

SIEMENS

Ingenuity for life

Totally Integrated Power

Eine komplette Stromversorgungslösung für KIA Motors in Mexiko

Kunde

KIA Motors

Standort

Pesqueria, Nuevo Leon, Mexiko

Projekt/System

Totally Integrated Power (TIP) als vollständige Projektlösung für ein neues KIA-Automobilwerk, bestehend aus elektrischem Verteilnetz, Schutz- und Messsystem

Projektzeitraum

- Auftragserteilung: 1. Februar 2015
- Installation: 1. Mai–1. November 2015

Leistungs- und Lieferumfang

Es wurden Produkte nach ANSI- und IEC-Norm eingesetzt:

- 91 Mittelspannungs-Schaltanlagen des Typs NXAIR in zehn Schaltanlagengruppen
- 186 Niederspannungs-Leistungsschutzschalter des Typs FC, etwa 50 3WL-Luftleistungsschalter (ACB), mehrere SENTRON UL-Kompaktleistungsschalter (MCCB), Verteilerschränke mit QP-Leistungsschaltern und Schutzschaltern, 30 normkonforme Schalttafeln, 38 Mittelspannungs-Gießharztransformatoren, 88 Schutz-, Steuer- und Überwachungsgeräte vom Typ 7SJ66 sowie 88 SIMEAS P855 in 4,16-kV- und 13,8-kV-Schaltanlagen

Seit Juli 2015 bietet der Automobilhersteller KIA seine Pkw auch in Mexiko an. Zusätzlich zum Aufbau eines dichten Netzes von Autohäusern in den zehn größten Städten des Landes errichtete KIA auch eines der größten neuen Automobilwerke, 10 km von Pesqueria/Nuevo Leon entfernt. Das Werk soll im ersten Jahr 300.000 Fahrzeuge liefern und ist die weltweit modernste KIA-Produktionsanlage. Um die Fertigungskapazität in Zukunft problemlos erweitern zu können, ist bereits im Vorfeld eine umfassende Planung und Dimensionierung erforderlich. Totally Integrated Power ist in dieser Hinsicht besonders vorteilhaft, da dieses Konzept anspruchsvolle Planungs-, Dimensionierungs- und Servicefunktionen sowie hochwertige Produkte aus einer Hand bietet.

Die Herausforderung:

komplexe Anforderungen an eine flexible, zuverlässige und effiziente Energieversorgungslösung

Das Werk in Pesqueria ist nicht nur eine der größten und modernsten Fertigungsanlagen; es ist auch das am schnellsten fertiggestellte Neubauprojekt in der Geschichte von KIA Motors. Da als Inbetriebnahmeterrmin Mai 2016 vorgesehen war, mussten ein vollintegriertes, zuverlässiges und flexibles elektrisches Verteilnetz sowie ein Schutz- und Messsystem in nur sechs Monaten bereitgestellt werden. Neben dieser kurzen Lieferzeit sorgten die Größe des Werks



KIA setzt auf eine vollständige Totally Integrated Power-Lösung.

“Siemens S.A. Mexico hat in den Phasen Beschaffung, Lieferung und Installation großes Engagement an den Tag gelegt. Wir möchten betonen, dass die gelieferte Qualität und die Umsetzung des Projekts unsere vollste Zufriedenheit gefunden haben.”

Kim Bo-hyun
Hyundai Engineering Mexiko

und die vom Kunden benötigte maximale Flexibilität für noch größere Herausforderungen bei diesem Projekt.

Von Anfang an war eine präzise, gründliche Planung erforderlich, um eine Energieverteilung zu entwerfen, die problemlos an Änderungen im Fertigungsprozess angepasst werden konnte. Gleichzeitig musste die Energieversorgung den höchsten Anforderungen hinsichtlich Zuverlässigkeit und Energieeffizienz entsprechen, um einen sicheren und wirtschaftlichen Anlagenbetrieb zu gewährleisten. Darüber hinaus sorgte auch der multikulturelle Hintergrund der Beteiligten aus Mexiko, Korea, China und Deutschland für zusätzliche Herausforderungen angesichts des engen Zeitplans.

Die Lösung: Totally Integrated Power

In Zusammenarbeit mit KIA entwickelte Siemens eine umfassende Lösung, hinter der das Konzept von „Totally Integrated Power“ (TIP) steht. In diesem Fall besteht die Lösung aus einer Kombination von Mittel- und Hochspannungstechnik im Rahmen eines einheitlichen, vollständig aufeinander abgestimmten Netzes.

Der Hauptvorteil dieses Konzepts:

Es verwendet modernste Technik und bietet kompetente Unterstützung bei der Systemplanung. Für große Projekte mit engem Zeitplan wie bei der neuen Fabrik in Mexiko ist dieses Konzept ideal, um eine effiziente Projektabwicklung und ein Ergebnis sicherzustellen, das den höchsten Ansprüchen genügt. Dabei stammte alles aus einer Hand – von der Planung, Lieferung und Installation bis hin zur Inbetriebnahme.

Der Lieferumfang des Projekts umfasste die gesamte Umspannungsstationsausrüstung für das elektrische Verteilnetz des neuen KIA Motors-Automobilwerks in Mexiko. Im Einzelnen umfasst die Lösung 91 Mittelspannungs-Schaltanlagen des Typs NXAIR in zehn Schaltanlagengruppen, 186 Niederspannungs-Leistungsschutzschalter des Typs FC, etwa 50 3WL-Luftleistungsschalter (ACB), mehrere SENTRON UL-Kompaktleistungsschalter (MCCB), Verteilerschränke mit QP-Leistungsschaltern und Schutzschaltern, 30 normkonforme Schalttafeln, 38 Mittelspannungs-Gießharztransformatoren, 88 Schutz-, Steuer- und Überwachungsgeräte vom Typ 7SJ66 sowie 88 SIMEAS P855 in 4,16-kV- und 13,8-kV-Schaltanlagen.

Wie bereits erwähnt, bestand eine der größten Herausforderungen neben dem engen Zeitrahmen in dem komplexen Projektumfeld. Die kontinuierliche, intensive Kommunikation zwischen Siemens Mexiko und den Partnern in der deutschen Zentrale in Erlangen war der Schlüssel zur erfolgreichen Koordination im gesamten Projekt.

Der Nutzen: zuverlässige Energieverteilung für eine effiziente, flexible Fertigung

Die komplette Totally Integrated Power-Lösung von Siemens stärkt den Wettbewerbsvorteil von KIA, da sie eine effiziente Herstellung der für den mexikanischen und US-amerikanischen Markt bestimmten Pkw und SUVs ermöglicht. Die Schutz- und Messgeräte gewährleisten den zuverlässigen Betrieb der Anlage; gleichzeitig sorgen die Vielseitigkeit und das perfekte Zusammenspiel der Siemens-Geräte dafür, dass KIA aus der hochmodernen Technik den optimalen Nutzen ziehen kann. Trotz des knappen Zeitrahmens und der Notwendigkeit, Interessenvertreter aus aller Welt zu koordinieren, konnte dieses Projekt dank der engen Zusammenarbeit aller Parteien pünktlich und erfolgreich abgeschlossen werden und bietet KIA nun maximale Flexibilität für zukünftige Anpassungen.