



SMARTPLANT® ELECTRICAL

Planen und unterhalten Sie eine sichere und zuverlässige Energieverteilung von der Lasterkennung bis zum Anfahren der Anlage

Eine schnelle Projektdurchführung durch den Anlagenplaner und -bauer und niedrigere Betriebsrisiken beim Anlagenbetreiber sind der Schlüssel zum Geschäftserfolg und Intergraph kann Ihnen helfen, diese Ziele zu erreichen. Intergraph® SmartPlant® Electrical ist eine aufgabenspezifische, regelbasierte und datenzentrierte Lösung, die Ihnen hilft, Ihre Konkurrenzfähigkeit am Markt zu verbessern.

SmartPlant Electrical besteht aus zwei Modulen, die sowohl Anlagenbauern als auch Anlagenbetreibern eine komplette Abdeckung über die gesamte Anlagenlebensdauer bieten. Die beiden Module können einzeln oder auch gemeinsam als integrierte elektrotechnische Gesamtlösung, abhängig vom Projektumfang, eingesetzt werden:

- SmartPlant Electrical Basic – Planung von Energieverteilungen, einschließlich einer bi-direktionalen Schnittstelle mit ETAP zur umfassenden Analyse und Simulation der Energieverteilung.
- SmartPlant Electrical Detailed (powered by sigraph.CAE®) – Detaillierter Umfang mit detaillierten Stromlaufplänen, Verdrahtungsplanung, Schaltschrankkonstruktion und SPS-Konfiguration.

SMARTPLANT ELECTRICAL BASIC

SmartPlant Electrical Basic hilft Ihnen, Qualität, Zuverlässigkeit und Effizienz der Planung, der Ausführung, des Betriebs und der Wartung der Elektrosysteme weiter zu verbessern. Dieses Modul entspricht den aus engen Zeitplänen, knappen Betriebsbudgets, Festpreisverträgen und simultaner Planung resultierenden hohen Anforderungen. Es bietet deutliche Vorteile durch:

- Einsparung von Zeit und Kosten durch profilbasierte Batcherstellung von Elektrodaten, Automatisierung, Batch-Lastausgleich, Kabelmanagement, automatische Generierung von Zeichnungen und Schaltplänen, Berichtserstellung und Änderungsmanagement.
- Einhaltung und Erzwingung von Standards, z. B. Firmenvorschriften und anlagenspezifischen Erfordernissen, um Ihnen zu helfen,

die richtigen Entscheidungen zu einem frühen Zeitpunkt zu treffen.

Die aus dem gesammelten Wissen Ihrer Ingenieure stammenden Daten bilden mit den wichtigsten Teil Ihres Unternehmenswertes. SmartPlant Electrical Basic hilft Ihnen, den Wert des in Ihrem Unternehmen vorhandenen Wissens und Datenbestandes während der gesamten Projektlaufzeit und Anlagenlebensdauer zu bestimmen und zu erhalten. Sie können in Ihrer Planung Industrienormen, gesetzliche Vorschriften, Unternehmens-, Kunden- oder anlagenspezifische Standards anwenden, um Konformität, Konsistenz, Genauigkeit und Effizienz zu gewährleisten und damit das Risiko von Fehlern und Kostenüberschreitungen zu reduzieren. Das Modul deckt jeden Schritt im Arbeitsablauf ab, vom Engineering mit Validierung über die bi-direktionale ETAP-Schnittstelle, bis zu Single-Line-Diagrammen, Kabelführung, Kabeltrommelmanagement usw.

Automatisch erzeugte Anlagendokumentation als "Ansicht" der Planungsdaten

Die automatische Erzeugung von Diagrammen und Schemata gibt den Konstrukteuren eine neue Freiheit bei der Erweiterung und Optimierung von elektrischen Systemen durch Einsatz von „Was-wenn“-Szenarien, ohne Bedenken wegen hoher Kosten für die Herstellung von Zeichnungen und ohne Rücksicht auf das beim Projekt verwendete CAD-Programm. Außerdem ist die automatisch erzeugte Anlagendokumentation eine realitätsgetreue und konsistente Darstellung der Planungsdaten.

Normen und Wiederverwendung von Daten

Die Software hilft Ihnen, im Unternehmen schon vorhandene Datenbestände bestmöglich zu nutzen. Das Basic-Modul liefert Ihnen Vorgaben, die Sie nutzen können, um Qualität und Effizienz bei der Anlagenplanung, beim Betrieb und der Wartung zu steigern und unter Anwendung von „best practice“-Lösungen, die Wartungskosten und Risiken zu reduzieren.

Flexibler Betrieb

SmartPlant Electrical Basic kann große Mengen von Daten oder Einheiten erzeugen, organisieren oder auch Daten einzeln bearbeiten. Mit diesem Modul wurde zum Beispiel ein Projekt mit über 1.000 elektrischen Verbrauchern durchgeführt.

Berichterstellung

Es können Berichte als Grafik und auch als Tabelle erstellt werden. Grafische Berichte enthalten Schemazeichnungen, Übersichtsschaltbilder, Verdrahtungspläne und Kabelblockschaubilder. Sobald die Planung abgeschlossen ist, können Sie diese grafischen Berichte erzeugen und in jedem wichtigen, handelsüblichen CAD-Format (SmartSketch®, AutoCAD® und MicroStation) oder als PDF abspeichern. Berichte in Tabellenform, die auf der normalen Microsoft® Excel® Berichtsfunktion basieren, sind mit der Projektdatenbank verbunden.

SMARTPLANT ELECTRICAL DETAILED

SmartPlant Electrical Detailed (powered by sigraph.CAE) hilft Ihnen, schnellstmöglich die Elektroplanung mittels wissensbasiertem Engineering und wissensbasierter Dokumentation vom ersten Konzept bis zur Detailausführung vorzunehmen. Das Modul unterstützt den Elektroingenieur oder den Konstrukteur bei der Detailkonstruktion. Die gemeinsame Übergabe- oder Schnittstelle zwischen „Basic“ und „Detailed“ sind die Verbraucherliste, der Leistungsbilanzbericht, die Kabelliste und das Verbraucher-Equipment. Erzeugen Sie den gesamten Entwurf und die Anlagendokumentation für die Elektroinstallation, wie zum Beispiel detaillierte Stromlaufpläne, Schaltungsunterlagen, SPS-Konfiguration und Schaltschrankplanung. Die arbeitsablaufbasierte Gestaltung der Software führt den Konstrukteur schrittweise durch den Planungsprozess und stellt sicher, dass alle Aspekte berücksichtigt werden. Der Aufbau des Detailed-Modules folgt denselben datenbasierten und relationsbezogenen Konzepten, wie der des Basic-Moduls; dies ermöglicht die konsistente Datenerzeugung, ein flexibles Änderungsmanagement und finale Erzeugung der Anlagendokumentation.

Aktualisierte Anlagendokumentation

SmartPlant Electrical Detailed gewährleistet die Konsistenz zwischen den unterschiedlichen Dokumentenarten. Machen Sie sich das Änderungsmanagement zum Vorteil inklusive der Ermittlung der Änderungen, die während des Planungsvorgangs erfolgt sind. Dies hilft Ihnen, Zeit zu sparen und Risiken zu minimieren. Die Software aktualisiert online die Dokumentation, so dass Sie Planungsdaten, Datenblätter und Dokumentation bei verschiedenen Arbeiten einsetzen können. Mit der automatischen Erzeugung eines jeden elektrischen Gerätes wird ein Bezug hergestellt, um die Konsistenz zu gewährleisten, auf optimale Konstruktionslösung zu prüfen und eine schnelle Navigation durch die Planung und die Anlagendokumentation zu ermöglichen.

Konsistenz und Produktivität

Elektrische Geräte werden oft auf vielen unterschiedlichen Dokumenten dargestellt, so dass es erforderlich ist, die Konsistenz in der gesamten Anlagendokumentation sicherzustellen. Alle Projektdaten müssen an einer Stelle zentral gehalten werden. Dies hilft sicherzustellen, dass Berichte und Zeichnungen korrekte und konsistente Daten enthalten, dass Duplikate vermieden werden und dass Änderungen während des gesamten Planungsablaufs erkennbar bleiben. Leichtes Navigieren und Querverweise in mehrseitigen Dokumenten minimieren Totzeiten und erhöhen die Produktivität.

Offene Flexibilität

Ein Projekt ist leicht einzurichten. Alle Daten befinden sich an einem Ort, was den Transport zur Baustelle oder zu anderen Büros erleichtert. SmartPlant Electrical Detailed hat Schnittstellen zu vielen Datenbanken von Lieferanten und kann eine Vielzahl von Dateiformaten importieren und exportieren. Der modulare Aufbau und mehrere Lizenzierungsoptionen (concurrent oder moving) ermöglichen eine flexible Anwendung. Sie können den gesamten Arbeitsablauf unterstützen, von der Vorplanung bis zur Detailkonstruktion, unter Einbindung unterschiedlicher Arbeitsbereiche, Büros und Lieferanten. Das Detailed-Modul ist auch das ideale Werkzeug für die Anlagen-Ingenieure zur Erzeugung und Darstellung aller Einzelheiten der Elektrotechnik, mit einfachem Zugriff durch Verwendung der Navigationsfunktionen zu allen Daten und Dokumenten mittels der Datendurchgängigkeit und -konsistenz, die schnelle und präzise Entscheidungen ermöglichen, wie es für eine in Betrieb befindliche Anlage erforderlich ist.

INFORMATIONEN ZU INTERGRAPH

Intergraph ist der führende internationale Anbieter von Engineering-Lösungen, raumbezogener Software und Einsatzleitsystemen. Unternehmen und Behörden in über 60 Ländern vertrauen auf unsere branchenerprobte Software, um große Datenmengen zu verarbeiten und damit Prozesse und Infrastrukturen besser, sicherer und intelligenter verwalten zu können. Die IT-Lösungen und Serviceleistungen von Intergraph unterstützen unsere Kunden bei Planung, Konstruktion und Betrieb von Anlagen und Schiffen, bei der Generierung intelligenter Kartendarstellungen und beim Schutz von kritischen Infrastrukturen und Millionen von Menschen überall auf der Welt.

Das Unternehmen gliedert sich in zwei Geschäftsbereiche: Process, Power & Marine (PP&M) und Security, Government & Infrastructure (SG&I). Intergraph PP&M stellt Enterprise Engineering Software für Planung, Bau,

Betrieb und Datenmanagement von Anlagen, Schiffen und Offshore-Einrichtungen bereit. Intergraph SG&I bietet raumbezogene Lösungen und Prozesse für die Marktsegmente Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS), Verteidigung und Nachrichtenwesen, öffentliche Verwaltung, Transport und Verkehr, Photogrammetrie, Versorgungs- und Entsorgungswirtschaft sowie Telekommunikation.

Intergraph ist eine hundertprozentige Tochter von Hexagon. Weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter www.intergraph.com, www.intergraph.de, www.intergraph.at, www.intergraph.ch und www.hexagon.se.

