



# INSTANDHALTUNGS NACHRICHTEN



Ausgabe 03/2012

## Gemeinsam können wir sehr viel „antreiben“!

Kennen Sie uns wirklich? Viele von Ihnen werden sagen: „Klar, ich lasse ja schon seit vielen Jahren meine Automatisierungstechnik bei der Firma Eichler reparieren!“ Und wenn man weiter fragen würde: „Was genau macht denn die Firma?“ kämen vermutlich Antworten wie:

- **Reparaturen von: Operatorpanels, S5- bzw. S7-Komponenten Programmiergeräte Stromversorgungen usw.;**
- **man kann sich für die Überbrückung bei Engpässen Geräte leihen und**

- **oft benötigte Ersatzteile und auch Verbrauchsmaterialien, wie Kabel, Akkus, Batterien, technische Sprays u.v.a.m. ordern.**

Stimmt, alles das ist möglich! Aber wussten Sie schon, als die Firma Eichler vor mehr als 30 Jahren gegründet wurde, war nicht abzusehen, dass sie eine so rasante Entwicklung nehmen würde. Anfänglich wurden damals sehr teure Programmiergeräte an Kunden vermietet, die nur temporär Bedarf an solchen Geräten hatten. Durch Benutzung und Transport kam es natürlich auch zu Ausfällen, die dem Geschäft nicht förderlich waren. Was lag also näher, auch selbst mal in die Geräte hineinzuschauen und zu sehen, ob man in der Lage war, Reparaturen erfolgreich durchzuführen. Sie wissen: Man war! Im Dialog mit unseren Kunden stellte sich schnell heraus, dass es Sinn machen würde einen Geschäftsbereich Reparatur-Service zu gründen. Seit dieser Zeit ist das Portfolio im Bereich Reparatur ständig auf Kundenwunsch erweitert worden. Schaut man sich die Bereiche, die oben aufgeführt sind an, fällt auf, dass ein wichtiger Bereich in der Kette der Automatisierungstechnik fehlt:

### die Antriebstechnik

Sie sind in der Instandhaltung tätig und haben damit natürlich eine klare Vorstellung davon, was Antriebstechnik ist. Wir würden Ihnen gern trotzdem in diesem Rahmen vorstellen, was wir zur Antriebstechnik zählen:

1. **die Motore,**
2. **die komplette Palette der Leistungselektronik,**
3. **die notwendigen Steuerungen inklusive Stromversorgungen**
4. **und die Gebersysteme**

Jetzt stellt sich für Sie die Frage: Für welche Hersteller kann der Service angeboten werden. Wir wollen hier nur kurz die Marktführer heraus greifen:

#### SIEMENS:

- SINUMERIK®
- SIMATIC®
- SINAMICS®
- SIMODRIVE®
- SIMOVERT®
- SIMOREG®

ABB • AEG • BAUMÜLLER  
Bosch Rexroth • DANFOSS  
Heidenhain • Fanuc • Hitachi  
INDRAMAT • Kollmorgen  
Lenze • Telemecanique

Falls Sie hier den Hersteller Ihrer Antriebstechnik nicht finden konnten, heißt das nicht, dass kein Service möglich wäre. Bitte fragen Sie einfach bei uns an. Nutzen Sie die Möglichkeiten im Internet unter:

[www.eichler-gmbh.de](http://www.eichler-gmbh.de)

und auch im neuen Katalog, um ganz konkret zu erfahren, welche Reparaturmöglichkeiten für welche Antriebskomponenten zur Verfügung stehen. In vielen Fällen finden Sie auch Preisbeispiele für Standard-Reparaturen, was im Bereich Service für Industrielektronik wirklich Seltenheitswert hat!

Die Antriebstechnik ist in unserem Portfolio tatsächlich der jüngste Bereich. Es könnte darum die Frage aufkommen: „Wie steht es mit den Erfahrungen und wie wird die Qualität sicher gestellt?“

#### Wir reparieren auch SEW:

- Movidrive®
- Movitrac®
- Movidyn®
- Moviret®
- Movidrom®
- Movimot®

Wir pflegen seit Jahren unsere engen Kontakte zu den Herstellern und führen intern akribisch eine Expertenfehlerdatenbank, die alle schon aufgetretenen Fehler der Komponenten beinhaltet und somit effektive und solide Reparaturen sichern helfen. Alle Reparaturen durchlaufen einen vorgegebenen 16 stündigen Testzyklus in unseren Racks bzw. in den jeweiligen Testaufbauten, um sicher zustellen, dass auch im Dauerbetrieb bei Ihnen in der Anlage keine weiteren Ausfälle zu erwarten sind. Ein wichtiges Stichwort hierzu ist die vorbeugende strategische Instandhaltung, die Ihnen die Möglichkeit bietet, aufbauend auf unseren Erfahrungen, hohe Anlagenverfügbarkeiten zu gewährleisten.

Die Abbildung zeigt Ihnen nur einen kleinen Teil der in Einsatz befindlichen Test-Racks.

**Das Eichler-Team bleibt für Ihre Antriebstechnik in Bewegung...  
... bleiben Sie es auch!**



© SIEMENS Sinumerik • Siemens Simatic • Siemens Sinamics® • Siemens Simovirt® • Siemens Simoreg® sind eingetragene Warenzeichen der SIEMENS AG.  
© Movidrive, Movitrac, Movidyn, Moviret, Movidrom und Movimot sind eingetragene Warenzeichen der SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG.



**F**requenzumrichter verfügen intern über einen sogenannten Zwischenkreis, der mit Gleichspannungen von bis zu 600 V betrieben wird. Dieser Zwischenkreis ist mit Elektrolytkondensatoren bestückt, die für eine Glättung der Gleichspannung sorgen. Wie jedes elektronische Bauteil sind auch diese Kondensatoren einem Alterungsprozess unterworfen. Bei Elektrolytkondensatoren kann aufgrund einer längeren Lagerdauer die Oxidschicht im Laufe der Zeit durch elektro-chemische Vorgänge geschwächt werden. Das kann im ungünstigsten Fall zu einem Kurzschluss führen und damit zur Zerstörung des Kondensators sowie ggf. zur Zerstörung der kompletten Baugruppe. Grundsätzlich sind alle Elektrolytkondensatoren von diesem Phänomen betroffen, bei Frequenzumrichtern, die mit hohen Zwischenkreisspannungen betrieben werden,

können sich diese Lagerungseffekte allerdings besonders negativ auswirken. Die gute Nachricht ist, dass ein Kondensator, dessen Oxidschicht aufgrund der Lagerung geschwächt wurde, wieder regeneriert werden kann - auch Formieren genannt. Ein Elektrolytkondensator mit geschwächter Oxidschicht (Dielektrikum) kann am Reststrom erkannt werden. Liegt der Reststrom deutlich höher als der angegebene Wert im Datenblatt, dann sollte eine Formierung

erfolgen. Das Formieren eines Elektrolytkondensators erfolgt durch Anlegen einer Spannung über einen Vorwiderstand (Widerstand mit hoher Leistung!) zur Strombegrenzung. Die genauen Herstellerwerte sind dabei einzuhalten. Mit diesem Verfahren kann der Kondensator auf die ursprünglichen Eigenschaften regeneriert werden. Viele Hersteller empfehlen, bereits nach einem Jahr die Kondensatoren im Zwischenkreis zu überprüfen

und falls erforderlich, die geschwächte Oxidschicht wieder aufzubauen. Auf keinen Fall sollten Frequenzumrichter, die länger als zwei Jahre lagerten, direkt an Nennspannung angeschlossen werden.

# TIPPS KNIFFE

Service-Center

## für Instandhalter

### Was Sie bei der Lagerung von Frequenzumrichtern beachten sollten!

#### Zusammenfassung:

- Riskieren Sie keinen Anlagenstillstand aufgrund eines „geschwächten“ Frequenzumrichters.
- Die EICHLER GmbH ist auf diese Vorgänge spezialisiert. Sollten Sie die Überprüfung bzw. Formierung selbst nicht vornehmen wollen, übernehmen wir das für Sie gegen eine günstige Pauschale.
- Erfassen Sie die Lagerzeit von Geräten der Automatisierungstechnik, vor allem der Frequenzumrichter und überprüfen Sie bei längerer Lagerzeit, ob die Kondensatoren formiert werden müssen.

