



SPAX wird e-mobil.



ENYCHARGE

Das erste **einfache** Multicharging-System



E-Mobilität

Spax nutzt ENYCHARGE von Hensel für Firmen-Ladeinfrastruktur

Ausbau der Ladeinfrastruktur unter ganzheitlicher Betrachtung der Energieversorgung

Spax ist ein Synonym für Schrauben. Das Unternehmen beliefert alle Industriezweige mit Befestigungstechnik und entwickelt ständig neue Verbindungslösungen. Als umweltbewusstes Unternehmen setzt Spax selbstverständlich auch auf die Elektromobilität. Deshalb sollte in zwei Stufen eine Ladeinfrastruktur für Firmenfahrzeuge, für Mitarbeiter und Besucher errichtet werden. Besonders wichtig: Eine Überlastung der vorgeschalteten Energieverteilung und teure Lastspitzen müssen vermieden werden.

Ausbau in 2 Stufen mit je 14 Ladepunkten

In der ersten Ausbaustufe wurden 14 Ladepunkte mit je 22 kW Ladeleistung errichtet. Das entspricht einer maximalen Gesamtleistung von 308 kW entsprechend einem maximalen Ladestrom von 450 A. Die Zuleitung wurde mit 250 A abgesichert. Diesen Strom kann die vorgeschaltete Energieverteilung maximal zur Verfügung stellen. Sollten in der Praxis alle Ladepunkte gleichzeitig in Betrieb sein, muss die Leistung über ein Lademanagement heruntergeregelt werden.



Alle Steuerungs- und Sicherungskomponenten der 14 Ladepunkte sowie das Lademanagement sind auf dem Parkplatz zentral in einem wetterfesten Verteilerschrank untergebracht.

Das Lademanagement stellt sicher, dass bei einer höheren Lade-strom-Anforderung der zur Verfügung stehende Gesamtstrom nicht überschritten und intelligent verteilt wird.

Für die Energieverteilung auf dem Parkplatz wurde eine Ladeverteilung im Außenschrank installiert. Das Lademanagement sowie die Steuerungs- und Schutzvorrichtungen für die 14 Ladepunkte sind darin zentral untergebracht. Alle Komponenten sind in stabilen Gehäusen sicher vor Witterungseinflüssen und unbefugtem Zugriff geschützt. Die Ladepunkte sind an Standfüßen montiert.

In der zweiten Ausbaustufe soll ein weiterer Parkplatz ebenfalls mit 14 Ladepunkten mit je 22kW und einem eigenen Lademanagement ausgestattet werden. Auch hier soll der Gesamtstrom auf 250 A begrenzt werden.

Begrenzung des Gesamt-Ladestroms unter Berücksichtigung des Energiebedarfs in der Produktion

Spax entschied sich für die ENYCHARGE-Lösung von Hensel. Der Vorteil ist, dass ENYCHARGE die Ladeinfrastruktur und den Gesamtenergiebedarf des Unternehmens als Ganzes betrachtet. Oberste Priorität hat die sichere Stromversorgung der betrieblichen Verbraucher.

Um den gesamten Leistungsbedarf des Unternehmens in Spitzenlastzeiten nicht zusätzlich mit bis zu 500 A für die Elektromobilität zu belasten, werden die Ladeströme der einzelnen Verteilungen in Abhängigkeit des Leistungsbedarfs der Produktion über das Energiemanagement dynamisch geregelt. So ist sichergestellt, dass jederzeit ausreichend Energie für die Produktion zur Verfügung steht und der maximal zulässige Gesamtstrom nicht überschritten wird. Das Lademanagement verhindert die Überlastung der Energieversorgung und damit Produktionsausfälle und teure Leistungsspitzen.



Nachdem sich der Mitarbeiter per PIN-Code oder RFID-Karte autorisiert hat, wählt er den gewünschten Ladepunkt. Das Panel zeigt für jeden Ladepunkt den aktuellen Belegungs- und Ladestatus an.

Für beide Ladeverteilungen kann ein maximaler Gesamtstrom eingestellt werden, der bedarfsabhängig verteilt wird. So können bei wenigen angeschlossenen Fahrzeugen alle mit voller Leistung laden. Übersteigt die Summe der angeforderten Ladeströme die zur Verfügung stehende Kapazität, werden die einzelnen Ladeströme vom Lademanagement intelligent gesteuert. Es können Prioritäten festgelegt werden, so dass bestimmte Ladepunkte immer mit dem maximalen Ladestrom versorgt sind.

Das intelligente Lademanagement stellt auch sicher, dass der Mindest-Ladestrom für sicheres Laden an den jeweiligen Ladepunkten fahrzeugabhängig verfügbar ist. Sollte dies nicht möglich sein, wird die Ladung an diesem Ladepunkt erst dann freigegeben, wenn eine ausreichende Ladeleistung möglich ist.

Visualisierung

Alle Informationen des Lademanagements können visualisiert werden. Dazu kann jeder Webbrowser verwendet werden. Angezeigt werden zum Beispiel der maximal zur Verfügung stehenden und der aktuelle Gesamtladestrom sowie der Status, der Ladestrom und die geladene Energie in kWh je Ladepunkt. Monatlich können diese Daten auch als CSV-Datei je Ladepunkt oder Mitarbeiter heruntergeladen werden.

Autorisierung über ein zentrales Touch-Panel

An einer zentralen Bediensäule mit Touch-Panel haben Mitarbeiter die Möglichkeit, sich mit PIN-Code oder RFID-Karte für den Ladevorgang zu autorisieren und den entsprechenden Ladepunkt freizuschalten. Hier werden auch freie Ladepunkte und der Ladestatus der belegten Ladepunkte angezeigt.

MiD-Zählung in Ladeverteilung als Option

In der SPAX-Ladeverteilung sind Platzhaltergehäuse für den Einbau von MiD-Zählern vorgesehen. So kann eine hausinterne Abrechnung des verbrauchten Ladestroms nachgerüstet werden.

Einfache Planung und Installation

Die Vorplanung und Erfassung der Eckdaten erfolgte in Abstimmung mit der Leitung Instandhaltung von Spax und dem Elektro-Fachgroßhandel J. W. Zander, Niederlassung Wuppertal. Auf dieser Basis übernahmen die Hensel-Ingenieure die Detailplanung, Projektierung und Parametrierung der ENYCHARGE-Ladeverteilung. Unser technischer Außendienst hat das Projekt von der Planung bis zur Lieferung der Komponenten begleitet. Installiert wurden die anschlussfertige Ladeverteilung und die Ladepunkte durch einen lokalen Elektrohandwerksbetrieb.



ENYCHARGE

Das erste **einfache** Multicharging-System



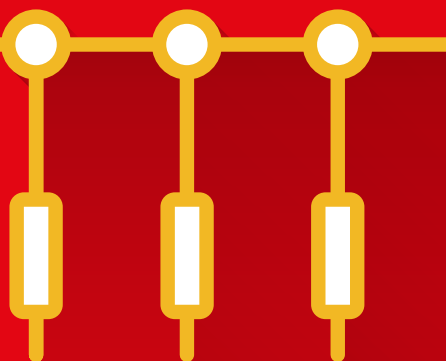
Das erste **einfache** Multicharging-System:

- für das gleichzeitige Laden mehrerer E-Fahrzeuge
- individuell geplant für Ihr Projekt
- anschlussfertig geliefert aus einer Hand
- von der Schaltanlage bis zu den Ladepunkten

Mehr auf enycharge.de



„Einfach ein paar Fragen in der App beantworten und schon hab' ich von Hensel das Angebot. Einfacher geht's nicht!“



Gustav Hensel GmbH & Co. KG
Elektroinstallations- und Verteilungssysteme
Altenhundem · Gustav-Hensel-Straße 6 · 57368 Lennestadt
Telefon: 02723/609-0 · Telefax: 02723/60052
E-Mail: info@hensel-electric.de · www.hensel-electric.de



PREMIUM | MARKEN
Partner

HENSEL