



Winnijar KAUZ

Product Manager de movilidad eléctrica y baterías en Stäubli Electrical Connectors

## INNOVACIÓN Y TENDENCIA: CARGA AUTOMÁTICA DE BATERÍAS

Aunque los vehículos eléctricos para uso privado son, en su mayoría, recargados a mano con un enchufe de carga, los sistemas de carga automática están ganando cada vez más aceptación para los utilitarios y en aplicaciones industriales. Winnijar KAUZ, Product Manager de Stäubli en el departamento de movilidad y baterías, explica los hechos y ventajas.

La principal ventaja de los sistemas de carga automática para su uso en una amplia variedad de vehículos utilitarios es que el funcionamiento del vehículo y los flujos de trabajo no se vean afectados. El programa de carga suele adaptarse a la aplicación. Por ejemplo, un autobús para el tráfico local de pasajeros carga sus baterías durante paradas programadas en las estaciones de autobús. Dado que esto no requiere una persona, el uso en vehículos sin conductor también es posible.

La carga constante y rápida de alta potencia (más de 1.000 A. a corto plazo) permite el uso de baterías de menor dimensión, lo que tiene consecuencias positivas sobre el peso del vehículo, el coste y los requisitos de espacio. La cantidad de energía que se puede transferir durante la parada normal es suficiente para recargar la batería. Esto permite que el transporte, de emisiones cero, de pasajeros o mercancías, se realice de forma silenciosa y económica.

Los sistemas de conexión de Stäubli Electrical Connectors están diseñados sobre la base de una tecnología de contacto de alta calidad pensada para más de 100.000 ciclos de conexión. Su diseño impermeable permite el uso en áreas al aire libre. Además, es posible integrar un sistema automático de auto-limpieza mediante aire comprimido que elimina posibles objetos como por ejemplo hojas. Esto aumenta la vida útil y reduce los costes de mantenimiento.

La flexibilidad en el uso de sistemas de carga automática se garantiza a través de



interfaces que permiten una adaptación precisa a los requerimientos de la aplicación y también la integración en sistemas de gestión de baterías. En procesos de logística automatizada, el sistema de carga automática se comunica con el vehículo, así como con el software de nivel superior que controla y supervisa todo el proceso de carga.

Los sistemas de Stäubli Electrical Connectors permiten integrar las estaciones de carga en la infraestructura existente sin grandes gastos. El sistema de conexión no requiere mucho espacio y se adapta a

las paradas existentes de una manera visualmente atractiva. No son necesarios sistemas electrónicos de posicionamiento y orientación complejos. La guía mecánica patentada también compensa la desalineación durante el posicionamiento del vehículo. El conector flexible sale de la estación de carga y se introduce en el conector hembra de carga, con forma de embudo, instalado en el vehículo de forma totalmente automática.

Se le da una gran importancia a la seguridad de las personas: todas las partes activas están protegidas contra el contacto, en cualquier situación, ya sea conectada o no. Los contactos de potencia y de señal no transmiten carga hasta que la conexión esté completamente enchufada. La activación electrónica se produce entonces para iniciar el proceso de carga. Además, no hay partes activas expuestas, tales como líneas aéreas o raíles de potencia que se puedan tocar.

Respecto a la protección del medio ambiente, cabe destacar que el uso de energía generada localmente en combinación con la última tecnología de almacenamiento y los sistemas de gestión de baterías, permite una operación eficiente sin emisiones. Gracias a sus características inteligentes, los sistemas de carga automatizada pueden aliviar la carga de la red eléctrica, soportando la demanda energética. Por lo tanto, los autobuses operados por baterías con tales sistemas de carga se están convirtiendo en una alternativa seria a los vehículos de motor de combustión utilizados normalmente ★