

EMV Konzepte

Blitzschutz

Messungen

Expertisen

Schulungen

Kontrollen NIV

ARNOLD

ENGINEERING UND BERATUNG
AG für EMV und BLITZSCHUTZ

EMV Konzepte

Blitze und bestimmte elektrische Verbraucher wie z.B. Frequenzrichter, Beleuchtungsanlagen, geschaltete Induktivitäten und Kapazitäten können als Störquellen Signal-, Datenverarbeitungs- und Kommunikationsanlagen beeinflussen. Störquellenenergien werden über Leitungssysteme oder elektromagnetische Wechselfelder eingekoppelt und wirken auf Geräte und Anlagen.

Die zunehmende Technisierung in allen Bereichen der Stark- und Schwachstrominstallationen erfordert beim Planen und Bauen von Anlagen besondere Aufmerksamkeit. Elektroinstallationen sollen möglichst störungs- und emissionsarm sein.

Blitzschutz

Blitzschutz ist nicht nur dann ein Thema, wenn mit Direkteinschlägen zu rechnen ist, sondern auch bei Naheinschlägen. Die Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass ein wirksamer Blitzschutz korrekte und optimierte Schutzvorkehrungen erfordert. Dabei sind äusserer und innerer Blitzschutz gleichermaßen einzubeziehen. Neben den Leitsätzen SEV 4022 und der NIN bildet die Norm SN EN 62305 die Grundlage.

Komplexe Bauten und immer neuere und spezielle architektonische und bautechnische Lösungen erfordern einen Blitzschutz, der den vielfältigen Anforderungen gerecht wird.

Messungen

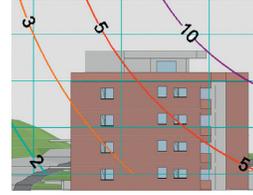
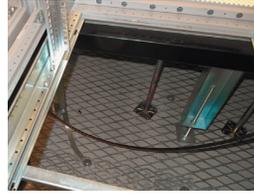
Verschiedene niederfrequente und hochfrequente elektrotechnische Systeme sind wichtige Bestandteile unserer hochtechnisierten Welt. Diese stehen mit Energieversorgungs- und Kommunikationsleitungen direkt oder indirekt in Wechselwirkung. Viele solcher Einrichtungen können zu Störquellen oder Störsenken werden.

Durch Problemanalysen und gezielte Messungen können Störquellen festgestellt und geeignete Schutzmassnahmen oder Systemoptimierungen getroffen werden.

Die Messung der nichtionisierenden Strahlung NIS wird auch für den Menschen immer wichtiger.

wir beraten konzipieren messen analysieren unterst

- Beratung für EMV-gerechte Elektroinstallationen
 - Unterstützung beim Planen und Erstellen von
 - Gerätebezogenen Massnahmen
 - Schaltgerätekombinationen
 - Potenzialausgleich und Erdung
 - Blitz- und Überspannungsschutz
 - NISV-Beratungen
 - E- und B-Feldsimulationen
 - NIS-Zonenplanung
 - Berücksichtigung von elektrobiologischen Aspekten in sensiblen Bereichen
 - Erstellen von Ausschreibungs- und Ausführungsspezifikationen
 - Plan- und Schemenüberprüfungen
 - Fachbauleitungen
 - Ausführungs- und Qualitätskontrollen
- Erarbeitung von Blitzschutzkonzepten
 - Beratung für zweckorientierte Schutzmassnahmen (äusserer, innerer Blitzschutz)
 - Beratungen für Fundamenterder und Erdungsanlagen
 - Erstellen von Potenzialausgleichskonzepten
 - Überspannungsschutzberatungen
 - Erdungsqualitätsmessungen
 - Schaden- und Problemanalysen
 - Systemoptimierungen und Systemanpassungen
 - Ausführungs- und Qualitätskontrollen
 - Koordination Fachplaner
- Emissionsmessungen von elektrischen Installationen, Transformatorenstationen, Bahnanlagen usw.
 - Messungen der elektromagnetischen Felder von Mobilfunkanlagen, Sendeantennen usw.
 - Netzqualitätsmessungen einschliesslich Analysen von Strom, Transienten, Oberschwingungen usw.
 - Spezielle Messungen wie Isolationsfestigkeit, Erdungsqualität, Isolationswiderstand von Bodenbelägen, statische Magnetfelder
 - Schirmdämpfungsmessungen von Schränken und kleinen Räumen
 - Messen kurzzeitiger Ereignisse wie Schaltvorgänge, Transienten usw.



Expertisen

Bei der Ausführung von Arbeiten im Bereich der Installationstechnik passieren immer wieder Abweichungen, Änderungen, Fristverletzungen, usw. In der knappen Zeit sind die Kostenfolgen nicht immer absehbar. Zudem wirken sich Probleme in der Kommunikation als Hürden für eine Lösungsfindung aus. Wenn die Positionen der einzelnen Parteien festgefahren sind, muss eine neutrale Fachstelle die Problematik analysieren und eine Lösung unterbreiten, die eine möglichst rasche Einigung erwirkt.

Wir unterstützen Sie in Zusammenarbeit mit Verbänden (z.B. VSEI) durch Expertisen, um rasch zu einem allseits akzeptierten Abschluss zu kommen.

Schulungen

Die intensive Vernetzung von Installationen der Energieversorgung, Kommunikation sowie Steuer- und Regeltechnik braucht eine Planung und Ausführung, welche das Zusammenwirken der elektromagnetischen Beeinflussungen berücksichtigen. Dies erfordert von den Fachleuten besondere Kenntnisse.

Unsere Schulungen vermitteln Massnahmen für eine verbesserte EMV und sind praxisorientiert. Für bestimmte elektrische Effekte setzen wir Messvorführungen und Liveexperimente ein.

Wir bieten auch spezifische Ausbildungsmodule an.

Kontrollen NIV

Bei Neu- und Umbauten sowie Erweiterungen und bei Handänderungen sind für die elektrischen Installationen Sicherheitsnachweise beizubringen. Die periodischen Kontrollen sind notwendig, um verborgene oder schleichende Fehler aufzudecken.

Im Laufe der Jahre können gefährliche Situationen entstehen. PE-Verbindungen können sich lösen, Isolationsfehler aber auch ungewollte N-PE-Verbindungen können sich einschleichen.

Kontrollen entlarven Isolationsfehler und verhindern mögliche Folgeschäden wie z.B. Schwelbrände.

prüfen kontrollieren untersuchen informieren

- Bestandsaufnahmen
- Analyse von Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen
- Plan- und Schemenüberprüfungen
- Fachbeurteilungen
- Ausführungs- und Qualitätskontrollen
- Beratung bei der Lösungsfindung

- Seminare über die Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) in der Installationstechnik
- Kurse für EMV-konforme Frequenzumrichterinstallationen mit praxisnahen Experimenten
- Workshops für objekt- oder produktebezogene EMV-Beratungen
- Firmenspezifische EMV-Schulungen

- Schlusskontrollen
- Abnahmekontrollen
- Periodische Kontrollen
- Erdungsqualitätsmessungen
- Isolationswiderstandsmessungen

Mitgliedschaften

ARNOLD Engineering und Beratung
ist Mitglied in folgenden Verbänden
und Organisationen:

Electrosuisse

Verband für Elektro-, Energie- und
Informationstechnik

ITG, Informationstechnische Gesellschaft

EIT.swiss, Schweizer Elektrobranche
(Partnermitglied)

TK 37, Nationales Komitee
Überspannungsableiter CES

TK 81, Nationales Komitee
Blitzschutz CES

ABB, Ausschuss (Arbeitskreis Blitzschutz
und Blitzforschung) des VDE

VdS, Schadenverhütung im GDV
(Erfahrungsaustausch)



EIT.swiss

ARNOLD

ENGINEERING UND BERATUNG
AG für EMV und BLITZSCHUTZ

Wallisellerstrasse 75
CH-8152 Opfikon/Glattbrugg
Telefon 044 828 15 51 Telefax 044 828 15 52
info@arnoldeub.ch www.arnoldeub.ch