmide oksüdeerunud piirkonnad.
- Laadija parema töö huvides soovitatakse määrida klemme erimäärdega.
- Puhastage laadija korpus igasuguse määrdumise korral puhta pehme lapiga.
- Kerige laadija juhtmed selle säilitamise ajaks korralikult kokku. Ärge kasutage laadijat, kui selle juhtmed on saanud kahjustada. Elektrijuhtmeid tohib vahetada ainult volitatud esindustes.
- Hoidke laadijat kuivas kohas. Aurude või niiskuse sattumine laadija korpuse sisse võib põhjustada trafo rikke.
- Laadijat ei tohi kasutada elektritoite allikana.

## TEHNILINE HOOLDUS

Enne igasuguste hooldustööde teostamist veenduge, et laadija on toiteallika küljest lahti ühendatud. Teostage ainult neid hooldustöid, mis on kirjeldatud käesolevas kasutusjuhendis.

Muude profülaktiliste tööde vajaduse tekkimisel pöörduge HYUNDAI volitatud esindusse. Aadresside täieliku nimekirja leiata kodulehelt:

[www.hyundai-direct.eu](http://www.hyundai-direct.eu)

## EC DECLARATION OF CONFORMITY

The undersigned, as authorised by: N-PRO LLC

Declares that the following equipment manufactured under Hyundai licence conforms to the following directives:

Electromagnetic Compatibility 2011/65/EU Low Voltage Directive 2014/35/EU

RoHS Directive 2011/65/ES Equipment Category: Car accessory Product Name/Model: HY 410 Type/Serial No: Battery charger

Product is manufactured and tested in accordance to the following standards:

EN 55014-1 : 2006+A1:2009+A2:2011; EN 55014-2 : 1997+A1:2001+A2:2008;  
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-3-3:2013; EN 60335-1:2012;  
EN 60335-2-29:2004+A2:2010; EN 62233:2008; IEC 62321-

4:2013+AMD1:2017; IEC 62321-5:2013; IEC 62321-7-1:2015; IEC 62321-7-2:2017; EN ISO 17075-1:2017;  
IEC 62321-6:2015

Place of Declaration: N-PRO, Rīga, Latvia Signed by:

Raimonds Lagodskis Position in Company: Managing Director

Name and address of Authorised representative:

N-PRO SIA, Saktas iela 1A, Rīga, Latvia, LV-1035





**HYUNDAI**  
POWER PRODUCTS

[www.hyundai-direct.biz](http://www.hyundai-direct.biz)

KOTO Industry LLC 817 S Main St, Las Vegas, NV 89101, USA  
3041 W Horizon Ridge Pkwy #170 Henderson, NV 89052, USA

ES importētājs / EU Importeur / ES Importētājs / EL Importija / ES Importuotojas:  
SIA «N-PRO» Saktas iela 1A, Rīga, Latvija, LV1035

Импортер в РФ:  
ООО «НЕОС ПРО», 123007, Россия, г. Москва, ул. 5-я Магистральная, д. 15

Импортер в Україні:  
ТзОВ «Візард Технікс», 03026, Україна, м. Київ, Столичне шосе 100  
ТзОВ «Орієнт Технікс», 03045, Україна, м. Київ, вул. Новопирогівська 56

Made in PRC / Ražots Ķīnā / Toodetud Hiinast / Pagaminta Kinija /  
Виготовлено в КНР / Сделано в КНР

Licensed by HYUNDAI Corporation, Korea



## **ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР В УКРАИНЕ:**

[storgom.ua](http://storgom.ua)

### **ГРАФИК РАБОТЫ:**

Пн. – Пт.: с 8:30 по 18:30

Сб.: с 09:00 по 16:00

Вс.: с 10:00 по 16:00

### **КОНТАКТЫ:**

+38 (044) 360-46-77

+38 (066) 77-395-77

+38 (097) 77-236-77

+38 (093) 360-46-77

Детальное описание товара:

<https://storgom.ua/product/zaryadnoe-ustroystvo-hyundai-hy-410.html>

Другие товары: <https://storgom.ua/zariadnye-ustroistva.html>