

Flüssigkeitsgekühlte Antriebe für raue Einsätze

Wenn Antriebe mit besonderer Robustheit gefordert sind, ist die Kapselung der gesamten elektrischen Antriebseinheit gefragt. Voraussetzung dafür ist der optimale Abtransport der Verlustwärme aus dem Leistungsteil beispielsweise durch Flüssigkeitskühlung. Mit den MX pro 4L & 6L Frequenzumrichtern ergänzt Schneider Electric Power Drives nun die Modellserie MX im Leistungsbereich von 90 bis 800 kW um flüssigkeitsgekühlte Frequenzumrichter in der Ausführungsvariante als Einbaugerät oder als Schranklösung.

Bereits zu Beginn des Jahres 2009 brachte Schneider Electric Power Drives die Umrichterreihe MX pro 4C & 6C auf den Markt und dehnte dabei den Leistungsbereich der Frequenzumrichter von 1,5 auf 2,4 MW aus. Wie für den hohen Leistungsbereich üblich, sind diese Antriebe sowohl in Luftkühlung wie auch in Wasserkühlung, jedoch immer in Schrankausführung erhältlich.



>> Mit den neuen Geräten bieten wir Kunden den Komfort der MX pro Serie auch in der unteren Leistungsklasse ab 90 kW mit Flüssigkeitskühlung an. <<

Paul Richter, Leiter Vertrieb Frequenzumrichter und Motoren bei der Schneider Electric Power Drives GmbH.

Die wassergekühlte Ergänzung im „mittleren“ Leistungsbereich von 90 kW bis 800 kW stellen nun die Reihen MX pro 4L & 6L dar. Sie sind das diesjährige Messehighlight von Schneider Electric Power Drives zur SPS/IPC/DRIVES 2010 und werden ab dem ersten Quartal 2011 tatsächlich verfügbar sein. Ebenso wie die flüssigkeitsgekühlten Frequenzumrichter der höheren Leistungsklassen sind sie als anschlussfertige komplette Schaltschranklösungen zu haben, anders als jene jedoch auch in Form von Einbaugeräten.

Einheitliche Bedienoberfläche

„Flüssigkeitsgekühlte Frequenzumrichter von Schneider Electric Power Drives sind ja an sich nichts wirklich neues“, sagt Paul Richter, Leiter Vertrieb Frequenzumrichter und Motoren bei der Schneider Electric Power Drives GmbH. „Die Ge-

räte lösen eine sehr erfolgreiche Serie mit anderer Bauform ab, von der unter der Bezeichnung MX plus seit 1997 weltweit vierstellige Stückzahlen zum Einsatz kamen.“

Das lässt einiges an Weiterentwicklung erwarten, und das nicht zu Unrecht. Erstes Merkmal der Geräte, deren Weltpremiere auf der vienna-tec stattfand, ist die völlige Kontinuität zum MX-Programm. Nicht nur die Steuerung, Bedienung und Programmierung sind absolut identisch mit den luftgekühlten Geräten, auch sämtliche Optionen der MX-Gerätefamilien können verwendet werden. Das ist ein entscheidender Vorteil, da es den Inbetriebnahmeaufwand begrenzt. Durch die einheitliche Bedienoberfläche ist unabhängig von der Größe des Antriebes kein Umlernen erforderlich. Auch bei den Schnittstellen, etwa zur Sicherheitstechnik für den sicheren Halt der Motoren, hier

steht für alle Leistungsbereiche ein einheitlicher Standard zur Verfügung, sodass Kunden unabhängig von der Größe für alle Antriebe die Anbindung von Steuerung und Regelung nur einmal entwickeln müssen.

Auch können durch die nunmehr identische, kompaktere Bauform luft- und flüssigkeitsgekühlte Geräte der Baureihe MX pro freizügig gemischt oder im Fall von Gesamtlösungen für unterschiedliche Anwendungsbereiche wahlweise eingesetzt werden. Das senkt nicht nur den Engineering-Aufwand für Sonderausführungen und kleine Serien, sondern reduziert auch den Wartungsaufwand und die Kosten für die Ersatzteilbevorratung.

Einen Beitrag zur zuverlässigen, einfachen Installation der neuen Frequenzumrichter leisten auch Merkmale wie die klare Trennung von elektrischen und hydraulischen Anschlüssen, eine interne Trennwand zwischen der Elektronik und



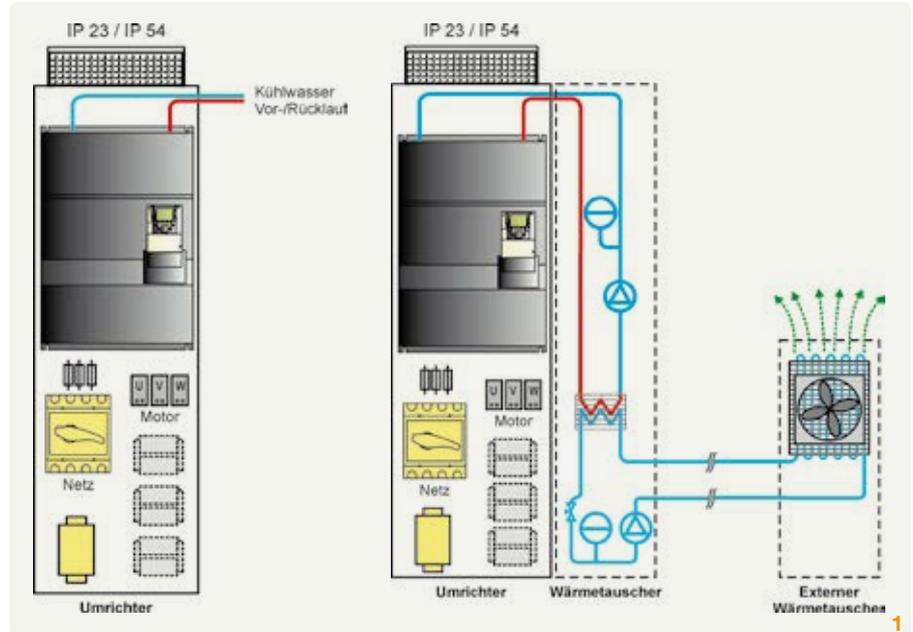
dem Kühlwasser und eine sichere Entlüftung der Geräte durch an der Oberseite angeordnete Anschlüsse.

Mit allen Wassern gekühlt

Der wesentliche technologische Fortschritt gelang den Technikern am Entwicklungsstandort in Wien, der innerhalb der Schneider Electric - Gruppe das Kompetenzzentrum für Leistungsantriebe darstellt, durch die Ausführung des gesamten Kühlkreislaufs aus rostfreiem Edelstahl mit glattem Strömungskanal. Das erhöht ganz wesentlich die zu erwartende Lebensdauer und verlängert die Wartungsintervalle erheblich. Durch diese Ausführung und weitere konstruktive Besonderheiten des Kühlsystems können die Frequenzrichter der Serie MX pro 4L und 6L nicht nur im geschlossenen Kühlkreislauf mit Wasser-/Glykol-Gemisch betrieben werden, sondern ebenso im Durchlaufbetrieb mit Nutzwasser unterschiedlicher Qualitäten von Reinwasser bis zu Industrierwasser. Das kann in zahlreichen Anwendungen die Kosten des umgebenden Gesamtsystems erheblich dämpfen.

Eine weitere kostensparende Folge des innovativen Kühlsystems ist der stark erweiterte Temperaturbereich des Kühlmediums. Statt üblicherweise bis 35° C reicht dieser bei den MX pro 4L und 6L bis 55° C. Das reduziert die Größe der Kühleinrichtungen, die das Kühlmittel auf Betriebstemperatur halten und steigert die Energieeffizienz, womit eine weitere Verbesserung des Gesamtwirkungsgrades erreicht wird.

Mit der Vorstellung der flüssigkeitsgekühlten Frequenzrichter der Serie MX pro 4L und 6L rundet Schneider Electric Power Drives die MX pro - Familie ab und ergänzt sie zu einem vollständig durchgängigen Angebot für den Industrie- und Kunststoffmaschinenbau, aber auch für Hersteller



von Sondermaschinen und -anlagen für besonders raue Einsätze. Diesen und anderen Branchen eröffnen sich durch die einfache Nutzbarkeit des Kühlsystems, aber auch durch die konstruktive Angleichung an die luftgekühlten Ausführungen neue Potenziale für Effizienzsteigerungen und Einsparungen, sowohl beim Energieverbrauch als auch durch Einsparung bisher benötigter Zusatzeinrichtungen oder durch Wartungsvereinfachung.

■ SPS/IPC/DRIVES: Halle 4, Stand 310

Schneider Electric
Power Drives Ges.m.b.H.
 Ruthnergasse 1, A-1210 Wien
 Tel. +43 1-29191-0
www.pdrive.at

1 Aufgrund ihres robusten Kühlsystems lassen sich die MX pro 4L & 6L Frequenzrichter besonders gut in bestehende Kühlkonzepte integrieren.

2 Die flüssigkeitsgekühlten Frequenzrichter der Serie MX pro 4L und 6L komplettieren die MX pro Familie von Schneider Electric Power Drives. Sie sind als Einbaugeräte ebenso erhältlich ...

3 ... wie als Schaltschrankausführungen. Dort ist ein wichtiger Beitrag zur Langlebigkeit die hermetische Abschottung des zentralen Frequenzrichter-Teils von der Peripherie.

4 Der klare, modulare Aufbau mit Trennung hydraulischer und elektrischer Anschlüsse erhöht die Betriebssicherheit und senkt den Installationsaufwand.

