

Deutronicstraße 5
D-84166 Adlkofen, Германия
Тел.: +49 (0)8707 / 920-199
Факс: +49 (0)8707 / 1004
E-Mail: sales@deutronic.com
<http://www.deutronic.com>

DEUTRONIC [®]
elektronik gmbh

Power-Supplies-Electronics • Test- and Measurement Systems • EMC-Lab

EDWANZ group

Краткая инструкция по эксплуатации DBL

Зарядное устройство Deutronic с панелью управления MPC4 и зарядным напряжением 14 В при постоянном токе (12 В при постоянном токе для свинцовых аккумуляторов автомобилей)

**Подходит для
перепрограммирования**



Важное примечание.

Устройство следует использовать только по назначению. Работать с устройством разрешено только специалистам. Внимательно прочтите инструкцию и всегда соблюдайте указания по технике безопасности, а также предписания от производителя аккумулятора!

Оглавление

1) ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	2
2) Технические характеристики	3
3) Соединения и элементы управления	3
4) Ввод в эксплуатацию и эксплуатация	4
5) Рабочее состояние, статус и сообщения об ошибках	6
6) Приложение. Распознавание замыкания аккумуляторного элемента	8
7) Приложение. Принадлежности	8
8) Сервис-центр. Ремонт	8

Характеристики устройства

- Устройство можно использовать в качестве источника питания при перепрограммировании блоков управления автомобилей
- Возможна свободная настройка параметров зарядки
- Удобное меню
- Большое количество защитных функций
- Защита от короткого замыкания и неправильного подключения полюсов
- Возможно использование в качестве стороннего источника питания
- Защита бортовой электроники/подушек безопасности
- Функция защиты при дефектах аккумулятора
- Надежное подавление образования искр
- Герметичный корпус, защищенный от попадания загрязнений внутрь
- Корпус версии В/ВМ хорошо подходит для промышленных производственных линий

Устройство используется ведущими производителями автомобилей

1) ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- У зарядного устройства есть компоненты, которые могут создавать электрическую дугу или искры, поэтому во время эксплуатации устройство следует размещать в специальном помещении или в специальном корпусе.
- Внимание! Во время зарядки аккумулятора возможно образование взрывоопасных газов, поэтому использование огня, открытых источников света и инструментов, при использовании которых могут образовываться искры, недопустимо.
- Заряжайте аккумулятор только в хорошо проветриваемых помещениях.
- Зарядное устройство разработано для профессионального применения производителями автомобилей в мастерских.
- Зарядное устройство следует использовать только по назначению.
- Номинальная емкость заряжаемого аккумулятора должна составлять не менее 1 А·ч.
- К зарядному устройству можно подсоединять только свинцовые аккумуляторы с номинальным напряжением 12 В.
- Зарядное устройство предварительно настроено так, чтобы оно могло максимально быстро полностью зарядить аккумулятор. Перед длительной зарядкой необходимо настроить зарядное напряжение на 14,2 В (максимальное значение) и активировать режим ZELLPRÜFUNG/ZELLSCHLUSSERKENNUNG (ПРОВЕРКА/РАСПОЗНАВАНИЕ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ АККУМУЛЯТОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ).
- Неперезаряжаемые аккумуляторы запрещено заряжать с помощью этого устройства.
- Аккумуляторы запрещено заряжать в режиме FSV (Fremdstromversorgung — СИП, сторонний источник питания).
- Зарядка недавно заполненных или дефектных аккумуляторов категорически запрещена.
- Обязательно соблюдайте предписания от производителя аккумулятора!
- Сетевые кабели всегда должны быть в безупречном состоянии. Поврежденные кабели следует заменять немедленно.
- Устройство запрещено вскрывать. При вскрытии устройства теряет силу контрольный сертификат и аннулируется гарантия.

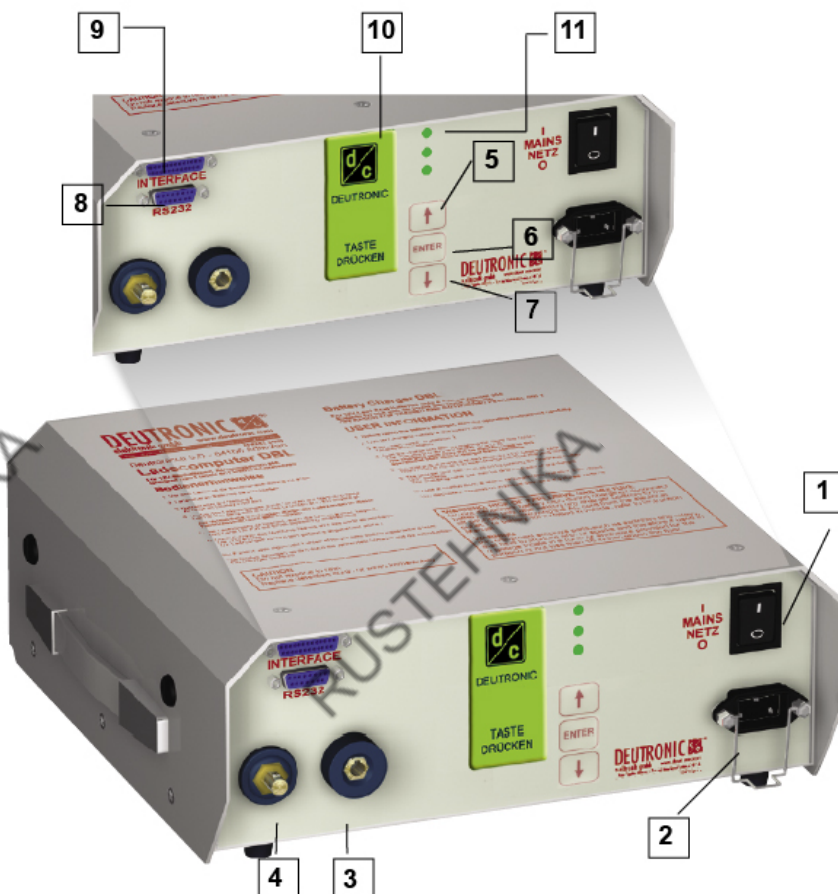
2) Технические характеристики



Информацию о технических характеристиках, в частности о напряжении и входе, требуемом для предохранения входе или использовании защитного автомата, можно найти в техническом паспорте на компакт-диске, который входит в комплект поставки изделия на сайте www.deutronic.com.
Технический паспорт так же в любое время можно получить по запросу от компании Deutronic.

3) Соединения и элементы управления

Пример для DBL-панели управления MPC4 и 1-фазным подключением:



- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| [1] Сетевой выключатель | [8] Коммуникационный интерфейс (9 контактов) |
| [2] Разъем для подсоединения сетевого кабеля | [9] Сигнальный интерфейс (25 контактов) |
| [3] "+" коннектор для кабеля аккумулятора, зарядный контакт (красный зажим) | [10] ЖК-дисплей (меню) |
| [4] "-" коннектор для кабеля аккумулятора, масса (черный зажим) | [11] Светодиоды 1-3: индикаторы рабочих состояний |
| [5] ↑ Кнопка UP - ВВЕРХ (выбор параметра) | |
| [6] Кнопка ENTER (изменение параметра/сохранение значения) | |
| [7] ↓ Кнопка DOWN - ВНИЗ (выбор параметра) | |

4) Ввод в эксплуатацию и эксплуатация

DBL поддерживает два режима работы – LADE-MODUS (РЕЖИМ ЗАРЯДКИ – зарядка аккумулятора) и FSV-MODUS (Fremdstromversorgung – РЕЖИМ СИП, сторонний источник питания). Кроме того, при выборе опции AUTO-MODUS (АВТО) за счет функции автоматического распознавания нагрузки DBL сам может определять подходящий режим.

Более подробная информация о настройках и значениях параметров есть в документации на английском или немецком языке.

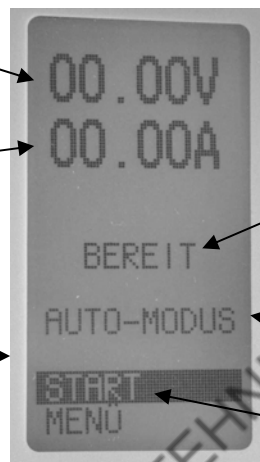
Пользовательский интерфейс/дисплей

В верхней области начального диалогового экрана отображаются значения напряжения, тока, заряда (в ампер-часах), прошедшее время зарядки, рабочее состояние, статус или сообщения об ошибках.

Текст на дисплее
Текущее напряжение на выходе

Текст на дисплее
Текущее напряжение на выходе

Меню
START/STOP – режим питания или
зарядки аккумулятора



Текст на дисплее
Рабочее состояние, статус и сообщения об ошибках

Текст на дисплее
Режим LADE-MODUS, FSV-MODUS (ЗАРЯДКА,
СИП) или
AUTO-MODUS (АВТО)

Меню
Настройки устройства/параметры

Важное указание относительно использования

Если необходимо изменить параметр, выберите его с помощью кнопок со стрелками на устройстве, а затем нажмите кнопку ENTER, чтобы изменить его значение. Если значение параметра мигает, это означает, что его можно изменить с помощью кнопок со стрелками. Чтобы принять новое значение, нажмите кнопку ENTER.

Меню

- Состояние индикатора START/STOP изменяется в зависимости от рабочего состояния
- Индикатор **START**: DBL в состоянии готовности и может начать подачу питания или зарядку при выборе команды START (то есть при нажатии кнопки ENTER).
- Индикатор **STOP**: зарядное устройство находится в режиме подачи питания или зарядки. При выборе команды STOP (нажатии кнопки ENTER) питание или зарядка прерывается.

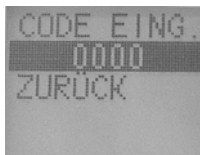
Примечание.

Некоторые параметры (например, выбор режима AUTO-MODUS/LADE-MODUS/FSV-MODUS – АВТО/ЗАРЯДКА/СИП) можно изменить лишь в том случае, если DBL не находится в режиме питания или зарядки.

- **MENÜ (МЕНЮ)**: конфигурация устройства (возможна защита с помощью пароля)
 - Выбор режима (AUTO-MODUS/FSV-MODUS/LADE-MODUS – АВТО/СИП/ЗАРЯДКА)
 - Меню конфигурации (FSV MENÜ, LADE MENÜ, GERÄTEMENÜ – МЕНЮ СИП, МЕНЮ ЗАРЯДКИ, МЕНЮ УСТРОЙСТВА)
 - Выбор языка (немецкий, английский, испанский, французский, итальянский)

Конфигурация устройства:

Конфигурация DBL настраивается в подпункте «MENÜ» (МЕНЮ, выбор осуществляется с помощью кнопок со стрелками, а подтверждение выбора с помощью кнопки ENTER).



Активированная блокировка кнопок

Если активирована блокировка кнопок DBL, на дисплее появляется изображение, показанное рядом.

Разблокировка меню

Активируйте поле ввода с помощью кнопки ENTER, введите код с помощью кнопок со стрелками и подтвердите с помощью кнопки ENTER (пользователь может задать и активировать код блокировки кнопок меню устройства).

Состояние дисплея DBL при деактивированной блокировке кнопок или при правильном вводе кода



Выбор режима AUTO-MODUS/LADE-MODUS/FSV-MODUS (АВТО/ЗАРЯДКА/СИП)

На дисплее отображается текущий режим. Если необходимо изменить режим работы, активируйте этот пункт меню с помощью кнопки ENTER и выберите другой режим с помощью кнопок со стрелками.

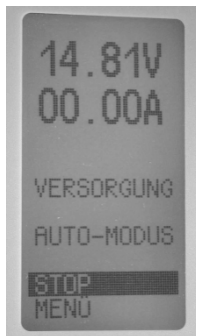
Конфигурация устройства: FSV MENÜ/LADE MENÜ/GERÄTEMENÜ (МЕНЮ СИП/МЕНЮ ЗАРЯДКИ/МЕНЮ УСТРОЙСТВА)

Настройка отдельных режимов работы DBL осуществляется через подменю.

Выбор языка: немецкий, английский, испанский, французский, итальянский

На дисплее отображается язык интерфейса, выбранный в настоящее время. Если необходимо изменить язык, активируйте этот пункт меню с помощью кнопки ENTER и выберите другой язык с помощью кнопок со стрелками.

Ввод в эксплуатацию



Режим AUTO-MODUS (АВТО) – автоматическое распознавание аккумуляторов и омической нагрузки

- Включите устройство с помощью сетевого выключателя.
- Переведите DBL в режим AUTO-MODUS (АВТО).
- Переведите устройство в состояние нагрузки или подсоедините к нему аккумулятор (проверьте полярность – красный [+] / черный [-])
- **Подача питания:** выберите в главном меню пункт START и подтвердите подачу питания нажатием кнопки ENTER
- **Выключение питания:** выберите в главном меню пункт STOP и подтвердите прекращение питания нажатием кнопки ENTER

Примечание.

- В режиме **AUTO-MODUS** (АВТО) с помощью функции определения нагрузки DBL определяет, подключен ли к нему аккумулятор или омический потребитель.
- Наличие аккумулятора определяется с помощью обратного напряжения.
- Омическую нагрузку можно обнаружить с помощью контрольного тока.
- Режим **FSV-MODUS** (СИП) можно использовать только для подачи питания на омический потребитель (например, автомобиль без подключенного аккумулятора).
- Подача питания в режиме **LADE-MODUS** (ЗАРЯДКА) возможна только при подключенном аккумуляторе.

5) Рабочее состояние, статус сообщения об ошибках

Текст на дисплее	Значение/причина	Устранение
Ah-GRENZE (ПРЕДЕЛ.Ч)	Зарядка прервана после превышения предустановленного предельного значения емкости аккумулятора (в ампер-часах)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ В настройках установлено слишком низкое значение емкости аккумулятора ▪ Возможно, аккумулятор неисправен <p>Указание относительно полной зарядки аккумулятора Настройте предельное значение заряда (в ампер-часах) примерно на 20% выше значения, указанного производителем в качестве номинальной емкости аккумулятора</p>
KABEL KOMP (КОМП.КАБ.)	Активная компенсация кабеля	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Выполните компенсацию кабеля (подробности см. в документации на английском или немецком языке)
ZELLPRÜF. (ПРОВ.ЭЛ.)	В настоящее время проводится проверка аккумуляторных элементов (только в режиме зарядки)	См. Также 6)
LADEN (ЗАРЯД)	DBL находится в режиме зарядки	
KONTAKT (КОНТАКТ) (мигает)	Запущено устройство или используется автоматическое распознавание нагрузки — DBL ожидает подключения аккумулятора или нагрузки	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Подсоедините аккумулятор или потребитель ▪ Возможно, поврежден кабель выхода (проверьте соединение с потребителем/аккумулятором) ▪ Проверьте напряжение включения U_{esp} для режима зарядки
EXT. STOP (ВНЕШ. ВЫКЛ.)	Работа устройства прервана через дистанционный кабель по линии дистанционного включения	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Отсоедините кабель GND от вывода 25 (он отвечает за дистанционное включение и выключение)
EXT.SPG (ВНЕШ.НАПР.)	Повышенное напряжение на выходе: DBL фиксирует, что напряжение как минимум на 1 вольт выше предварительного значения данного напряжения на выходе U_{out} зарядного устройства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте правильность подключения потребителей (возможно, используется неподходящий аккумулятор) 2. Выключите устройство с помощью сетевого выключателя и подождите, пока изображение на дисплее не исчезнет 3. Снова включите DBL 4. В состоянии готовности/ожидания проверяется и отображается напряжение сети, к которой подключено зарядное устройство.
LÜFTER (ВЕНТ.)	Вентилятор неисправен (устройство работает с меньшей эффективностью).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ При необходимости обратитесь в отдел поддержки
ÜBERTEMP. (ПЕРЕГРЕВ)	Перегрев: рабочая температура DBL не соответствует диапазону рабочей температуры (устройство работает с меньшей эффективностью)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Присильно нагрев устройства уменьшает предельно допустимый ток и выдает сообщение о перегреве (но при этом продолжает работать с меньшей эффективностью). ▪ Дайте устройству остыть
TIEFENTL. (ГЛ.РАЗР.)	Глубокий разряд аккумулятора: напряжение аккумулятора меньше U_{esp}	

Текст на дисплее	Значение/причина	Устранение
ÜBERSPG. (ВЫС.НАПР.)	Слишком высоко напряжение электросети. Внимание! Если напряжение на входе не соответствует допускам, это может привести к повреждению устройства!	<ul style="list-style-type: none"> При необходимости отсоедините устройство от сети и проверьте параметры сети
UNTERS PG. (НИЗК.НАПР.)	Слишком низкое напряжение, недостаточное для питания (устройство работает с меньшей эффективностью)	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте напряжение сети
MAX.ZEIT (МАКС.ВР.)	Процессотменяется в связи с достижением максимальной продолжительности процесса зарядки	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте аккумулятор, возможен дефект (причиной достижения максимального времени зарядки могут быть дополнительные потребители — например, источник света и т. д.)
NTC FEHLER (Д.ТЕМП.НЕИСПР.)	Датчик температуры неисправен (устройство работает с меньшей эффективностью).	<ul style="list-style-type: none"> При необходимости обратитесь в отдел поддержки
VERPOLUNG (ПОЛЮСЫ)	При подсоединении к зарядному устройству перепутаны полюсы аккумулятора	<ul style="list-style-type: none"> Подсоедините черный зажим к минусу (массе) Подсоедините красный зажим к плюсу (зарядному контакту)
NACHLADUNG (ДОЗАРЯДКА)	Если в режиме поддерживающей зарядки потребителя потребляемый ток станет выше порога дозарядки ($I_{ehl} + I_{na}$), DBL снова переводится в режим зарядки	<ul style="list-style-type: none"> При необходимости выключите другие потребители (например, источник света, зажигание и т. д.)
RELAIS SPG (РЕЛЕ НАПР.)	Сбой при настройке внутреннего напряжения под внешнее	<ul style="list-style-type: none"> При необходимости обратитесь в отдел поддержки
ZELLSCHLUSS (ЗАМ.ЭЛ.)	При подключенном аккумуляторе обнаружено замыкание аккумуляторного элемента — отмена процесса	Примечание. Если вы уверены, что АККУМУЛЯТОР ИСПРАВЕН, то сообщение об ошибке может быть вызвано параллельной нагрузкой. Устранить проблему можно так: выключите опцию «Zellenschluss Diag.» — «Диагн. зам. эл.» (LADE MENÜ — МЕНЮ ЗАРЯДКИ) или уберите параллельную нагрузку
KURZSCHL. (КОР.ЗАМ.)	На выходе обнаружено короткое замыкание (!)	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте источник нагрузки и кабель на выходе на предмет повреждений Чтобы продолжить подачу питания после устранения неполадки, откройте клеммы и снова соедините их с источником нагрузки
BEREIT (ГОТОВ)	Состояние покоя (ожидание), устройство готово к работе.	<ul style="list-style-type: none"> Начните зарядку/подачу питания путем выбора пункта меню START Чтобы изменить конфигурацию, выберите пункт MENÜ (МЕНЮ)
START	Активна задержка включения. Устройство запустится по истечении заданного времени ожидания	<ul style="list-style-type: none"> Настройка параметров (подробности см. в документации на английском или немецком языке)
VERSORGUNG (ПИТАНИЕ)	Устройство работает в режиме FSV (Fremdstromversorgung – СИП, сторонний источник питания)	
ERHALTUNG (ПОДДЕРЖ.)	Процесс зарядки завершен, DBL находится в режиме поддерживающей зарядки	

6) Приложение. Распознавание замыкания аккумуляторного элемента

Чтобы диагностика аккумуляторных элементов на предмет замыкания проводилась правильно, параллельно с заряжаемым аккумулятором к устройству не должны быть подключены другие источники нагрузки.

Перед проведением диагностики отсоедините кабели от клемм аккумулятора в автомобиле!

Чтобы обеспечить максимальную достоверность результатов диагностики аккумуляторов на предмет замыкания аккумуляторных элементов перед началом зарядки необходимо обязательно установить в настройках максимальную емкость аккумулятора в ампер-часах. При этом емкость должна быть не ниже значения, которое указано на самом аккумуляторе, потому что в противном случае при достижении установленного значения зарядка будет прерываться. Рекомендуется использовать значение примерно на 10-20% процентов больше, чем то, что указано на аккумуляторе. Например, если емкость аккумулятора составляет 50 ампер-часов, стоит использовать ограничение на 60 ампер-часов.

Максимальную емкость следует настраивать всегда (даже при выключенной функции проверки аккумуляторных элементов на предмет замыкания), поскольку это позволяет ограничить перезарядку при дефектах аккумулятора. При активированной функции диагностики зарядка два раза прерывается на 30 секунд. В это время зарядное устройство замеряет напряжение аккумулятора и с помощью расчетного алгоритма решает, исправен ли аккумулятор. При обнаружении замыкания аккумуляторного элемента зарядка прерывается и на дисплее отображается надпись «ZELLENSCHLUSS» («ЗАМ.ЭЛ.»).

7) Приложение. Принадлежности

Настенное крепление, напольная подставка, тележка для транспортировки, зарядный кабель (3 и 5 м), сетевой кабель (3 и 5 м), кабель дистанционного управления, программатор, дистанционный индикатор и т. д. — все это и многое другое вы найдете на нашем сайте: www.deutronic.com.

8) Сервис-центр. Ремонт

Соблюдайте указания, приведенные ниже.

Для обеспечения быстрого и беспрепятственного выполнения запросов к каждому отправляемому устройству следует обязательно прилагать заполненный бланк возврата на ремонт (*Return Service Scripture*), в котором должны быть указаны все релевантные данные (например, почтовый адрес, имя контактного лица, телефон и т. д.), а также должно быть приведено подробное описание проблемы.

Получить бланк возврата на ремонт и узнать адреса наших партнеров по сервисному обслуживанию в разных странах мира можно на нашем сайте www.deutronic.com, см. пункт меню Service Weltweit («Сервис в разных странах мира»).

Примечание об исключении ответственности

За использование устройства по назначению ответственность несет клиент. Компания Deutronic отказывается от ответственности за нанесение любого ущерба, если он связан с неправильным использованием ее продукции.

Контактные данные

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstraße 5
D-84166 Adlkofen, Германия

Тел.: +49 (0)8707 / 920-0
Факс: +49 (0)8707 / 1004
E-Mail: sales@deutronic.com
<http://www.deutronic.com>

Все данные действительны при номинальном входном напряжении, полной нагрузке и температуре окружающей среды 25°C, если не указано иное. Производитель оставляет за собой право на технические изменения.

Отсутствие ошибок не гарантируется.

Информация, представленная в каталоге и технических паспортах, представляет собой описание продукции и не является гарантом каких-либо свойств. Нагрузка с использованием предельных значений (простая комбинация) допустима и не влечет за собой необратимого повреждения оборудования. Эксплуатация устройств с предельной нагрузкой в течение длительного времени может отрицательно повлиять на их надежность. Для допусков при предельных значениях действительны обычные колебания.