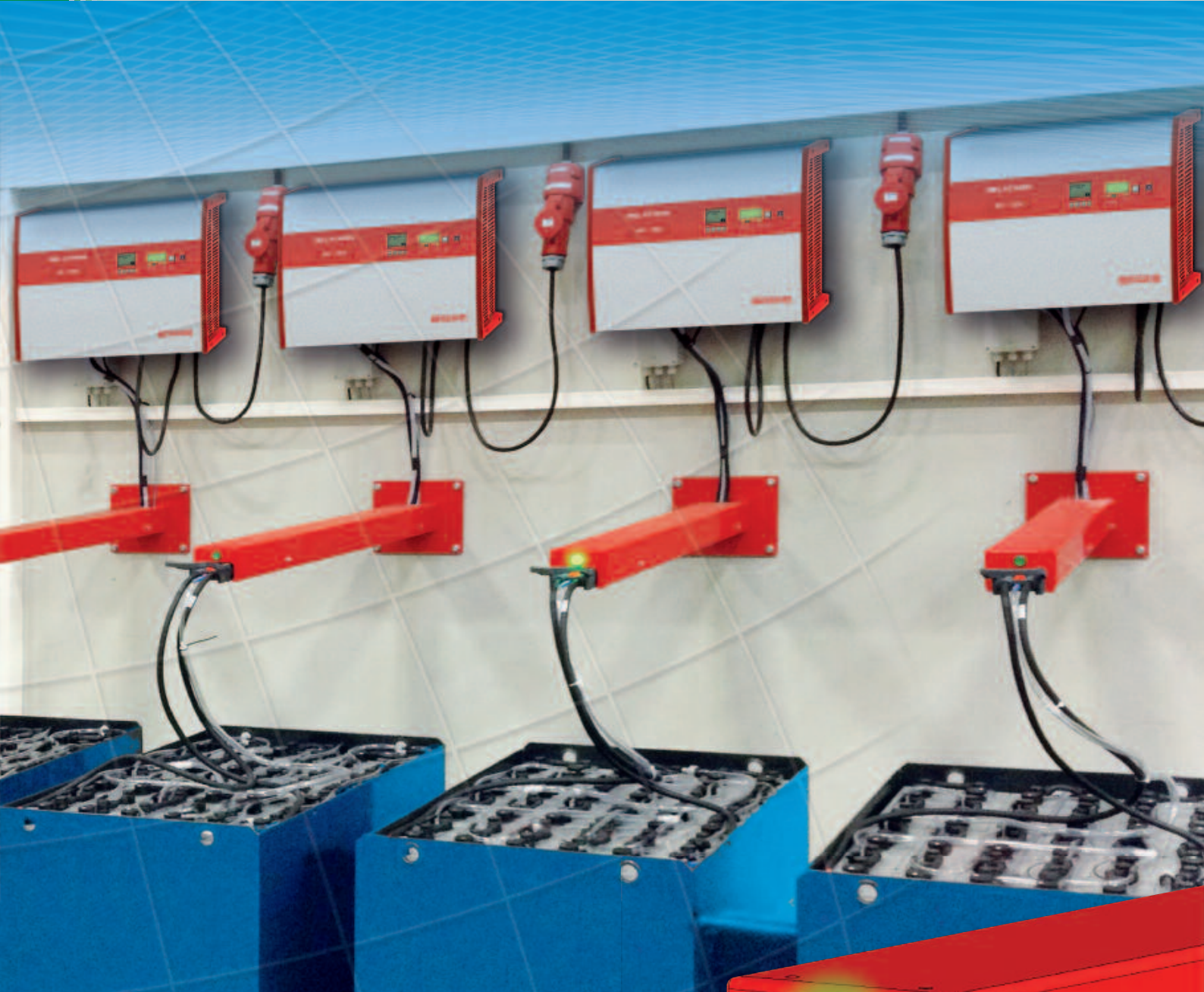
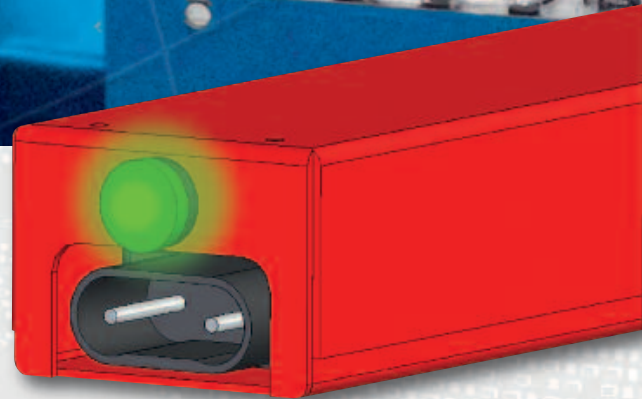


Excellent Technology, Efficiency and Quality



**NEXT!** Battery Selector  
Señalización de la estación de carga



## Siempre la batería adecuada para la próxima operación

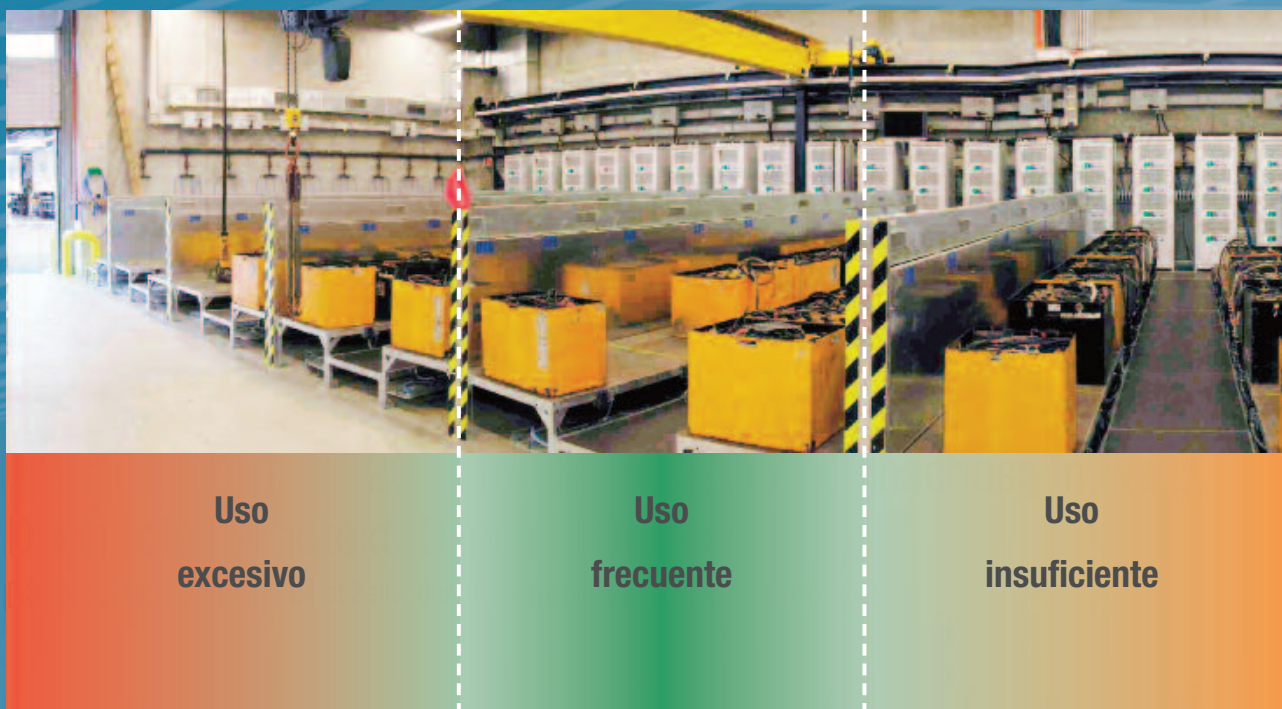


Fig. 1: Forma de uso habitual de grupos de baterías. Las baterías cerca de la entrada son utilizadas más a menudo.

### Características particulares del Next! Battery Selector

- **Optimiza el uso de baterías intercambiables**
- **Asegura el orden de uso después de la carga completa**
- **Prolonga la vida útil de la batería**
- **Minimiza el coste de mantenimiento**
- **Evita los errores de selección mediante señalizaciones luminosas claras**

### Uso irregular de baterías intercambiables

En estaciones de carga para carretillas elevadoras con baterías intercambiables, la carga completa y el uso regular de todas las baterías de tracción es de gran importancia para un funcionamiento económico y sin problemas de las carretillas elevadoras.

Sin embargo, cuando se trabaja con baterías intercambiables - especialmente en el trabajo por turnos - la frecuencia de uso de cada una de las baterías de tracción es muy diferente.

Esto se debe en parte, a que en el cambio de batería se suelen preferir las baterías de la zona delantera de la estación de carga, frente a las baterías alojadas de la zona media y trasera. Las baterías que son menos accesibles, se utilizan con menos frecuencia (Fig. 1).

Con el tiempo, debido a este uso desigual, la diferencia de ciclos de carga-descarga realizados de cada una de las baterías, es cada vez mayor. Al mismo tiempo, el tiempo de permanencia de las baterías en la estación de carga después de la carga completa es también muy diferente.

## Rápido cambio de batería en instalaciones con vías de rodillos

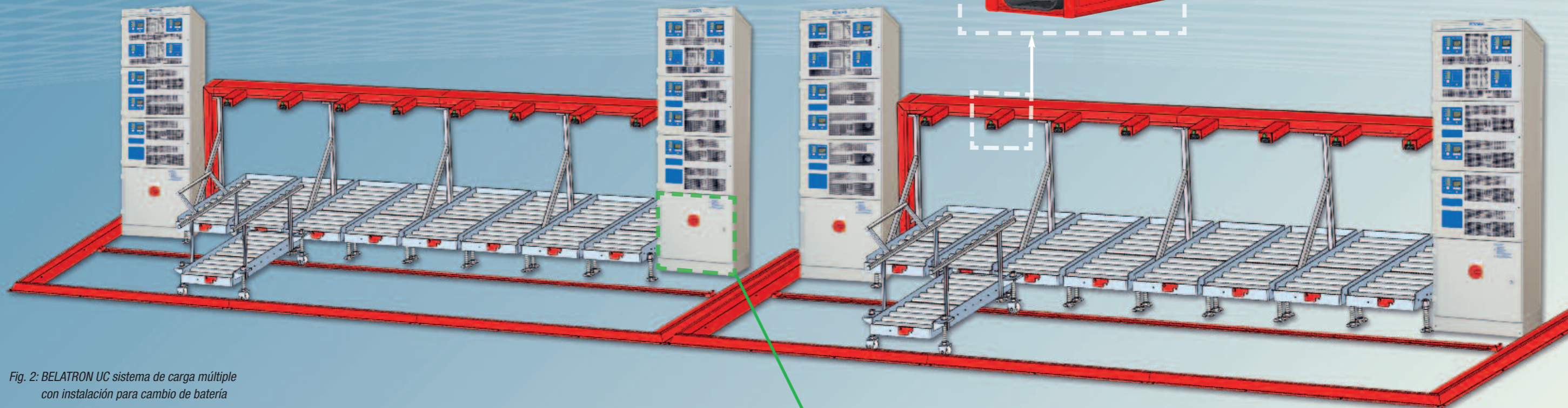


Fig. 2: BELATRON UC sistema de carga múltiple con instalación para cambio de batería

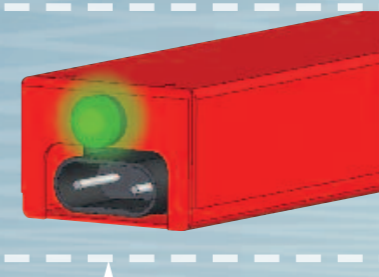


Fig. 3: Testigo luminoso y conector de carga instalados en un perfil cuadrangular.

### Frecuencia de uso regulado con el Next! Battery Selector

En cada carga y en cada descarga, la temperatura de batería aumenta constantemente por las reacciones electroquímicas internas. Consecuentemente en el caso de baterías cuyos ciclos de carga y descarga se sucedan rápidamente, sin periodos de enfriamiento, aparece al cabo de una semana de trabajo, el riesgo de un incremento excesivo de la temperatura de la batería.

Las altas temperaturas deben evitarse, ya que esto reduce considerablemente la vida útil, es decir, los ciclos de carga y descarga alcanzables por las baterías de tracción. Un uso uniforme de todas las baterías reduciría el aumento de la temperatura, ya que los tiempos de pausa distribuidos a todas las baterías después de finalizado el proceso de carga conllevan un enfriamiento de las mismas.

Los conductores de las carretillas o el personal de cambio en la estación de carga trabajan a menudo por turnos. Así, una frecuencia de uso ordenada de las baterías sólo se puede conseguir si se especifica de forma clara al responsable de cada turno que baterías totalmente cargadas deben usar.

Con ayuda del selector electrónico de baterías Next! descrito a continuación, se puede conseguir un orden óptimo de uso de todas las baterías cargadas en una estación de carga.

### Señalización clara de la siguiente batería lista para usar

El Next! Battery Selector consiste en un sistema electrónico de señalización programada, que almacena los datos de todas las baterías en el orden en que se desconectan de una carga completa.

Un testigo luminoso clara y visiblemente instalado en cada lugar de carga, señala cada una de las baterías completamente cargadas y que lleva más tiempo esperando ser usada.

Si esta batería se utiliza en el siguiente cambio y se desconecta del cargador, el testigo luminoso de la siguiente batería totalmente cargada indicará que debe ser la siguiente en ser usada.

Debido a que mediante el Next! Battery Selector siempre se señala un único testigo luminoso a la vez, los errores de selección de la siguiente batería por parte del personal responsable son prácticamente imposibles.

De hecho, en instalaciones para cambio de batería con estaciones de carga múltiple se mejora considerablemente la supervisión.

La indicación inequívoca del testigo luminoso también evita errores en la selección de la batería correcta, incluso con un mayor número de lugares de carga distribuidos en un espacio estrecho (Fig. 2 y 3).

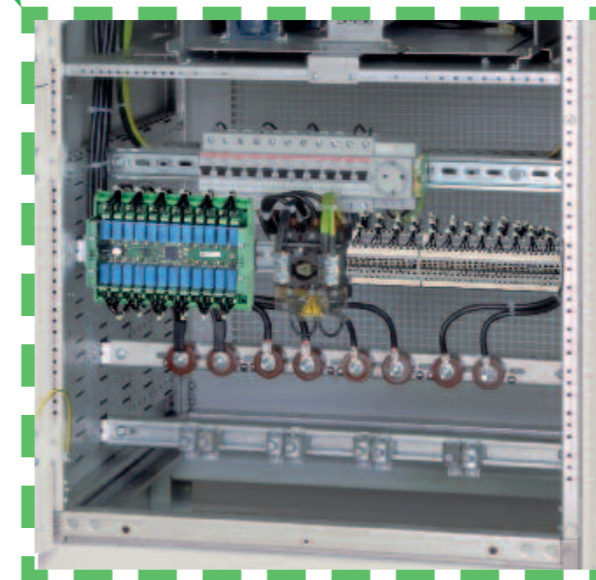


Fig. 4: Sistema electrónico de señalización instalado en la parte inferior de un armario de cargadores BELATRON UC

### Cada sistema electrónico de señalización gestiona 24 estaciones de carga con sus indicaciones luminosas correspondientes

El sistema electrónico de señalización del Next! Battery Selector puede gestionar 24 estaciones de carga y puede integrarse en la carcasa de un cargador o en un armario separado (Fig. 4 y 5). En estaciones de carga con baterías de tensión y capacidad diferentes es posible formar grupos de baterías de las correspondientes tensiones, que son gestionados por un sistema electrónico de señalización cada una.

Para estaciones de carga grandes hay disponibles sistemas electrónicos de señalización para funcionamiento maestro-esclavo.

El montaje de los correspondientes testigos luminosos se hará en función del diseño de la estación de carga pero se debería efectuar en un lugar bien visible de la estación de carga o del cargador.

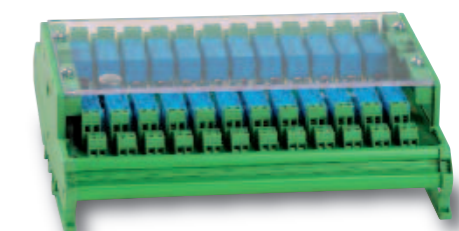


Fig. 5: Sistema electrónico de señalización

## Los testigos luminosos claramente visibles evitan los errores de selección



Fig. 6: Carcasa estándar del BELATRON con testigo luminoso



Fig. 7: BELATRON IS con testigo luminoso

### Visualización mediante testigos luminosos LED

Para visualizar las señales del Next! Battery Selector pueden utilizarse señalizaciones luminosas LED encastradas y también testigos luminosos LED con carcasas para montaje superficial.

Las Fig. 6 y 7 muestran señalizaciones luminosas para montaje superficial, que se colocaron en diferentes armarios BELATRON.

La Fig. 8 muestra una solución muy práctica. Aquí se montaron los acoplamientos de los conectores de carga con los testigos luminosos LED para en los brazos soporte de perfiles cuadrangulares.

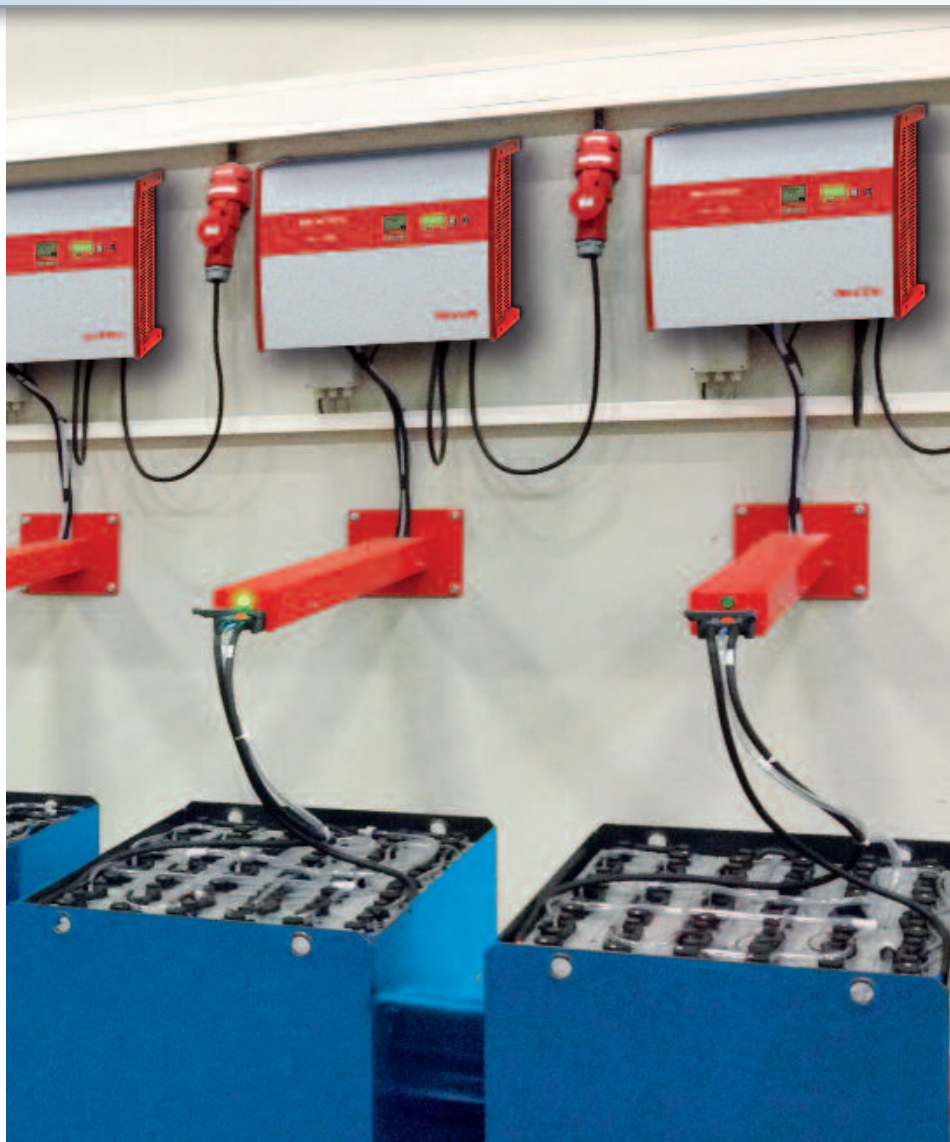


Fig. 8: Estación de carga con brazos soporte largos para uniones enchufables de carga y testigos luminosos.

**BENNING organización mundial**ISO  
9001ISO  
14001

SCC

**Alemania**

Benning Elektrotechnik und Elektronik GmbH & Co. KG  
 Fábrica I: Münsterstr. 135-137  
 Fábrica II: Robert-Bosch-Str. 20  
 46397 BOCHOLT  
 Tel.: +49 (0) 28 71 / 93-0  
 Fax: +49 (0) 28 71 / 9 32 97  
 E-Mail: info@benning.de

**Austria**

Benning GmbH  
 Elektrotechnik und Elektronik  
 Eduard-Klinger-Str. 9  
 3423 ST. ANDRÄ-WÖRDERN  
 Tel.: +43 (0) 22 42 / 3 24 16-0  
 Fax: +43 (0) 22 42 / 3 24 23  
 E-Mail: info@benning.at

**Bélgica**

Benning Belgium  
 Power Electronics  
 Z. 2 Essenestraat 16  
 1740 TERNAT  
 Tel.: +32 (0) 2 / 5 82 87 85  
 Fax: +32 (0) 2 / 5 82 87 69  
 E-Mail: info@benning.be

**Bielorrusia**

1000 BENNING  
 ul. Belorusskaya, 51-25  
 224025, BREST, REPUBLIK BELARUS  
 Tel.: +375 (0) 1 62 / 97 47 82  
 Fax: +375 (0) 1 62 / 29 33 77  
 E-Mail: info@benning.brest.by

**China**

Benning Power Electronics (Beijing) Co., Ltd.  
 Tongzhou Industrial Development Zone  
 1-B BeiEr Street  
 101113 BEIJING  
 Tel.: +86 (0) 10 / 61 56 85 88  
 Fax: +86 (0) 10 / 61 50 62 00  
 E-Mail: info@benning.cn

**Croacia**

Benning Zagreb d.o.o.  
 Trnjanska 61  
 10000 ZAGREB  
 Tel.: +385 (0) 1 / 6 31 22 80  
 Fax: +385 (0) 1 / 6 31 22 89  
 E-Mail: info@benning.hr

**EEUU**

Benning Power Electronics, Inc.  
 1220 Presidential Drive  
 RICHARDSON, TEXAS 75081  
 Tel.: +1 2 14 / 5 53 14 44  
 Fax: +1 2 14 / 5 53 13 55  
 E-Mail: sales@benning.us

**Eslovaquia**

Benning Slovensko, s.r.o.  
 Kukuričná 17  
 83103 BRATISLAVA  
 Tel.: +421 (0) 2 / 44 45 99 42  
 Fax: +421 (0) 2 / 44 45 50 05  
 E-Mail: benning@benning.sk

**España**

Benning Conversión de Energía S.A.  
 C/Pico de Santa Catalina 2  
 Pol. Ind. Los Linares  
 28970 HUMANES, MADRID  
 Tel.: +34 91 / 6 04 81 10  
 Fax: +34 91 / 6 04 84 02  
 E-Mail: benning@benning.es

**Francia**

Benning  
 conversion d'énergie  
 43, avenue Winston Churchill  
 B.P. 418  
 27404 LOUVIERS CEDEX  
 Tel.: +33 (0) / 2 32 25 23 94  
 Fax: +33 (0) / 2 32 25 13 95  
 E-Mail: info@benning.fr

**Gran Bretaña**

Benning Power Electronics (UK) Ltd.  
 Oakley House  
 Hogwood Lane  
 Finchampstead  
 BERKSHIRE  
 RG 40 4QW  
 Tel.: +44 (0) 1 18 / 9 73 15 06  
 Fax: +44 (0) 1 18 / 9 73 15 08  
 E-Mail: info@benninguk.com

**Hungría**

Benning Kft.  
 Power Electronics  
 Rákóczi út 145  
 2541 LÁBATLAN  
 Tel.: +36 (0) 33 / 50 76 00  
 Fax: +36 (0) 33 / 50 76 01  
 E-Mail: benning@vnet.hu

**Italia**

Benning Conversione di Energia S.r.l.  
 Via 2 Giugno 1946, 8/B  
 40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)  
 Tel.: +39 0 51 / 75 88 00  
 Fax: +39 0 51 / 6 16 76 55  
 E-Mail: info@benningitalia.com

**Países Bajos**

Benning NL  
 Power Electronics  
 Peppelkade 42  
 3992 AK HOUTEN  
 Tel.: +31 (0) 30 / 6 34 60 10  
 Fax: +31 (0) 30 / 6 34 60 20  
 E-Mail: info@benning.nl

**Polonia**

Benning Power Electronics Sp. z o.o.  
 Korczunkowa 30  
 05-503 GŁOSKÓW  
 Tel.: +48 (0) 22 / 7 57 84 53  
 Fax: +48 (0) 22 / 7 57 84 52  
 E-Mail: biuro@benning.biz

**República Checa**

Benning CR, s.r.o.  
 Zahradní ul. 894  
 293 06 KOSMONOSY  
 (Mladá Boleslav)  
 Tel.: +420 / 3 26 72 10 03  
 Fax: +420 / 3 26 72 25 33  
 E-Mail: odbyt@benning.cz

**Rusia**

000 Benning Power Electronics  
 Schelkovskoye chausse 5  
 105122 MOSCOW  
 Tel.: +7 4 95 / 9 67 68 50  
 Fax: +7 4 95 / 9 67 68 51  
 E-Mail: benning@benning.ru

**Serbia**

Benning Power Electronics doo  
 Srbija  
 Kornelija Stankovića 19  
 11000 BEOGRAD  
 Tel.: +381 (0) 11 / 3 44 20 73  
 Fax: +381 (0) 11 / 3 44 20 73  
 E-Mail: info@benning.co.rs

**Suecia**

Benning Sweden AB  
 Box 990, Hovslagarev. 3B  
 19129 SOLLENTUNA  
 Tel.: +46 (0) 8 / 6 23 95 00  
 Fax: +46 (0) 8 / 96 97 72  
 E-Mail: power@benning.se

**Suiza**

Benning Power Electronics GmbH  
 Industriestrasse 6  
 8305 DIETLIKON  
 Tel.: +41 (0) 44 / 8 05 75 75  
 Fax: +41 (0) 44 / 8 05 75 80  
 E-Mail: info@benning.ch

**Sureste Asiático**

Benning Power Electronics Pte Ltd  
 85, Defu Lane 10  
 #05-00  
 SINGAPORE 539218  
 Tel.: +65 / 68 44 31 33  
 Fax: +65 / 68 44 32 79  
 E-Mail: sales@benning.com.sg

**Turquía**

Benning GmbH  
 Türkiye İrtibat Bürosu  
 Can Sokak No: 7/B  
 34742-KOZYATAĞI  
 Kadıköy/İstanbul - Turkey  
 Tel.: +90 (0) 2 16 / 4 45 71 46  
 Fax: +90 (0) 2 16 / 4 45 71 47  
 E-Mail: b.dinler@benning.de

**Ucrania**

Benning Power Electronics  
 3 Sim'yi Sosninykh str.  
 03148 KYIV  
 Tel.: +380 (0) 44 / 5 01 40 45  
 Fax: +380 (0) 44 / 2 73 57 49  
 E-Mail: info@benning.ua

**BENNING**