

# SPIN

## 03.024.20 - Chargemate 12V 70A

### **IT** MANUALE D'USO

CARICA BATTERIE AD INVERTER MONOFASE

### **EN** USER MANUAL

SINGLE-PHASE BATTERY CHARGER WITH  
INVERTER

### **ES** MANUAL DE USUARIO

Rustehnika

CARGADOR DE BATERIAS MONOFÁSE CON  
INVERSOR

S.N.:

MADE IN  
ITALY

RoHS

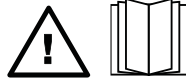




Rustehnika

Rustehnika

Rustehnika



**Si consiglia di leggere attentamente questo manuale ed attenersi alle istruzioni prima di procedere alla carica delle batterie.**

### DESCRIZIONE DELLA SERIE.

I carica batterie ad alta frequenza **CHARGEMATE** sono stati progettati da SPIN srl per l'uso in ambiente industriale. Particolare attenzione è stata posta alla soddisfazione delle esigenze che le diverse applicazioni del mercato richiedono.

Gamma di carica batterie ad inverter, per la carica di **tutti i tipi di batterie a 12V, con la possibilità di selezionare la corrente, da 3A a 70A, e la curva di carica a seconda della tecnologia di costruzione dalla batteria.**

**Carica batterie universale adatto alla ricarica di batterie da 30 a 1000 Ah da 12V con stadio di mantenimento in tampone, per la ricarica in sicurezza di batterie collegate ad autoveicoli con centraline elettroniche.**

I carica batterie CHARGEMATE sono conformi alle seguenti direttive europee:

89/336 CEE (compatibilità elettromagnetica)

72/23 CEE (sicurezza del materiale elettrico)

### Installazione

L'ambiente in cui viene installato il carica batterie deve avere i requisiti minimi tali da garantire la sicurezza dell'operatore ed il perfetto funzionamento dell'apparecchio, perciò deve essere: **aspirato, ventilato e non polveroso.**

In relazione al suo grado di protezione il carica batterie non deve essere esposto a spruzzi d'acqua o pioggia.

Il carica batterie non deve essere installato in luoghi considerati pericolosi in relazione alle lavorazioni presenti, quali:

- industrie chimiche ed industrie per la lavorazione del legno dove esistono prodotti infiammabili.
- industrie ceramiche, per la grande presenza di polvere.
- industrie alimentari e per la lavorazione delle carni, per la grande presenza di acqua ed umidità.

In tutti questi casi si rende necessario installare il carica batterie in locali protetti.

### Descrizione del carica batterie

#### Descrizione del pannello uscita cavi

Rif.	Descrizione
1	Interruttore generale di alimentazione
2	Display LCD retroilluminato e tre tasti a sfioramento (touch)
3	Connettore di uscita negativo maschio "Texas 25"
4	Connettore di uscita positivo femmina "Texas 25"



## FUNZIONAMENTO - COMANDI E VISUALIZZAZIONI

I caricabatterie LINEA CHARGEMATE sono dotati di un display LCD retroilluminato e di tre tasti a sfioramento (touch) che realizzano il colloquio tra l'apparato e l'utente.

All'accensione, il display si accende e fornisce informazioni rispetto al modello e alla release software alloggiata sul microprocessore interno al caricabatterie.

Es: Firmware 4.10 (release software 4.10)  
Chargemate1270

Poi fornisce informazioni rispetto alle impostazioni di carica salvate. Es:

Tensione 12V, corrente 70A  
Batteria Pb liquido

Poi compare il simbolo lampeggiante della batteria a significare che l'apparato non è connesso ad una batteria. In questo momento è possibile impostare le opzioni di carica (vedi sezione "Tasti e comandi centrali")



Quando si collega una batteria, il carica batteria, automaticamente, comincia a caricare secondo le opzioni scelte. Lo stato di carica viene simboleggiato da una scala progressiva e visualizzato numericamente in %.



Il tasto centrale serve per visualizzare in sequenza la tensione della batteria, gli ampere erogati istantaneamente e gli Ah caricati fino a quel momento.

## COMANDI TASTI FRONTALI

**Tasto V:** Il tasto di sinistra “V”, quando in modalità “**Power supply**”, imposta la tensione di uscita da 12V a 15V con step di 0,5V. Mentre in funzionamento come carica batterie funziona come pulsante di START/STOP durante la carica tenendolo premuto per 3 secondi. Se dopo 5 secondi aver messo un stop il carica batterie resta collegato alla batteria, la carica riparte.

**Tasto MODE:** Il tasto centrale “MODE” permette di impostare il modo di utilizzo dell’apparecchio come alimentatore (**Power supply**) o come carica batterie prima di collegare la batteria e iniziare la carica. In particolare, durante l’utilizzo come carica batterie è possibile selezionare fra 3 tipi di curve di carica che si differenziano in base alla tensione di fine carica secondo la seguente tabella:

Tecnologia di batteria	Fine carica	Deep	Floating
WET	14,4V	Non presente	13,2V
AGM1	14,28V	Non presente	13,2V
GEL	14,1V	Non presente	13,2V

D

La tensione di mantenimento a tampone (**floating**) una volta terminata la carica è di 13,2V per tutte le curve.

Durante la carica permette di visualizzare istantaneamente le informazioni su tensione, corrente e Ampere/ora caricati a cui è sottoposta la batteria.

L’impostazione come “**Power supply**” fa funzionare l’apparecchio come un’alimentatore stabilizzato di tensione in grado di erogare al massimo 70A. Al collegamento della batteria, l’alimentatore si accende e fornisce tensione in automatico.

Rustehnika

Rustehnika

Rustehnika

**Tasto A:** Durante il funzionamento come carica batterie il tasto di destra “A” imposta la corrente tra i 3 e i 70A. Pressioni ripetute portano in successione i valori consentiti sul pannello. Mentre in funzionamento come “**Power supply**” funziona come pulsante di START/STOP durante la carica tenendolo premuto per 3 secondi.

## Raccomandazioni

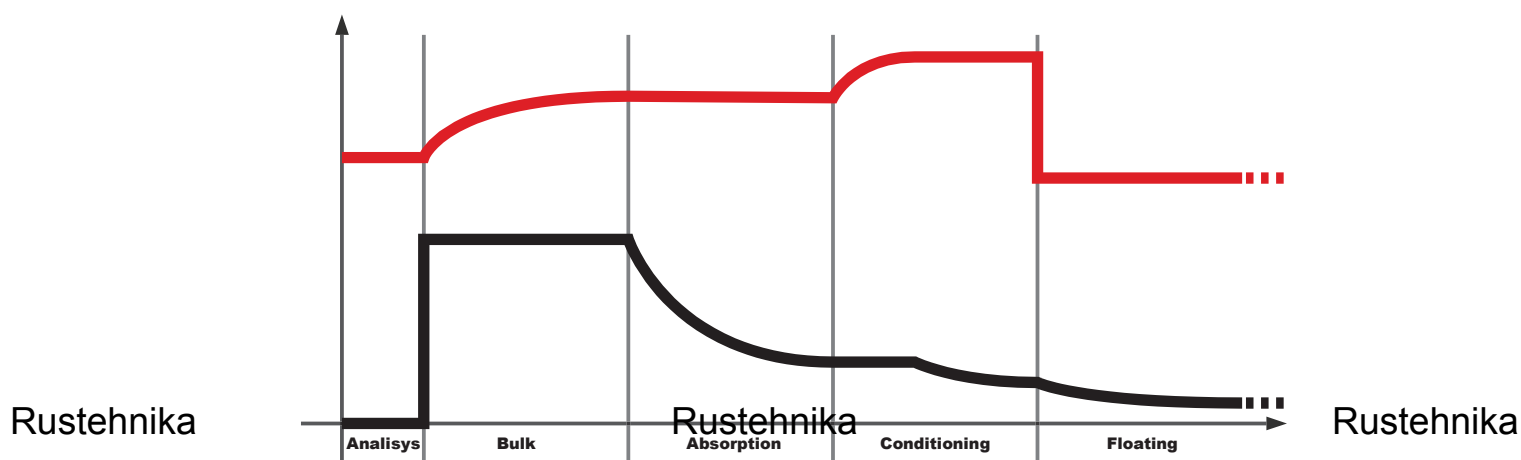
Posizionare il caricabatterie in modo che le aperture di aspirazione e scarico della ventilazione forzata non risultino ostruite e sia favorita la circolazione dell'aria di raffreddamento.

Per lo stesso motivo non accumulare materiali vari nelle vicinanze e non appoggiare sul carica batterie oggetti di vario genere o contenitori di liquidi.

## CURVE DI CARICA.

Il processo di carica è articolato su 5 fasi:

- 1 - **Analisi.** Alla connessione della batteria, c'è l'analisi della batteria.
- 2 - **Bulk.** Fase di carica iniziale a corrente costante.
- 3 - **Absorption.** Fase di carica a tensione costante in cui cala la corrente assorbita dalla batteria.
- 4 - **Conditioning.** Fase opzionale di carica profonda.
- 5 - **Floating.** Fase di carica finale in tampone, alternativa opzionale all'equalizzazione.



## Collegamento alla rete di alimentazione

Per il collegamento alla rete di alimentazione servirsi del cavo uscente dall'apparecchio alla cui estremità sarà sufficiente collegare una spina idonea corredata di morsetto di terra. Evitare l'impiego di prolunghe. La presa di corrente a cui si collegherà il carica batterie dovrà essere proporzionata alla potenza dello stesso e dovrà avere incorporati i fusibili o altra protezione a norme. Controllare i dati di targa relativamente a:

$V\sim$  (tensione d'alimentazione),  $KVA$  (potenza) e  $A\sim$  (corrente).

**Assicurarsi del corretto collegamento a terra.**

L'eventuale sostituzione del cavo d'alimentazione deve essere eseguita da personale competente ed autorizzato.

## Collegamento alla batteria

Per il collegamento alla batteria sono previsti due cavi in uscita di cui il **positivo (+)** contraddistinto da nastro di colore **rosso**.

**Fare attenzione a non invertire i cavi** nel collegarli ai morsetti della batteria: **se questo dovesse accadere, l'anomalia verrà segnalata sul display da l'icona di una batteria lampeggiante.**

## Dispositivi di protezione

Il carica batterie ad inverter **CHARGEMATELINE** sono protetti da:

- Inversione di polarità, tramite fusibile sul circuito di corrente continua.
- Rotture accidentali, tramite fusibile sul circuito della rete di alimentazione.
- Sovraccarichi e corto circuito sull'uscita, tramite protezione elettronica.
- Surriscaldamento del carica batterie dovuto a particolari condizioni ambientali, tramite dispositivo di protezione termica che mette in pausa il carica batterie e lo ripristina solo quando la temperatura dei suoi componenti ritorna a valori normali.

## Manutenzione

La manutenzione deve essere effettuata da personale specializzato ed autorizzato.

Le ispezioni di controllo e verifica devono essere svolte in relazione all'ambiente ed alle operatività.

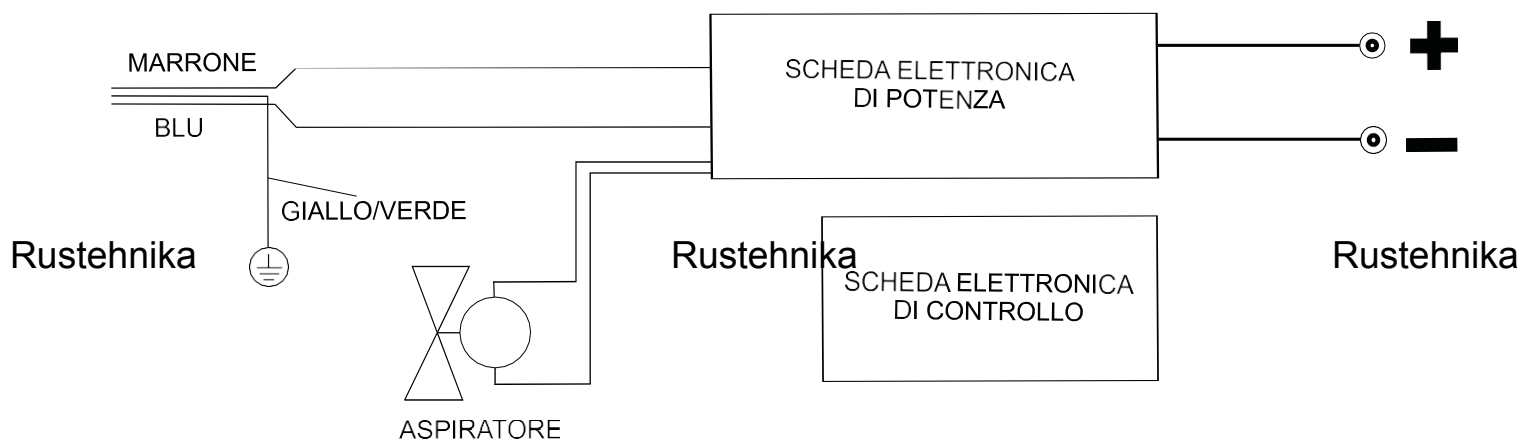
**Prima di iniziare ispezioni e manutenzioni accertarsi che la batteria e la rete di alimentazione siano scollegate.**

E' buona norma controllare periodicamente tutte le connessioni elettriche interne accertandosi che i cavi ed i capocorda non presentino segni di surriscaldamento dovuto a cattivo contatto. Rimuovere tutti gli accumuli di polvere.

## OPZIONI SERVICE

E' possibile, utilizzando un software proprietario, scaricare dati dal caricabatterie. In particolare si possono leggere le ultime impostazioni e i dati delle ultime 66 ricariche effettuate. Per accedere a questa possibilità, contattare la SPIN srl.

## Schema elettrico



## Garanzia

### Durata:

La garanzia ha validità di **24** mesi.

### Decorrenza:

La data di spedizione dallo stabilimento **SPIN** s.r.l. rappresenta la data di decorrenza.

### Copertura:

La garanzia obbliga la ditta costruttrice **SPIN** s.r.l. a riparare o sostituire gratuitamente tutti i componenti soggetti a difetti accertati.

Sarà cura del servizio di assistenza **SPIN** effettuare la riparazione o la sostituzione nel più breve tempo possibile, compatibilmente con gli impegni interni al servizio, senza obbligo alcuno di indennizzo o risarcimento per danni diretti o indiretti.



#### Sono esclusi dalla garanzia:

- I costi di manodopera, sostenuti dal servizio di assistenza **SPIN** ed i costi per eventuali trasferte o trasporto.
- I materiali di consumo.
- I danni a cose o persone provocati dal cattivo uso, da manomissioni, da installazione non corretta, da modifiche non approvate dalla casa costruttrice, da imperizia o inosservanza delle norme contenute nelle istruzioni d'uso e funzionamento.

#### Decadenza:

La garanzia decade qualora:

- non siano state osservate le istruzioni contenute nel presente manuale.
- Sia stato accertato l'uso improprio o la manomissione del prodotto.
- Il carica batterie sia stato utilizzato al di fuori dei parametri definiti dalle specifiche del prodotto e dall'ordine.

In caso di eventuali difetti rivolgersi al Rivenditore autorizzato

### Smaltimento



Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, i prodotti e gli accessori dismessi.

#### Solo per i paesi della CE:

Non gettare i prodotti dismessi fra i rifiuti domestici !

Secondo le prescrizioni della direttiva RAEE sui rifiuti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, i prodotti diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed inviati ad una riutilizzazione ecologica.





Rustehnika

Rustehnika

Rustehnika



**Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство и следуйте инструкциям перед зарядкой аккумуляторов.**

## ВВЕДЕНИЕ

Высокочастотные зарядные устройства для аккумуляторов CHARGEMATE были разработаны компанией SPIN srl для промышленного использования. Мы уделили особое внимание удовлетворению потребностей, которые требуют различные рыночные приложения.

Инверторная система заряда предназначена для зарядки всех типов аккумуляторов 12В, с возможностью выбора зарядного тока от 3А до 70А, и кривой зарядки согласно технологии изготовления аккумулятора. Универсальное зарядное устройство подходит для зарядки аккумуляторов 12 В емкостью от 30 до 1000 Ач с буферной ступенью, для безопасной зарядки, подключаемое к автомобилям с электронными блоками управления.

Зарядные устройства CHARGEMATE соответствуют следующим европейским директивам:

89/336 ЕЕС (электромагнитная совместимость)

72/23 ЕЕС (безопасность электрооборудования)

## Монтаж

Зарядное устройство должно быть установлено в помещении, отвечающем минимальным требованиям, гарантирующим безопасность оператора и безупречную работу устройства, например: сухом, вентилируемом и незапыленном.

В соответствии со степенью защиты IP зарядное устройство не должно подвергаться воздействию брызг или дождя.

Зарядное устройство не следует устанавливать в местах, которые считаются опасными для выполняемых работ.

## Описание устройства

Описание передней панели

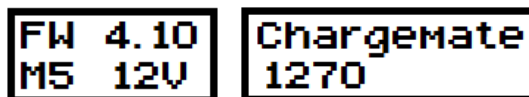
Ref.	Описание
1	Основной выключатель
2	ЖК-дисплей с подсветкой и три сенсорные клавиши.
3	«Texas 25» Отрицательный выходной разъем
4	"Texas 25" Положительный выходной разъем

## УПРАВЛЕНИЕ И ДИСПЛЕЙ

Зарядные устройства CHARGEMATE LINE оснащены ЖК-дисплеем с подсветкой и тремя сенсорными клавишами, позволяющими пользователю взаимодействовать с устройством.

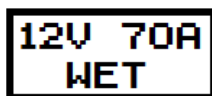
При включении зарядного устройства включается дисплей, на котором отображается информация о модели и версии программного обеспечения, хранящаяся в микропроцессоре внутри зарядного устройства.

Пример: Firmware 4.10 (версия ПО 4.10)  
Chargemate1270

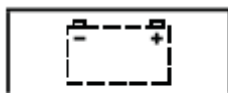


Затем он предоставляет информацию о сохраненных настройках зарядки. Пример:

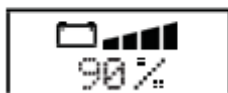
Напряжение 12 В,  
Зарядный ток 70 А  
Свинцово-кислотная батарея



Затем появится мигающий значок батареи, указывающий, что устройство не подключено к батарее. В это время можно настроить параметры зарядки (см. раздел «Центральные клавиши и элементы управления»).



При подключении аккумулятора зарядное устройство автоматически начинает его зарядку в соответствии с настроенными параметрами. Степень зарядки отображается по прогрессивной шкале и отображается в цифрах в %.



Центральная кнопка используется для последовательного отображения напряжения батареи, мгновенного тока в амперах и заряженной к этому моменту ёмкости в А\*ч.

### КЛАВИШИ УПРАВЛЕНИЯ

**Клавиша V:** в режиме «Источник питания» (Power supply) левая клавиша «V» устанавливает выходное напряжение от 12 В до 15 В с шагом 0,5 В. Во время работы в качестве зарядного устройства клавиша работает как клавиша СТАРТ/СТОП во время зарядки, если нажать и удерживать ее в течение 3 секунд. Если зарядное устройство остается подключенным к аккумулятору в течение 5 секунд после его остановки, зарядка начнется снова.

**Клавиша MODE:** Центральная клавиша «MODE» позволяет вам установить, как устройство будет использоваться в качестве источника питания или зарядного устройства перед подключением аккумулятора и началом зарядки. В частности, при использовании в качестве зарядного устройства вы можете выбрать один из трех типов кривых зарядки, которые различаются в зависимости от напряжения окончания заряда в соответствии со следующей таблицей:

Тип батареи	Окончание зарядки	Глубокий заряд	Плавающий заряд
WET (свинцово-кислот.)	14,4V	Не использ.	13,2V
AGM1	14,28V	Не использ.	13,2V
GEL	14,1V	Не использ.	13,2V

Когда заряд завершен, буферное (плавающее) напряжение удержания составляет 13,2 В для всех кривых.

Во время зарядки позволяет мгновенно отображать информацию о напряжении, силе тока и заряде аккумулятора в ампер/часах.

Настройка «Питание» позволяет устройству работать как источник стабилизированного напряжения, способный выдавать максимум 70А. При подключении аккумулятора блок питания включается и автоматически подает напряжение.

Rustehnika

Rustehnika

Rustehnika

**Клавиша A:** Во время работы в качестве зарядного устройства правая клавиша «A» устанавливает ток от 3 до 70 А.

Доступные значения отображаются на панели при последовательном нажатии клавиши. Во время работы в качестве «Источника питания» клавиша работает как клавиша СТАРТ/СТОП во время зарядки, если нажать и удерживать ее в течение 3 секунд.

## Рекомендации

Размещайте зарядное устройство так, чтобы впускные и выпускные отверстия принудительной вентиляции не были закрыты и чтобы была обеспечена циркуляция охлаждающего воздуха. По этой же причине не скапливайте рядом различные материалы и не ставьте на зарядное устройство никаких предметов или емкостей с жидкостью.

## ЗАРЯДНЫЕ КРИВЫЕ

Процесс зарядки состоит из 5 этапов:

- 1 - Анализ. При подключении аккумулятора будет выполнен анализ аккумулятора.
- 2 – Массовый. Фаза начальной зарядки с постоянной величиной зарядного тока.
- 3 – Поглощение. Фаза зарядки при постоянном напряжении, на которой ток, потребляемый аккумулятором, падает.
- 4 – Кондиционирование. Дополнительная фаза глубокой зарядки.
- 5 – Плавающий. Буферная финальная фаза зарядки – дополнительная альтернатива выравниванию.



Rustehnika

Rustehnika

Rustehnika

## Подключение к электросети

Для подключения устройства к электросети используйте кабель от устройства, на конце которого достаточно будет подключить подходящую вилку, снабженную заземляющей клеммой. Избегайте использования удлинителей. Розетка, к которой будет подключено зарядное устройство, должна соответствовать его мощности и иметь предохранители или другую стандартную защиту.

Проверьте данные заводской таблички:

V~ (напряжение питания), кВА (мощность), еА~ (ток).

Убедитесь, что заземление правильное.

Любая замена кабеля питания должна выполняться уполномоченным квалифицированным персоналом.

## Подключение устройства к аккумулятору

Для подключения устройства к аккумулятору имеется два выходных кабеля, в том числе положительный (+), отмеченный красной лентой.

Будьте осторожны, не перепутайте кабели при подключении их к клеммам аккумулятора: если это произойдет, аномалия будет обозначена на дисплее мигающим значком аккумулятора.

## Устройства защиты

Инверторные зарядные устройства CHARGEMATELINE имеют функции защиты:

- Обратная полярность, через предохранитель в цепи постоянного тока.
- Случайные поломки из-за предохранителя в цепи питания.
- Перегрузка и короткое замыкание на выходе из-за электронной защиты.
- Перегрев зарядного устройства из-за особых условий окружающей среды с помощью устройства тепловой защиты, которое приостанавливает работу зарядного устройства и сбрасывает его только тогда, когда температура его компонентов возвращается к нормальным значениям.

## Обслуживания

Техническое обслуживание должно выполняться специализированным и уполномоченным персоналом.

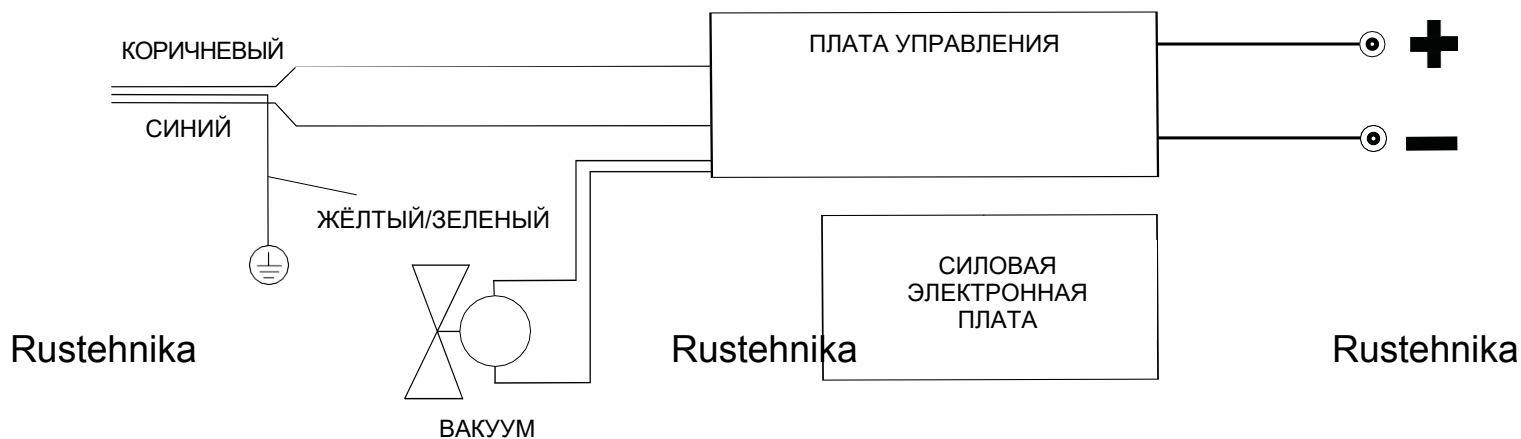
Контрольные и проверочные проверки должны проводиться в отношении окружающей среды и производственной деятельности. Перед началом проверок и технического обслуживания убедитесь, что аккумулятор и сеть отключены.

Рекомендуется периодически проверять все внутренние электрические соединения, следя за тем, чтобы на кабелях и клеммах не было признаков перегрева из-за плохого контакта. Удалите всю скопившуюся пыль.

## Дополнительные возможности

Данные с зарядного устройства можно загрузить с помощью фирменного программного обеспечения. В частности, вы можете прочитать последние настройки и данные последних 66 операций зарядки. Чтобы воспользоваться этой возможностью, свяжитесь со SPIN srl.

## Электрическая схема



## Гарантия

Период действия:

Гарантия действительна в течение 24 месяцев.

Дата вступления в силу:

Датой вступления в силу является дата отгрузки от компании SPIN s.r.l. фабрика.

Охват:

По гарантии производитель SPIN s.r.l. должен бесплатно отремонтировать или заменить все компоненты, затронутые любыми установленными дефектами. Служба поддержки SPIN выполнит ремонт или замену в кратчайшие сроки, в соответствии с внутренними обязательствами службы, без каких-либо обязательств по компенсации или претензий за прямой или косвенный ущерб.

**The warranty does not include:**

- Labor costs incurred by **SPIN** assistance service and costs for any travel or transport.
- Consumables.
- Damage to things or people caused by misuse, tampering, incorrect installation, modifications not approved by the manufacturer, inexperience or failure to comply with the rules contained in the instructions for use and operation.

**Void Warranty:**

The warranty is void when:

- the instructions contained in this manual have not been followed.
- The improper use or tampering with the product has been ascertained
- The battery charger has been used outside the parameters defined by the product specification and order.

**In the event of any defects, please contact an authorized dealer**

## Disposal



The packaging, products and accessories should be disposed of in an environmentally friendly way.

**Only for EC countries:**

Do not dispose any products in the normal household waste!

In accordance with the provisions of Directive 2002/96 / EC on waste of electrical and electronic

equipment (WEEE) and the implementation of the transposition into national law, products that have become unusable must be collected separately and sent for ecological reuse.



Rustehnika

Rustehnika

Rustehnika





Lea este manual detenidamente y siga las instrucciones antes de cargar las baterías.

## INTRODUCCIÓN A LAS SERIES.

Los cargadores de batería de alta frecuencia **CHARGEMATE** fueron diseñados por SPIN srl para uso industrial. Prestamos especial atención a satisfacer las necesidades de diferentes aplicaciones de mercado.

Intervalo de carga de batería inversor, para cargar **todo tipo de baterías de 12 V, con la posibilidad de elegir corriente desde 3 A a 70 A, y la curva de carga según la tecnología de construcción de la batería.**

**Cargador de baterías universal adecuado para cargar baterías de 12 V de 30 a 1000 Ah con etapa de retención intermedia, para cargar con seguridad, conectada a coches con unidades de control electrónico.**

Los cargadores CHARGEMATE cumplen las siguientes directivas europeas: 89/336 EEC (compatibilidad electromagnética)  
72/23 EEC (seguridad de equipos eléctricos)

## Instalación

El cargador de baterías se debe instalar en un lugar con los requisitos mínimos para garantizar la seguridad del operario y el funcionamiento perfecto del aparato, tal como: **seco, ventilado y no polvoriento.** Según su grado IP, el cargador de baterías no se debe exponer a salpicaduras o a la lluvia.

El cargador de baterías no se debe instalar en lugares considerados peligrosos para el tipo de trabajo realizado, tales como:

- industrias químicas e instalaciones de procesamiento maderero en las que existan productos inflamables.
- industrias cerámicas, debido a la gran presencia de polvo.
- industrias alimentarias o cárnicas, debido a la gran presencia de agua y humedad.

En todos estos casos, la instalación del cargador de baterías se debe hacer en áreas protegidas.

## Descripción del cargador de baterías

### Descripción del panel de salida de cables

Ref.	Descripción
1	Interruptor a red eléctrica
2	Pantalla LCD retroiluminada y tres teclas táctiles
3	Conector macho de salida negativa "Texas 25"
4	Conector hembra de salida positiva "Texas 25"

## OPERACIÓN, ÓRDENES Y PANTALLAS

Los cargadores de la LÍNEA CHARGEMATE están equipados con una pantalla LCD retroiluminada y tres teclas táctiles que permiten al usuario interactuar con el dispositivo.

Cuando el cargador está encendido, la pantalla se enciende y proporciona información acerca del modelo y la versión de software alojada en el microprocesador dentro del cargador.

Ejemplo: Firmware 4.10 (versión de software 4.10)  
Chargemate1270

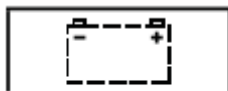
FW 4.10	Chargemate
M5 12V	1270

Entonces proporciona información acerca de ajustes de carga guardados. Ejemplo:

Tensión 12 V, Corriente 70 A  
Batería Pb líquido

12V 70A
WET

Entonces aparece un icono de batería destellando, indicando que el dispositivo no está conectado a la batería. En este momento, es posible configurar las opciones de carga (véase al sección "Teclas y controles centrales")



Rustehnika

Cuando se conecta un batería, el cargador de baterías empieza automáticamente a cargarlo según las opciones configuradas. El estado de carga se muestra mediante una escala progresiva y se muestra numéricamente en %.



Rustehnika

Rustehnika

El botón central se usa para mostrar en secuencia la tensión de batería, los amperios entregados instantáneamente y los Ah cargados hasta ese momento.

## CONTROLES DE TECLAS DELANTERAS

**Tecla V:** Cuando está en modo "**Suministro de energía**", la tecla izquierda "V" establece la tensión de salida de 12 V a 15 V con pasos de 0,5 V. Durante el funcionamiento, como cargador de baterías, la tecla funciona como tecla de ARRANQUE/PARADA durante la carga al presionar y mantener durante 3 segundos. Si el cargador permanece conectado a la batería pasados 5 segundos después de detenerlo, la carga empieza de nuevo.

**Tecla MODO:** La tecla central "MODO" permite establecer cómo se usa el dispositivo como **Suministro de energía**, o como cargador de baterías antes de conectar la batería y empezar a cargar. En particular, durante el uso como cargador de baterías, se puede seleccionar entre 3 tipos de curvas de carga, que son diferentes según la tensión de final de carga según la siguiente tabla:

Tecnología de batería	Final de carga	Profunda	Flotante
WET	14,4 V	No está presente	13,2 V
AGM1	14,28 V	No está presente	13,2 V
GEL	14,1 V	No está presente	13,2 V

D

Cuando se completa la carga, la tensión de retención intermedia (**flotante**) es 13,2 V para todas las curvas.

Durante la carga, permite mostrar instantáneamente información acerca de tensión, corriente y amperios/hora cargados en la batería.

El ajuste de "**Suministro de energía**" hace que el dispositivo trabaje como suministro de tensión estabilizado que puede entregar un máximo de 70 A. Cuando se conecta la batería, el suministro de energía se enciende y suministra automáticamente tensión.

**Tecla A:** Durante el funcionamiento como cargador de baterías, la tecla derecha "A" establece la corriente entre 3 y 70 A. Los valores disponibles se muestran en el panel en sucesión pulsando repetidamente la tecla. Durante el funcionamiento como "**Suministro de energía**", la tecla funciona como tecla de ARRANQUE/PARADA durante la carga al presionar y mantener durante 3 segundos.

## Recomendación

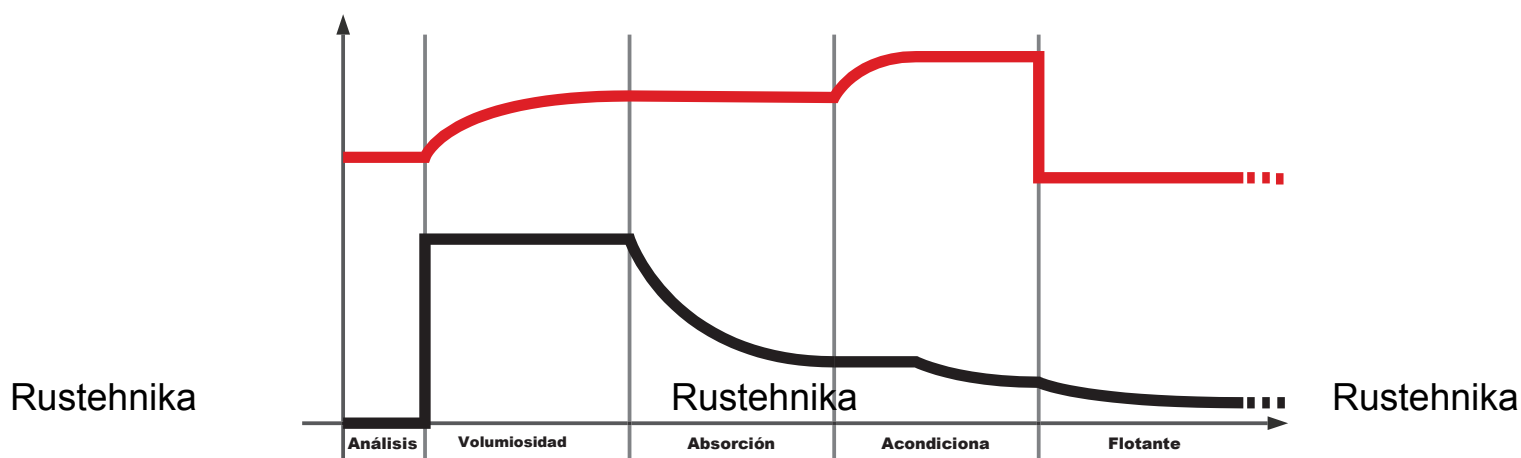
Coloque el cargador de baterías de modo que no se obstruyan los respiraderos de admisión y escape de la ventilación forzada y se facilite la circulación del aire de refrigeración.

Por la misma razón, no acumule diversos materiales cerca ni coloque objetos o recipientes de líquido sobre el cargador.

## CURVAS DE

El proceso de carga comprende 5 fases:

- 1 - **Análisis.** Cuando se conecta la batería, se realiza un análisis de batería.
- 2 - **Voluminosidad.** Fase de carga inicial de corriente constante.
- 3 - **Absorción.** Fase de carga de tensión constante en la que cae la corriente absorbida por la batería.
- 4 - **Acondicionamiento.** Fase opcional de carga profunda.
- 5 - **Flotante.** Fase de carga final atenuada opcional alternativa a igualación.



## Conexión a la red eléctrica de alimentación

Para conectar la unidad a la red eléctrica de alimentación, use el cable desde el dispositivo en el extremo del que será suficiente conectar un enchufe adecuado provisto de un terminal de tierra.

Evite usar prolongadores. La toma a la que se va a conectar el cargador de baterías debe ser adecuada para la potencia del mismo y debe incluir fusibles u otra protección estándar.

Compruebe la placa de datos nominales:

V~ (tensión de suministro), KVA (potencia) eA~ (corriente).

**Asegúrese de que la conexión a tierra sea correcta.**

Cualquier sustitución del cable de suministro de energía debe ser realizada por personal experto autorizado.

## Conexión de la unidad a la batería

Para conectar la unidad a la batería, hay dos cables de salida, incluido uno **positivo (+)** que está marcado con una cinta roja.

**Tenga cuidado de no invertir los cables** cuando los conecte a los terminales de batería: **si ocurre esto, en la pantalla se indicará la anomalía con el icono de batería destellando.**

## Dispositivos de protección

Los cargadores inversores de la **LÍNEA CHARGEMATE** están protegidos por:

- Inversión de polaridad, por fusible en el circuito de CC.
- Averías accidentales, por medio de fusible en el circuito de suministro de energía.
- Sobrecarga y cortocircuito en la salida, a través de protección electrónica.
- Recalentamiento del cargador de baterías debida a condiciones ambientales particulares, por medio de un dispositivo de protección térmica que pausa el cargador de baterías y lo restablece únicamente cuando la temperatura de su componentes vuelve a valores normales.

## Mantenimiento

**El mantenimiento debe ser realizado por personal especializado y autorizado.**

Se deben realizar inspecciones de control y verificación en relación al ambiente y el funcionamiento.

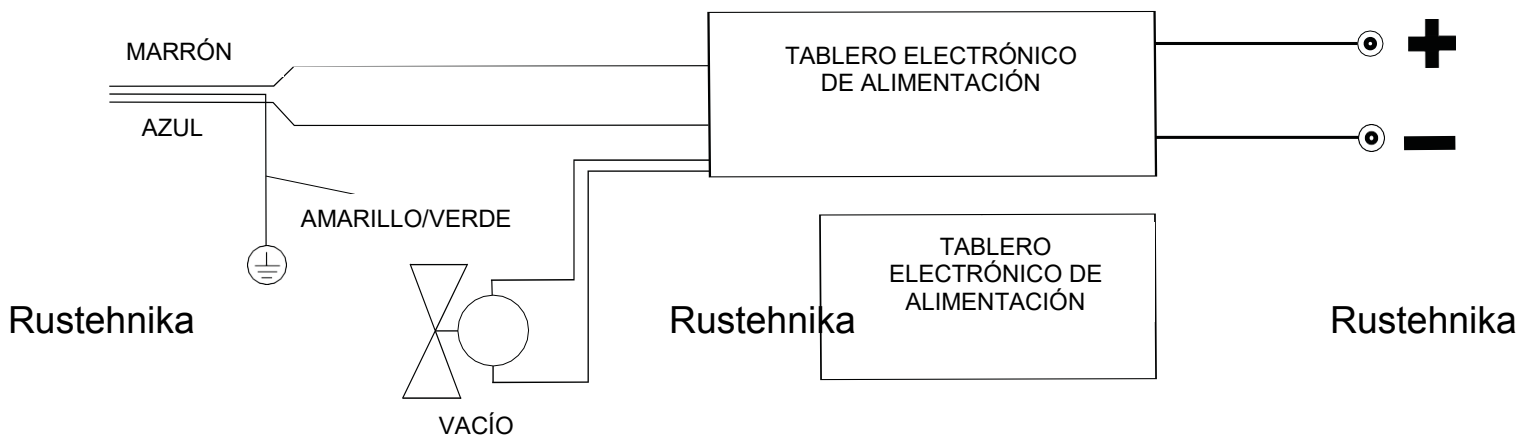
**Antes de empezar las inspecciones y el mantenimiento, asegúrese de que la batería y al red eléctrica estén desconectados.**

Es aconsejable comprobar periódicamente todas conexiones eléctricas internas asegurándose de que los cables y los terminales no muestran signos de recalentamiento debido a un mal contacto. Retire todo acúmulo de polvo.

## OPCIONES DE SERVICIO

Se pueden descargar datos desde el cargador de baterías usando software patentado. En particular, se pueden leer los últimos ajustes y datos de las últimas 66 operaciones de carga realizadas. Para acceder a esta posibilidad, contacte con SPIN srl.

## Esquema eléctrico



## Garantía

### Validez:

La garantía es válida durante **24** meses.

### Fecha de entrada en vigor:

La fecha de entrada en vigor es la fecha de envío desde la fábrica de **SPIN** s.r.l.

### Cobertura:

Bajo la garantía el fabricante **SPIN** s.r.l. debe reparar o sustituir gratuitamente todos los componentes afectados por cualquier defecto establecido. El servicio de asistencia de **SPIN** llevará a cabo la reparación o sustitución en el menor tiempo posible, coherente con los compromisos interno de servicio, sin obligación de compensación o reclamaciones por daños directos o consiguientes.

**La garantía no incluye:**

- Costes de mano de obra incurridos por el servicio de asistencia de **SPIN** y costes por viaje o transporte.
- Consumibles.
- Daño a cosas o personas provocado por mal uso, manipulación, instalación incorrecta, modificaciones no aprobadas por el fabricante, inexperiencia o no cumplir las reglas contenidas en las instrucciones de uso y funcionamiento.

**Invalidación de la garantía:**

La garantía queda invalidada cuando:

- no se han seguido las instrucciones contenidas en este manual.
- Hay certeza de uso inapropiado o manipulación del producto
- El cargador de baterías se ha usado fuera de parámetros definidos por la especificación y el pedido del producto.

**En caso de defectos, contacte con un distribuidor autorizado****Eliminación**

El embalaje, los productos y los accesorios se deben desechar de una manera respetuosa con el medioambiente.

**Únicamente para países CE:**

¡No deseche los productos en la basura doméstica habitual!

Según las disposiciones de la Directiva 2002/96 /CE sobre basura de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE) y la implementación del transporte en la ley nacional, los productos que queden inutilizables deben ser recogidos por separado y enviados para reutilización ecológica.

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE  
EC - DECLARATION OF CONFORMITY  
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE  
EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
DECLARACION DE CONFORMIDAD CE**

**SPIN srl**

Uffici e Stabilimento • Offices & Factory • Bureaux et Usine • Büro und Werk • Oficinas y Establecimiento  
47851 – RIMINI (RN) – ITALY – Via Casalecchio, 35/G

**DICHIARA** il prodotto di nuova fabbricazione, descritto in appresso:

**DECLARES** the new manufactured product, hereby described:

**DÉCLARE** le produit de nouvelle fabrication, mentionné ci-dessous:

**HIERMIT** erklären wir, daß das unten beschriebene Produkt neuer Herstellung:

**DECLARA** el producto de nueva fabricación, aquí descrito:

MODELLO • MODEL • MODÉL • MODELL • MODELO       CHARGEMATE 12V 70A

**CONFORME**, ai requisiti minimi di sicurezza ed alle disposizioni delle Direttive CE:

**CONFORMS**, to the minimum safety requirements and to the provisions of the EC Regulation:

**CONFORME**, aux minimales conditions de sécurité et aux dispositions des Directives CE:

**DEN** folgenden Mindestsicherheitsanforderungen und gesetzlichen Vorschriften entspricht:

**CONFORME**, a los requisitos mínimos de seguridad y a las disposiciones de las Directivas CE: **Rustehnika**

73/23/CE

93/68/CE

DIRETTIVA BASSA TENSIONE E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI • LOW VOLTAGE DIRECTIVE AND SUBSEQUENT AMENDMENTS • DIRECTIVE DU MATÉRIEL ÉLECTRIQUE DESTINÉ À ÊTRE EMPLOYÉ DANS CERTAINES LIMITES DE TENSION • RICHTLINIE ZUR ANGLEICHUNG DER RECHTSVORSCHRIFTEN DER MITGLIEDSTAATEN BETREFFEND ELEKTRISCHE BETRIEBSMITTEL ZUR VERWENDUNG INNERHALB BESTIMMTER SPANNUNGSGRENZEN • DIRECTIVA SOBRE EL MATERIAL ELÉCTRICO DESTINADO A UTILIZARSE CON DETERMINADOS LÍMITES DE TENSIÓN

2004/108/CE

DIRETTIVA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA • ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE • DIRECTIVE DE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE • RICHTLINIE ZUR ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT • DIRECTIVA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Rimini, \_\_\_\_\_

ing. Focchi Marco

**SPIN**  
s.r.l.

Via Casalecchio n°35/G - 47851 RIMINI  
Tel. 0541.730777 Fax 0541.731315  
Partita IVA: 00808770408

*Marco Focchi*

**INFORMAZIONE AGLI UTENTI** ai sensi dell'art.13 del D.l. 25 luglio 2005, n.151 " Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".

**INFORMATION TO USERS** in conformity with the local and national laws in force, according with EC Directives 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE".

**ISTRUZIONI DI  
SMALTIMENTO NEI  
PAESI CEE  
Per apparecchiature  
elettriche ed  
elettroniche**

Al momento dello smaltimento, a fine vita di questa apparecchiatura, è prescritto l'obbligo di:

1. Non smaltire l'apparecchiatura come rifiuto urbano e di effettuare la raccolta separata.
2. Informarsi presso il rivenditore circa i punti di raccolta autorizzati al regolare smaltimento.
3. Attenersi alle norme sulla corretta gestione dei rifiuti, per evitare potenziali effetti all'ambiente ed alla salute umana.
4. Lo smaltimento abusivo del prodotto comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.



Il presente simbolo indica l'obbligo di effettuare la raccolta separata delle apparecchiature elettriche ed elettroniche al momento della rottamazione.

**INSTRUCTIONS FOR  
DISPOSAL IN EU  
COUNTRIES  
For waste electrical  
and electronic  
equipment**

At the time of disposal, at the end of the lifetime of this equipment, you must:

1. Not dispose of the equipment as municipal waste and selective waste collection is mandatory.
2. Ask the retailer about collection points authorised for regular disposal.
3. Comply with the standards for correct waste disposal, to prevent potential effects on the environment and human health.



This symbol indicates that selective waste collection of electrical and electronic equipment is mandatory for scrapping.

**TRAITMENT DES  
DECHETS DANS LES  
PAYS DE L'UE  
Instructions  
d'équipements  
électriques et  
électroniques**

Au moment de la mise à la décharge, à la fin de la vie de cet équipement, il est obligatoire de:

1. Ne pas éliminer cet appareillage comme déchet urbain mais d'effectuer le tri sélectif de ses composants.
2. S'informer auprès du revendeur sur les centres de collecte autorisés au tri et au traitement de ce type de déchet.
3. Respecter les normes sur la gestion des déchets pour éviter tout risque probable de nuisances à l'environnement et à la santé des personnes.



Ce symbole indique l'obligation d'effectuer le tri sélectif des appareils électriques et électroniques au moment de sa mise à la décharge.

**ANLEITUNG ZUR  
ENTSORGUNG IN EU-  
MITGLIEDSSTAATEN  
Für elektrische und  
elektronische Geräte**

Für die Entsorgung des Geräts am Ende seiner Lebensdauer gelten folgende Vorschriften:

1. Das Gerät darf nicht als Hausmüll entsorgt werden, sondern muss dem Sondermüll zugeführt werden.
2. Informieren Sie sich bei Ihrem Händler über die Müllsammelzentren, die zur ordnungsgemäßen Entsorgung befugt sind.
3. Befolgen Sie die Richtlinien für die ordnungsgemäße Behandlung von Müll, um mögliche Gefahren für die Umwelt und für die Gesundheit zu vermeiden.



Dieses Symbol zeigt an, dass es Pflicht ist, elektrische und elektronische Geräte nach der Verschrottung dem Sondermüll zuzuführen.

**INSTRUCCIONES PARA  
LA ELIMINACIÓN EN  
LOS PAÍSES CEE  
Para aparatos  
eléctricos y  
electrónicos**

Al momento de la eliminación, es decir, al final de la vida de este aparato, es obligatorio:

1. No eliminar el aparato como desecho urbano, debe llevarse a cabo una recogida separada.
2. Preguntar al revendedor cuales son los puntos de recogida autorizados para la eliminación correcta.
3. Atenerse a las normas sobre la correcta gestión de los desechos, para evitar dañar el ambiente y la salud de las personas.



Este símbolo indica la obligación de llevar a cabo una recogida diferenciada de los aparatos eléctricos y electrónicos al momento del desguace.