Pressemitteilung

Vom: 31.05.2022

Bruchköbel, 30.05.2022 – Die EPA GmbH bietet ein hilfreiches Tool zur Behebung von Anlagenproblemen – verursacht durch unerwünschte Ableitströme: das LEAKWATCH. Dieses Mess- und Analysesystem ermöglicht die Bewertung des Ableitstroms in Bezug auf die Auslösekennlinie aller marktüblichen Fehlerstrom-Schutzschalter vom Typ B / B+. Anhand einer Simulation lässt sich der passende FI bzw. die benötigte Maßnahme für eine bestmögliche Anlagenverfügbarkeit bei gleichzeitig hohem Schutzniveau ermitteln.

Warum fällt der FI zum wiederholten Mal? Wie lässt sich die bestmögliche Anlagenverfügbarkeit gewährleisten? Womit kann man Maschinenstillständen vorbeugen? Fragen, die sich viele Industrie- und Elektro-Handwerksbetriebe sicherlich schon mehr als nur einmal gestellt haben und welche - bedenkt man, dass die für die Gewährleistung des Personen- und Brandschutzes nötigen Fehlerstrom-Schutzschalter teils sehr unterschiedliche Auslöse-Charakteristiken aufweisen - leider nicht so ohne Weiteres zu beantworten sind. Dass erwähnte Schutzeinrichtungen immer breitere Anwendung finden, ist ausgesprochen erfreulich! Allerdings leidet nicht selten die Zuverlässigkeit einer Maschine oder Anlage darunter, denn zu der ohnehin schon komplexen Situation kommt erschwerend hinzu, dass moderne Komponenten in der Automatisierungstechnik, wie z. B. Frequenzumrichter, PV-Wechselrichter, EMV-Filter, Schaltnetzteile usw., systembedingt sehr hohe nieder-, als auch höherfrequente Ableitströme erzeugen. Diese betriebsbedingten Ableitströme werden von den RCD-Schutzeinrichtungen unter Umständen als Fehlerstrom interpretiert, was häufig zu einem unsicheren Betriebszustand oder zur Abschaltung der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung führt. Mittels des Mess- und Analysesystem LEAKWATCH ist die Erfassung, Analyse und Bewertung dieser unerwünschten Ströme schnell und unkompliziert möglich:

Nach einer kurzen menügeführten Software- und Treiberinstallation unter Windows werden über die Messeinrichtung die Ströme im Frequenzbereich von 10 Hz bis 150 kHz netzseitig erfasst. Die Anwendung per se ist simpel: Man legt die Messzange in der Nähe des FI-Schutzschalters bzw. der Netzeinspeisung um die drei Netzphasen und den Neutralleiter – ein Auftrennen des Strompfades ist nicht nötig.

Im ersten Schritt der Messung wird der Istzustand der Anlage aufgezeichnet. Die speziell dafür entwickelte Software LW-Soft ermöglicht Momentaufnahmen der im System vorhandenen Ableitströme. (Spitzen-)Werte können so analysiert, evaluiert und dokumentiert werden. Mittels Auslastungsanzeige in Prozent und einer farblichen Ampeldarstellung erkennt man sofort den Auslastungsgrad des Fehlerstrom-Schutzschalter. Die Frequenzanalyse (FFT) und eine Betrachtung der Effektivwerte (RMS) einzelner Frequenzanteile sowohl im Einschaltmoment, als auch im Betriebszustand der Maschine oder Anlage, ergeben eine wertvolle Hilfestellung bei der Ableitstrombilanzierung. Die Auswahl eines geeigneten FIs per Knopfdruck sowie die Bestimmung einer adäquaten Problemlösemaßnahme mit dem integrierten „Product Finder“ erfolgt auf Grundlage der zuvor gewonnen Daten.

Nach Installation des „Problemlösers“ wird Schritt Eins wiederholt und die Effektivität der Maßnahme messtechnisch ermittelt.

Im letzten Schritt können die aufgezeichneten Messungen oder Screenshots einander gegenübergestellt werden.

Eine Vorher-Nachher-Betrachtung der Messwerte liefert wichtige Informationen über die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen, wie z. B. ableitstromarmer Netzfilter, Ableitstromreduktionsfilter und Ableitstromkompensation. Mit dem Einbau bzw. dem Einsatz dieser kann einem unerwünschten Auslösen des Fehlerstrom-Schutzschalters vorgebeugt und eine hohe Anlagenverfügbarkeit gewährleistet werden. Kleine Veränderungen erzielen große Wirkung. Das spart Zeit und Geld.

Firmen Vita:

Die EPA GmbH wurde 1988 als Vertriebsgesellschaft für Frequenzumrichter gegründet. Durch den untrennbaren Zusammenhang zwischen der elektrischen Antriebstechnik und der EMV, wurde 1995 das Produktportfolio um Funkentstör-Komponenten erweitert und mit der Herstellung von EMV-Filtern aus eigener Entwicklung begonnen. Inzwischen ist EPA ein bekannter Markenname, wenn es um qualitativ hochwertige Netzfilter und EMV-Produkte geht.

Angetrieben durch die steigende Bauteildichte der Leistungselektronik und dem vermehrten Einsatz von allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzschaltern hat sich das Unternehmen in den vergangenen 15 Jahren durch intensive Forschung & Entwicklung zum Marktführer in der Ableitstromtechnik entwickelt.

EMV-Messungen, Inbetriebnahmen sowie individuelle Beratung und kundenspezifische Sonderlösungen runden das Portfolio ab. Diese außergewöhnliche, bereichsübergreifende Kompetenz in Antriebs-, EMV- und Ableitstromtechnik macht die EPA GmbH zu dem Partner in allen Belangen.

www.epa.de – Telefon: +49 (0) 6181 9704-0 – info@epa.de

Kontakt:

Katharina Bonkosch, [katharina.bonkosch@epa.de](mailto:katharina.bonkosch@epa.de), +49 (0) 6181 9704-13

Alexander Mayer, [alexander.mayer@epa.de](mailto:alexander.mayer@epa.de), +49 (0) 6181 9704-21

Bildmaterial:

Link zu hochauflösenden Fotos: <https://epa.de/pm/PM_LEAKWATCH_310522.zip>



EPA\_LW-Set\_mit\_Messzange.jpg

EPA LEAKWATCH: das Ableitstrom Mess- und Analysesystem für eine aussagekräftige Ableitstrombilanzierung – damit Maschinen und Anlagen sicher am Fehlerstrom-Schutzschalter betrieben werden können.



EPA\_LW\_FI-Auswahl.jpg

Simulation der FI-Auslösekennlinie. Je nach ausgewähltem FI-Schutzschalter ändern sich die Auslösekennlinie und die FI-Auslastung.



EPA\_LW\_Fehlerstrom-Auswertung.jpg

Darstellung der Frequenzanteile des Ableitstroms mit Anzeige der FI-Auslastung. Problematische Frequenzen werden rot, kritische gelb und niedrige Werte grün angezeigt.

Videolink:

<https://www.youtube.com/watch?v=ehCBZ4cAo-4>

Weitere Information:

Detailinformationen finden Sie in unserem LEAKWATCH Prospekt

<https://epa.de/download/de/01_Prospekte/01.03_Ableitstrom/EPA_LEAKWATCH_Ableitstrom-Analyse_Prospekt.pdf>

oder in unserem EMV-Katalog ab Seite 60/62

<https://epa.de/download/de/02_Kataloge/02.01_EMV/EMV-Gesamtkatalog_EPA_hohe_Aufloesung.pdf>

Sowie auf der Artikelhomepage

<https://epa.de/filter/de/leakwatch/>