

DE1 schlägt Brücke zwischen Motorstarter und Frequenzumrichter

Neue Geräteklasse in der modernen Antriebstechnik

Das Energiemanagement-Unternehmen Eaton präsentiert mit dem PowerXL DE1 einen Drehzahlstarter (VSS – Variable Speed Starter) einer neuen Geräteklasse in der Antriebstechnik. Diese Geräte schlagen eine Brücke zwischen Motorstarter und Frequenzumrichter und vereinen die Vorteile dieser beiden gängigen Methoden zur Ansteuerung von Elektromotoren.



Die kompakten Drehzahlstarter PowerXL DE1 stellen die ideale Lösung für Anwendungen dar, die nur eine begrenzte Funktionalität aber eine variable Drehzahl erfordern

Der PowerXL DE1 lässt sich so einfach handhaben wie ein Motorstarter, bietet aber gleichzeitig die Möglichkeit der variablen Drehzahlregelung. So steht Maschinen- und Anlagenbauern nun eine kosteneffiziente und gleichzeitig höchst zuverlässige Alternative zur Verfügung, um gerade Anwendungen mit bisher konstanter Drehzahl energieeffizienter zu machen. Damit werden sie auch den steigenden gesetzlichen Anforderungen in dieser Hinsicht gerecht.

Begrenzte Funktionalität aber variable Drehzahl

«Mit der ErP-Richtlinie und der zunehmenden Automatisierung von Maschinen generell sehen wir einen signifikanten Anstieg im Bedarf an Frequenzumrichtern, da diese immer mehr auch bei einfachen Anwendungen Einzug halten werden», erklärt Guido Kerzmann, Product Line Manager Electrical Sector EMEA bei Eaton. «Doch der Frequenzumrichter ist für viele dieser Anwendungen wie Pumpen oder Lüfter hinsichtlich Komplexität und Funktionalität häufig überdimensioniert, während der klassische Motorstarter keine Möglichkeit zur Drehzahlregelung bietet. Diese Marktlücke können wir nun mit unseren leistungsfähigen Drehzahlstartern, den Variable Speed Startern, schliessen.»

ErP-Richtlinie

Mit der ErP-Richtlinie (Energy-related Products Directive) soll zum Schutz des Klimas der Gesamtanteil an erneuerbaren Energien bis 2020 in der EU auf 20 Prozent steigen und die Energieeffizienz um 20 Prozent erhöht werden.

Eaton in Social Media

Neuigkeiten von Eaton findet man bei Twitter (@Eaton_EMEA) oder bei LinkedIn (Eaton EMEA)

Die nun lancierte Geräteklasse DE1 stellt die ideale Lösung für Anwendungen dar, die nur eine begrenzte Funktionalität aber eine variable Drehzahl erfordern.

PowerXL DE1 startet mit zwei Baugrößen

Auch für Anwendungen mit konstanter Drehzahl, bei denen sich aufgrund der gegenüber IE2-Motoren geänderten mechanischen Abmessungen kein IE3-Motor einsetzen lässt, oder Anwendungen mit sehr hoher Starthäufigkeit, und damit einhergehender hoher thermischer Belastung für den Motor, können Drehzahlstarter eine optimale Lösung sein.

Den PowerXL DE1 führt Eaton zunächst in zwei Baugrößen am Markt ein. Mit der nur 45 mm schmalen Version FS1 lassen sich Motoren von bis zu 1,5 kW ansteuern, während die Variante FS2 (90 mm breit) für Leistungen von 2,2 bis 7,5 kW ausgelegt ist. Dabei bieten die Geräte internen Motorschutz plus direkten Thermistor-Motorschutz und Kurzschlusschutz. Für Installation, Inbetriebnahme und Betrieb sind keine antriebstechnischen Spezi-



Der DE1-Drehzahlstarter in 45 und 90 mm breiter Ausführung bis 1,5 bzw. 7,5 kW

alkenntnisse notwendig. Die Handhabung der kompakten Drehzahlstarter ist so einfach wie bei einem Schütz. Der Installateur nimmt das Gerät aus der Box, verdrahtet es wie einen Motorstarter, und schon ist es betriebsbereit. Damit reduziert sich die Wahrscheinlichkeit von Installationsfehlern auf ein Minimum und folglich auch die benötigte Zeit bis zur Inbetriebnahme.

Automatische Wiedereinschaltfunktion bietet höchste Verfügbarkeit

Die Einfachheit der Geräte setzt sich auch im Betrieb bzw. beim Einsatz in der Applikation fort. So ist der DE1 im «Trip Free Design» konzipiert. Dies bedeutet, dass die generatorische Energierückspeisung von Seiten des Motors bei diversen Applikationen (z.B. bei zu kurzer Verzögerungsrampe) erkannt und daraufhin automatisch die Rampe verlängert wird. Die DC-Bremsfunktion vor Anlauf (z.B. Lüfterbetrieb) und die automatische Reduzierung der Schaltfrequenz bei Überschreitung der kritischen Gerätetemperatur sind weitere Merkmale dieses Designkonzepts. Zum möglichst störungsfreien Betrieb trägt zudem die automatische Wiedereinschaltfunktion nach einem Fehler bei. So gewährleisten die Drehzahlstarter höchste Verfügbarkeit der jeweiligen Applikation.

Wie die gesamte PowerXL-Gerätefamilie bietet auch der DE1 eine einfache «Out-of-the-Box»-Inbetriebnahme, ohne dass eine Parametrierung des Gerätes notwendig wäre. Diese führte in einem Praxisvergleich mit konventionellen Lösungen zu einer Reduzierung der Inbetriebnahmezeit um bis zu 80 Prozent. Optional steht ein aufsteckbares, universell verwendbares Konfigurationsmodul zur Verfügung, mit dem der Anwender die wichtigsten Parameter wie Rampenzeiten, Motorschutz und Klemmkonfiguration gegenüber der Werkseinstellung auf seine Applikation anpassen kann – und dies ganz einfach nur mit einem Schraubendreher.

Drehzahlstarter eignen sich für weltweiten Einsatz

Darüber hinaus bietet Eaton Anwendern die Möglichkeit, externe Bedieneinheiten mit LED- oder OLED-Display und Tasten an den DE1 anzukoppeln. Des Weiteren kann der Anwender die Geräte über die Software drivesConnect parametrieren sowie den Bluetooth-Kommunikations-Stick für das einfache Kopieren der Parameter von einem Gerät auf



Guido Kerzmann: «Unsere innovativen Drehzahlstarter eignen sich für den weltweiten Einsatz

weitere nutzen. Der DE1 verfügt über eine Modbus-Schnittstelle und lässt sich auch direkt in Eatons innovatives Kommunikationssystem SmartWire-DT einbinden. In diesem Fall beträgt die Zeitersparnis bis zu 70% im Vergleich zur konventionellen Steuerstromverdrahtung.

Die Drehzahlstarter sind für anspruchsvolle industrielle Umgebungsbedingungen und Temperaturen von –10 bis zu +60°C konzipiert. Sie entsprechen den internationalen Anforderungen CE, UL, cUL und cTick und eignen sich damit für den weltweiten Einsatz. <<



DE1-Broschüre: 04_15.51.pdf

Eaton im swissT.net

swissT.net
swiss technology network

Sektion 10: Sensoren

Sektion 31: Automatisierungssysteme

Sektion 33: Elektrische Antriebe

Sektion 36: Niederspannung Schaltgeräte

Sektion 81: Transmission & Distribution

Sektion 91: Gebäudeautomation

Infoservice

Eaton Industries II GmbH
Im Langhag 14, 8307 Effretikon
Tel. 058 458 14 14, Fax 058 458 14 88
infoeffretikon@eaton.com, www.eaton.ch