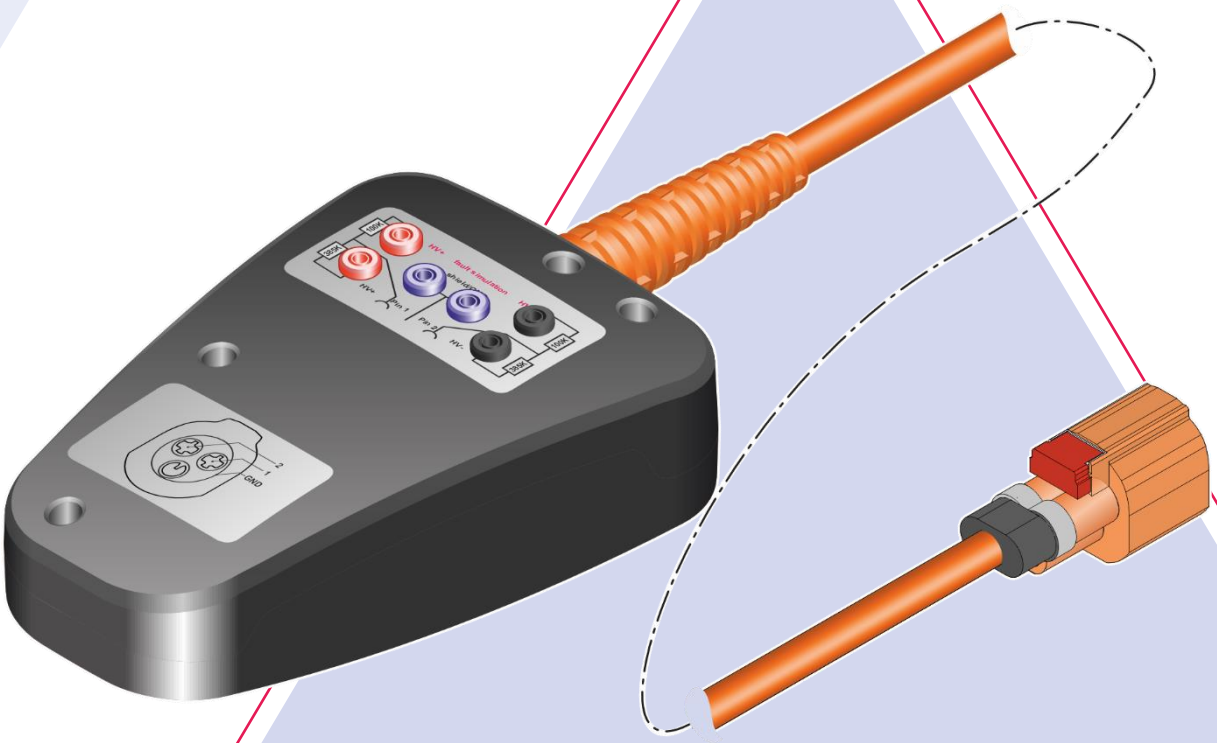
STODIA GmbH
Speicher & Diagnosetechnik



Ръководство за експлоатация

Deenergization test adapter HVA HD400

2210.7339_BA_V01_BG

Версия	Дата	Обосновка
V01	29.07.2025	Първо издание

Служебна информация

Служебна информация

Производител

STODIA GmbH
Технология за памет и диагностика
Im Freitagsmoor 45
D-38518 Gifhorn

Телефон: +49 (0) 5371 / 945 93 96-0

info@stodia.de
www.stodia.de

Размножаване

За размножаване или разпечатване, дори частично, винаги се изисква писмено разрешение от производителя.

Авторско право

ПРЕВОД НА ОРИГИНАЛНОТО РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Всички права запазени.

Всички текстове, изображения и графики са обект на авторско право и на другите закони за защита на интелектуалната собственост.

Авторско право 2025 STODIA GmbH.

Източници на изображения

Предупредителните знаци, забранителните, задължителните и стандартните символи са от публични източници като общодостъпните зони в интернет. CAD изображенията на продукта и снимките на продукта са от производителя. Снимковият материал, който показва продукта в процес на използване, е придружен от препратка към източника.

Съдържание

Съдържание 3

1 Увод 4

1.1 Предварителни бележки 4

1.2 Валидност на Декларацията за съответствие 4

1.3 Данни за производителя 4

2 Безопасност 5

2.1 Степени на предупреждение 5

2.2 Важни указания за безопасност 5

2.3 Използване по предназначение 6

2.4 Изисквания към целевата група 6

2.5 Задължения на експлоатиращата фирма 6

3 Описание на продукта 7

3.1 Обхват на доставката 7

3.2 Конструкция 7

3.3 Символи и връзки 8

3.4 Електрическа схема 8

3.5 Технически данни 9

4 Обслужване 10

4.1 Пускане в експлоатация 10

4.2 Симулация на повреда в изолацията ..... Fehler! Textmarke nicht definiert.

4.3 Други измервания ..... Fehler! Textmarke nicht definiert.

4.4 Почистване 12

4.5 Съхранение 12

4.6 Изхвърляне 12

4.7 Поддържане в изправност 12

5 Помощ 13

5.1 Законова гаранция 13

5.2 Отдел за обслужване на клиенти 13

1 Увод

1.1 Предварителни бележки

Преди да използвате продукта, прочетете внимателно това ръководство за експлоатация.

Към продукта има приложена USB памет, в която е запазено ръководството за експлоатация на различни езици. Текущата валидна версия и други езици можете да намерите на нашата начална страница.

Ръководството за експлоатация е съществена неразделна част от продукта и трябва да се съхранява заедно с него. При продажба или предоставяне на продукта на трети лица, ръководството за експлоатация трябва да се предостави на новия собственик.

Освен това ръководство за експлоатация задължителни са и всички приложими разпоредби за диагностика или отстраняване на неизправности по системите с високо напрежение в пътни превозни средства. Към това спадат, наред с другото, ръководствата за съответните системи за диагностика на производителя на автомобила, както и правилата за безопасност при експлоатация и съвременните методи за работа с високоволтови системи.

1.2 Валидност на Декларацията за съответствие

Издадената декларация за съответствие се отнася за описания в ръководството за експлоатация продукт. При промени, реконструкции или разширения декларацията за съответствие и оценката на риска губят валидността си.

1.3 Данни за производителя

От самото основаване на фирмата дейността ѝ е насочена към ориентираната към бъдещето електромобилност. STODIA GmbH разработва и произвежда индивидуални решения за автомобилната индустрия, областта на акумулаторите на енергия, сервизните работилници или специалните автомобилни паркове.

Основните продукти са иновативни акумулатори, както стационарни, така и мобилни, които са ключовите елементи, движещи напред енергийния преход и енергийната автономност. В портфолиото на STODIA са включени също интелигентни техники за зареждане и акумулаторни технологии, системи за диагностика, управление на акумулаторите и клетките, както и технология за измерване и диагностика на цялото превозно средство.

Благодарение на опита си в развитието на софтуера и хардуера, STODIA GmbH е надеждният партньор до Вас – от прототипите до серията – MADE IN GERMANY.

2 Безопасност

Това ръководство за експлоатация е валидно само за следния продукт:

Номер на артикул:	22107339
Означение	Deenergization test adapter

2.1 Степени на предупреждение

Тази глава информира за степените на предупреждение, които са посочени в това ръководство за експлоатация.

ОПАСНОСТ

Неспазването на указанията за безопасност ЩЕ доведе до смърт или тежки наранявания!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неспазването на указанията за безопасност МОЖЕ да доведе до смърт или тежки наранявания!

ВНИМАНИЕ

Неспазването на указанията за безопасност МОЖЕ да доведе до леки наранявания!

ВНИМАНИЕ

Неспазването на указанията за безопасност може да доведе до повреда на продукта!

2.2 Важни указания за безопасност

Тази глава информира за указанията за безопасност, които трябва да се имат предвид при работата с продукта.

ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради електрическо напрежение

Електрическото напрежение в другите системи е опасно за живота и води до смърт от токов удар.

- Не използвайте продукта за измервания на захранващи вериги!
- Никога не опитвайте да захранвате други уреди с ток посредством продукта!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради електрическо напрежение

Електрическото напрежение във високоволтовите системи е опасно за живота и може да доведе до смърт от токов удар.

Течности, кондензати и висока влажност могат да предизвикат късо съединение!

- Не допускайте контакт на продукта с течности!
- Поставяйте продукта само в затворени и сухи помещения!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради електрическо напрежение

Дефектните и повредени продукти не могат да гарантират надеждна защита от електрическо напрежение.

- Не допускайте контакт на продукта с химикали!
- Веднага сменете продукта, ако е дефектен или повреден!
- Никога не се опитвайте да ремонтирате продукта или да го модифицирате!

2.3 Използване по предназначение

Използвайте продукта само в съответствие с това ръководство за експлоатация, тъй като в противен случай не е гарантирана предвидената в този продукт защита от токов удар.

Тестовият адаптер се използва за симулиране на повреда в изолацията между HV+ или HV- и екранирането (GND) или със 100 kΩ, или 385 kΩ. Изборът се извършва с мостов щекер.

Използвайте само щепселни съединения в превозното средство, които производителят на превозното средство е посочил.

Адаптерът е разработен само за следните случаи на употреба:

- Определяне / измерване на липсата на напрежение в HV система / на HV компоненти
- Измерване на напрежението в активирана HV система / на HV компоненти
- Проверка / измерване на съпротивлението на изолацията в HV система
- Симулиране на повреда в изолацията в HV система
- Изпитване на цялост на веригата (напр. екраниране над HV компоненти на масата на превозното средство с каросерия)
- Измерване на съпротивление в HV система / на HV компоненти

Всякаква друга употреба, освен посочената е забранена.

2.4 Изисквания към целевата група

Работи по продукта трябва да се извършват само от квалифициран обучен персонал!

Квалифицираният персонал по смисъла на това ръководство за експлоатация отговаря на всички приложими в държавата на използване изисквания за работа по високоволтови системи, в съответствие с:

- валидните в държавата на използване правила,
- квалификация най-малко степен 2 съгласно DGUV 200-005 или еквивалентна,
- спецификациите от производителя на автомобила и техническите спецификации.

При използване на продукта трябва винаги да се носят личните предпазни средства, предписани от производителя за работа по високоволтови системи.

2.5 Задължения на експлоатиращата фирма

Отговорност на експлоатиращата фирма е да гарантира, че работещият с продукта персонал отговаря на изискванията към целевата група.

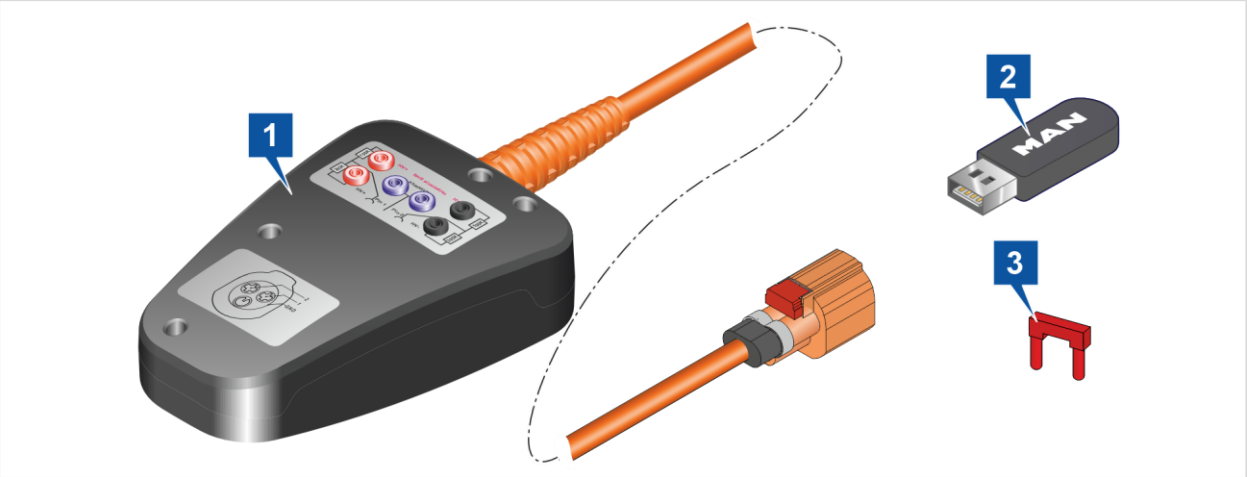
Трябва да се спазват изискванията на производителя на автомобила, оператора и изискванията за експлоатационна безопасност, като се вземе предвид състоянието на техниката при работа с електрически автомобили.

Операторът също е отговорен за това продуктът да е винаги в изправно състояние и без дефекти.

3 Описание на продукта

3.1 Обхват на доставката

Проверете незабавно състоянието и комплексността на доставката. При дефекти веднага се свържете с производителя.



(1) Тестов адаптер за деенергизиране HVA HD400

(2) USB памет с ръководства за експлоатация

(3) 4mm мостов щекер

3.2 Конструкция

Конструкция на продукта:

(1) Тестови портове (вижте електрическата схема)

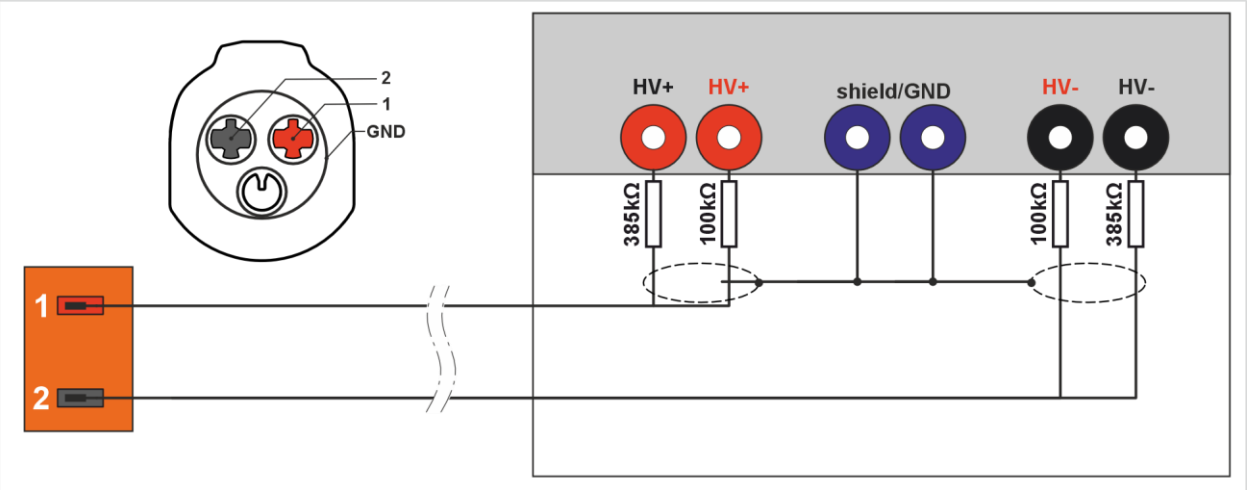
(2) Съединителен щекер

3.3 Символи и връзки

Следните символи и информация са показани на етикетите на продукта:

Символ	Значение
DANGER	Опасност от токов удар! Прочетете ръководството за експлоатация!
	Внимание! Опасност от нараняване при неправилна работа с продукта.
SN:	Серийният номер, заедно с номера на частта от производителя, служат за идентификация на продукта.
P/N	Номерът на частта от производителя, заедно със серийния номер, служат за идентификация на продукта.
	Указанията за изхвърляне забраняват изхвърлянето на продукта заедно с битовите отпадъци. Винаги изхвърляйте продукта в съответствие с всички действащи местни разпоредби за изхвърляне на отпадъци.
CE	Маркировка CE. Продуктът е тестван от производителя и отговаря на всички европейски изисквания за безопасност, опазване на здравето и опазване на околната среда.
	Този символ показва, че продуктът отговаря на клас на защита II (двойна изолация).
Umax = 1000 V ⎓	Този символ означава категорията на измерване съгласно IEC 61010-31, за която може продуктът може да бъде използван.
	QR код за достъп до ръководството за експлоатация за мобилни крайни устройства.

3.4 Електрическа схема



3.5 Технически данни

Номинални данни	Стойности
Номер на артикул MAN	80.99605-6080
Означение на продукта	*Deenergization test adapter HVA HD400*
Номер на производителя	22107339
Максимално номинално напрежение	1000 VDC
Максимален номинален ток	2 mA
Клас на защита	II
Тегло	~ 1600 g
Размери Д/В/Ш	~ 180 mm/120 mm/55 mm
Дължина на захранващия кабел	~ 1200mm

Условия на околната среда	Работа	Съхранение	Транспорт
Температура	0°C до 50°C	-20°C до 60°C	-20°C до 60°C
Надморска височина	макс. 2000м	Няма ограничение.	
Влажност на въздуха	макс. 80% до 31°C, линейно намаляваща на 50% при 40°C	макс. 85%	
Степен на замърсяване	2		
Кондензация	Не е разрешена. Максимално допустима относителна влажност на въздуха 60% при наличие на корозивен газ/въздух.		

4 Обслужване

4.1 Пускане в експлоатация

ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради електрическо напрежение

Електрическото напрежение във високоволтовите системи е опасно за живота и води до смърт от токов удар.

- Използвайте продукта само за областта на приложение, предвидена от производителя на автомобила!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от експлозия

Компонентите на продукта могат да предизвикат образуването на искри и волтови дъги.

- Никога не отсъединявайте щепселните съединения на високоволтови проводници под натоварване!
- Не използвайте продукта във взривоопасни зони!
- Уверете се, че по време на работа продуктът се намира най-малко на 50 cm над земята!

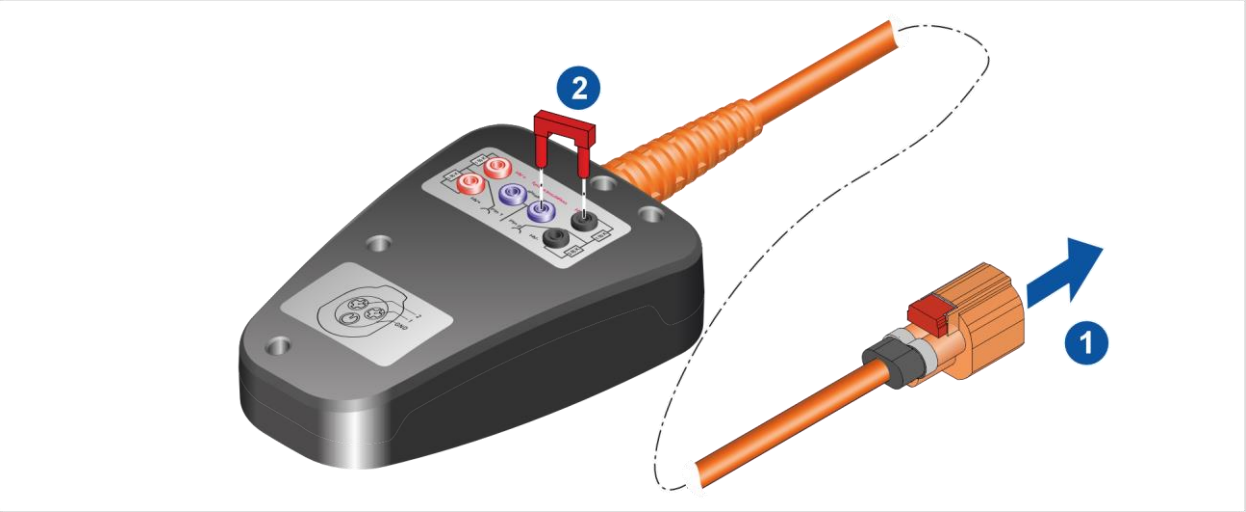
Следният метод е препоръчителен за работата с *Deenergization test adapter:*

(1) Проверка за повреди и експлоатационна способност
(2) Снемане на напрежение от превозното средство
(3) Настройка на адаптера съгласно инструкциите за изпитване на производителя на превозното средство
(4) Закрепване на съединителния щекер към съединителната точка на подлежащата на проверка система
(5) Извършване на измерването съгласно инструкциите за изпитване на производителя на превозното средство

4.2 Симулация на повреда в изолацията

С тестовия адаптер могат избирателно да бъдат симулирани повреди в изолацията от положителната или отрицателната страна с 100 kΩ или 385 kΩ.

1. Свържете съединителния щекер с подлежащата на проверка система.



2. Свържете едно под друго две от тестовите гнезда с мостовия щекер.

   Симулация на случай на неизправност се извършва чрез вкарване на мостовия щекер от GND към HV (вижте таблицата).

От гнездо	Към гнездо
GND	HV+ (100k)
GND	HV- (100k)
GND	HV+ (385k)
GND	HV- (385k)

✓ Сега можете да извършвате измерванията.

4.3 Други измервания

С подходящ измервателен уред могат да бъдат извършени измервания на 6-те куплунга към затворената система. Разпределение вижте електрическата схема.

Внимание! В този случай трябва да се вземат предвид съпротивленията, вградени в уреда съгласно електрическата схема.

4.4 Почистване

ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради електрическо напрежение

Електрическото напрежение във високоволтовите системи е опасно за живота и води до смърт от токов удар.

- Преди да започнете почистването на продукта, изключете го от всички източници на захранване!

Спазвайте указанията за безопасност!

Продуктът трябва да се почиства само със суха кърпа.

4.5 Съхранение

Ако продуктът няма да се използва веднага, съхранявайте го на сухо място без прах. Спазвайте допустимите условия за околната среда (вижте глава „Технически данни“).

4.6 Изхвърляне

Спазвайте указанията за безопасност!

Изхвърляйте продукта при спазване на всички приложими на място разпоредби за изхвърляне.

4.7 Поддържане в изправност

Спазвайте указанията за безопасност!

Трябва да се спазват националните и местни изисквания за редовна проверка!

Проверявайте функционалността на продукта на интервали от най-много 24 месеца.

За професионална проверка на функционалността се обърнете към производителя.

5 Помощ

5.1 Законова гаранция

STODIA GmbH дава 24 месеца гаранционен срок за продукта, считано от датата на покупка. Законовата гаранция се отнася за очевидни доказуеми дефектни функционални материали и производствени дефекти.

Повече информация за гаранционните условия ще намерите в общите търговски условия на уеб сайта на производителя.

5.2 Отдел за обслужване на клиенти

При въпроси относно продукта винаги посочвайте номера на артикула и серийния номер, ако е наличен. И двата номера ще намерите върху продукта.

STODIA GmbH
Технология за памет и диагностика
Im Freitagsmoor 45
D - 38518 Gifhorn

Телефон: +49 (0) 5371 / 945 93 96-0

service@stodia.de

www.stodia.de

STODIA GmbH
Технология за памет и диагностика
Im Freitagsmoor 45
D-38518 Gifhorn
Тел.: +49 (0) 53 71 / 945 93 96 – 0

info@stodia.de
www.stodia.de

Оригинално Ръководство за експлоатация.
Запазваме си правото за технически промени.

STODIA GmbH
Speicher & Diagnosetechnik