

Frequenzumrichterfamilie

Für den Einsatz in einfachen Industriemaschinen, Maschinen für den Konsumgüterbereich sowie für einfache mechanische Anwendungen gibt es nun eine neue Frequenzumrichterfamilie mit besonders kleinen Abmaßen.

Für viele einfache Aufgaben

Die neue Umrichterfamilie Altivar 12 von Schneider Electric löst die bisherige Baureihe Altivar 11 ab. Die Umrichter haben besonders kleine Abmaße (das kleinste Gerät ist gerade mal 72 mm breit, 102 mm tief und 143 mm hoch) und sind in folgenden Ausführungen erhältlich:

- 0,18 ... 0,75 kW (einphasig 120 V),
- 0,18 ... 2,2 kW (einphasig 240 V),
- 0,18 ... 4 kW (dreiphasig 240 V).

Die Ausgangsspannung des Umrichters beträgt 200...240 V (dreiphasig), unabhängig von der Art des Versorgungsnetzes des Umrichters.

Die Geräte eignen sich für den Einsatz in einfachen Industriemaschinen sowie Maschinen für den Konsumgüterbereich. Beispiele sind:

- Lebensmittelindustrie (Belüftung, Knetmaschinen in Bäckereien, Gewächshäuser);
- Gesundheitswesen (medizinische Betten, Laufbänder);
- Maschinen mit einphasiger Einspeisung (Holzbearbeitung, Polier- und Reinigungsmaschinen, Umwälzpumpen für Swimmingpools, Bewässerung);
- Einfache mechanische Anwendungen (Ersatz von polumschaltbaren Motoren oder Gleichstrommotoren, mechanische Antriebe).

Sämtliche Platinen der Geräte sind Schutzlackiert. In den einphasigen Maschinen ist standardmäßig ein Netzfilter der Kategorie C1 integriert. Zur Reduzierung der Wartung sind die Geräte für eine Lebensdauer von mindestens zehn Jahren ausgelegt.

Die Frequenzumrichter verfügen zur Motorsteuerung sowohl über die klassische U/f-Kennlinie als auch die sensorlose Vektorregelung oder Pumpen-/Lüfterkennlinie. Die Geräte bis 0,75 kW arbeiten lüfterlos. Die Lüfter der



Das kleinste Gerät ist gerade mal 72 mm breit, 102 mm tief und 143 mm hoch. Quelle: Schneider Electric

anderen Geräte arbeiten nur bei Bedarf und lassen sich im Wartungsfall aufgrund ihrer Kassettenbauform unkompliziert austauschen.

Nützliche Details

Bei der Verkabelung der Geräte ist nur ein Schraubendreher in Standard-Größe notwendig, um Steuer- und Motorleitungen aufzulegen. Motorleitungen werden angeklemt, ohne die Abdeckungen der Klemmen zu entfernen. Die Zugänglichkeit der Klemmen wurde weiter verbessert und zahlreiche Markierungen vermindern das Risiko von Verdrahtungsfehlern.

Die Konfigurationen können mit dem so genannten Multi-Loader in die Geräte übertragen werden, wobei diese nicht ihrer Verpackung entnommen werden müssen. Eine Spannungsversorgung ist nicht erforderlich. Zur Übertragung von Konfigurationsdaten ist auch Bluetooth nutzbar. Die Konfiguration erfolgt mit der Software SoMove am PC, für die Übertragung eignet sich zum Beispiel ein Mobiltelefon.

Die Geräte-Menüsteuerung erfolgt durch Drehen und Drücken eines Navigationsrades. Auch kann die Menüstruktur über die Software angepasst werden. ■

Speicherkapazitäten einer SPS flexibel erweitern

SPS kommen gewöhnlich mit sehr kleinen Speicherressourcen aus. An ihre Grenzen stoßen sie in Anwendungen, bei denen vor Ort mehr Speicherplatz benötigt wird. Ein Konzept zur modularen industrietauglichen Speichererweiterung schafft hier Abhilfe und bietet – clever eingesetzt – großen Zusatznutzen.

Beispiel für das Verarbeiten großer Datenmengen

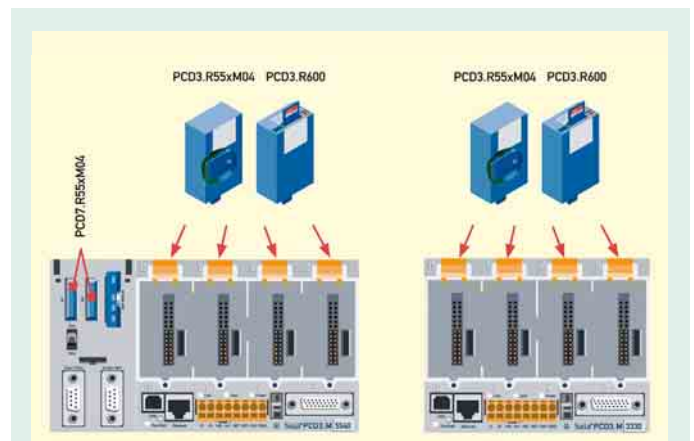
Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) für den Industrie-einsatz oder die Gebäudeautomation unterscheiden sich stark von PC, die im Bürobereich verwendet werden: Spezielle Gehäusefestigkeit und hohe Vibrationsfestigkeit beispielsweise ermöglichen den Einsatz einer SPS auch unter rauen Umgebungsbedingungen. Kurze Zykluszeiten und Echtzeitfähigkeit erlauben die schnelle Regelung von Prozessen und entsprechende Speicherkonzepte stellen sicher, dass Prozessdaten – auch bei einem plötzlichen Stromausfall – nicht verlorengehen. Hinsichtlich des Speicherbedarfs kommen speicherprogrammierbare Steuerungen gewöhnlich mit sehr kleinen Ressourcen aus – es sei denn, spezielle Applikationen erfordern das Verarbeiten großer Datenmengen.

Ein typisches Beispiel, bei dem viele Daten vor Ort auf der SPS vorgehalten werden müssen, sind Datalogging-Anwendungen wie die im Folgenden beschriebene: In vielen Ländern muss laut Gesetz jeder, der Grundwasser

kommerziell oder industriell nutzt, ein Nutzungsjournal führen. Hier kann eine Steuerung, die den Einsatz der Pumpen regelt, zugleich die für das Journal relevanten Daten aufzeichnen. Sollen die Daten über längere Zeit vorgehalten werden, benötigt man größere Speicherkapazitäten als eine SPS gewöhnlich zur Verfügung stellt.

In herkömmlichen Lösungen wird in solchen Fällen üblicherweise ein externer PC an die Steuerung angeschlossen. Dieser ist aber entweder nicht industrietauglich oder relativ teuer. Bei proprietären Systemen werden zudem spezielle Treiber für den Datenaustausch zwischen Steuerung und PC benötigt. Eine solche Lösung ist also nicht nur mit Kosten für die Anschaffung des PC verbunden, sondern hinzu kommt auch der Aufwand für die Wartung des zusätzlichen Geräts.

Um dem zu begegnen, konzipierte die Fa. Saia-Burgess Controls aus dem schweizerischen Murten eine praktische Lösung für den immer öfter auftretenden Bedarf an erhöhter Speicherkapazität: Steuerungen mit flexibel nachrüstbarem Speicher.



Flash-Speichermodule lassen sich einfach über die Slots 0 bis 3 an die Steuerungen anschließen