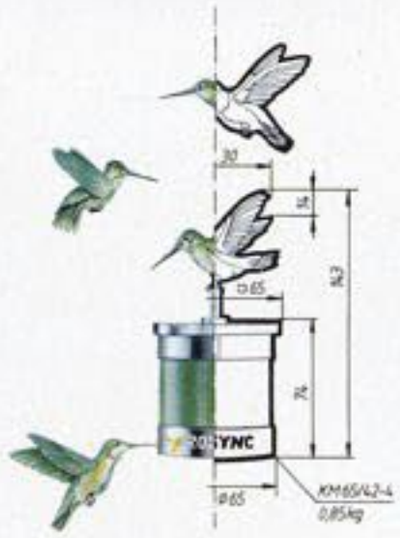
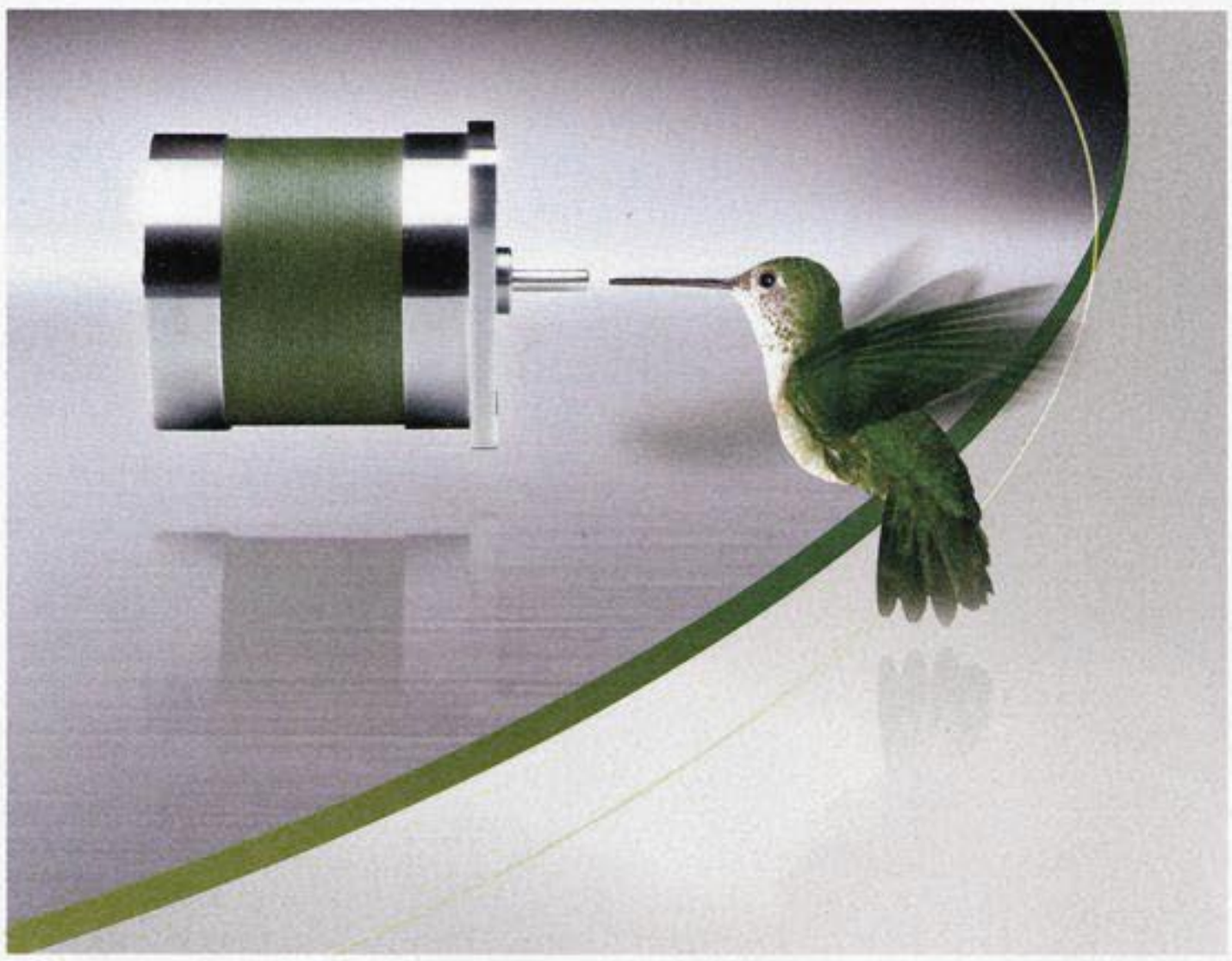
Kissed by nature



Energiesparender Elektromotor mit hoher Laufruhe und exzellentem Wirkungsgrad

ROTEK hat einen neuen, energiesparenden Elektromotor entwickelt. Die Synchronmotoren Baureihe trägt den Namen ROSYNC und zeichnet sich durch eine besonders effiziente Energienutzung aus. Möglich wird dies durch eine, zum Patent angemeldete Statorgeometrie in Verbindung mit einem optimierten Rotor und modernen Magnetwerkstoffen.



Bilder: ROTEK

▲ Im Vergleich:
Energieeffiziente Synchronmotoren benötigen deutlich weniger Platz als Standardmotoren gleicher Leistung. Der konsequente Einsatz eines Baukastensystems ermöglicht den problemlosen Austausch bei vorhandenen Anlagen.

Mittlerweile ist offensichtlich, dass nur eine drastische Reduzierung der CO2-Emissionen die negativen globalen Veränderungen des Klimas noch aufhalten kann. Die effizientere Nutzung von Energie führt gleichzeitig zu Kosteneinsparungen. Das Bremerhavener Unternehmen ROTEK tritt mit dem Elektrokleinmotor ROSYNC und seiner GreenDrive Technology in den Ring.

ROTEK produziert Synchrongetriebemotoren bis 100 W in kleinen und mittleren Serien. Mittels eines Baukastensystems kann sie über 60 000 Motorstandardvarianten liefern. Die Kleinmotoren zeichnen sich durch einen hohen Wirkungsgrad, kompakte Bauform und niedrigen Energieverbrauch aus.

Motor mit außergewöhnlicher Energieeffizienz

Oft entstehen bahnbrechende Erfindungen aus notwendigen praktischen Überlegungen. Der ROSYNC des Elektrokleinmotorenherstellers ist ein solches Produkt. Er ist der erste energieeffiziente Elektrokleinmotor für industrielle Anwendungen weltweit. Ursprünglich ging es darum, einen Motor zu entwickeln, der trotz geringer Baugröße eine möglichst hohe Leistung bringt. Das lässt sich nur durch eine Steigerung der Effizienz erreichen. Mehrere Jahre dauerte die Entwicklung des neuen Synchronmotors bei ROTEK und das Ergebnis überraschte alle.

Synchronmotoren sind schon durch ihr Funktionsprinzip effizienter als Asynchronmotoren, denn durch den Einsatz von Permanentmagneten wird keine Energie benötigt, um das Magnetfeld im Rotorsystem zu erzeugen. Doch das ist nicht das Besondere am ROSYNC. Den hervorragenden Wirkungsgrad erreichten die Entwickler durch neue Materialien und eine besondere Statorkonstruktion.

Motorkonstruktion zum Patent angemeldet

So kommen Hochleistungs-Ringmagnete aus kunststoff-gebundenem Seltenerde-Material zum Einsatz. Das Eisen im Stator wurde auf das notwendige Minimum reduziert, um möglichst viel Platz für die Spulen zu erhalten. Optimierte Wickelköpfe verringern die Wicklungsverluste, was mit zu dem verbesserten Wirkungsgrad beiträgt. Das Ergebnis ist eine außergewöhnliche Effizienz, auch was den Verbrauch an Rohstoffen betrifft. Als GreenDrive Technology wurde diese Konstruktion

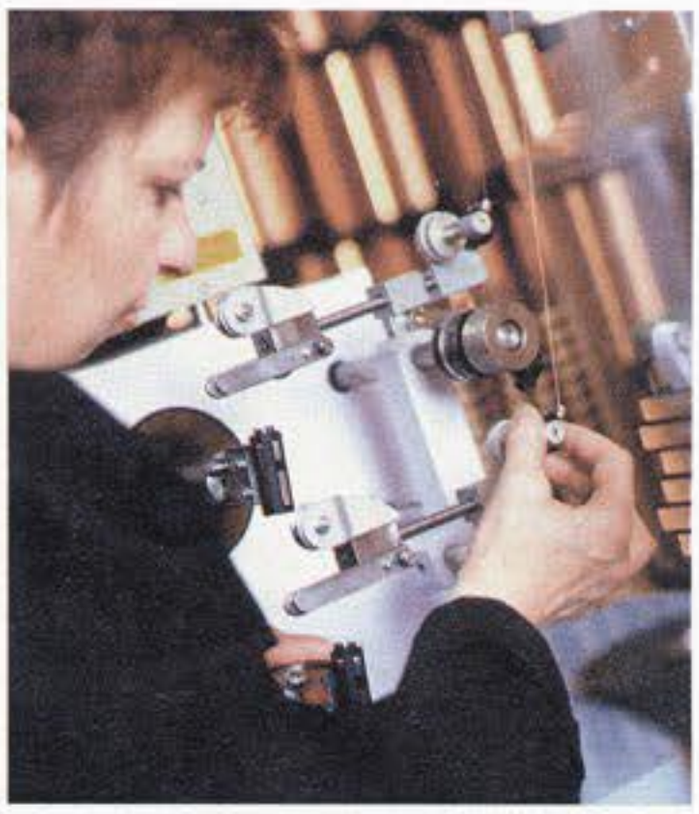
Gutschein

Energieeffiziente Technik schont die Umwelt und spart Kosten! ROTEK stellt auf der auf der SPS/IPC/Drives in Nürnberg vom 25.-27.11.08 den Energiespar-Kleinmotor ROSYNC mit GreenDrive Technology vor. Die ersten 500 Besucher erhalten am gemeinsamen Stand von ROTEK und SPG gegen Vorlage dieses Gutscheins eine Dynamo-Taschenlampe.

ROTEK und SPG (Halle 2, Stand 249)

Hohe Laufruhe und exzellenter Wirkungsgrad:
Die Synchronmotoren Baureihe trägt den Namen ROSYNC und zeichnet sich durch eine besonders effiziente Energienutzung aus. Möglich wird dies durch eine zum Patent angemeldete Statorgeometrie in Verbindung mit einem optimierten Rotor und modernen Magnetwerkstoffen.

Die Macher:
Die drei Rotek Geschäftsführer (v. l. Dipl. Ing. Klaus Treusch, Dipl.-Oek. Rolf Treusch und Prof. Dipl.-Ing. Wilfried Treusch).



Qualität mit Langlebigkeit und Sparsamkeit:
Optimal ausgelegt ist die Produktion auf kleine Serien bis zu mehreren hundert Stück pro Fertigungslos. Eine Spezialität von ROTEK sind maßgeschneiderte Sonderausführungen auch in kleinen Mengen. Der Einsatz von Wickelmaschinen ermöglicht die schnelle Fertigung von individuellen Motoren.

zum Patent angemeldet. Zunächst als Einphasen-Kondensatormotor entwickelt, zeigte sich schnell, dass der ROSYNC als Drehstrommotor mit einer entsprechenden Wicklung noch wesentlich bessere Eigenschaften bietet. Der Wirkungsgrad des Kondensatormotors ist größer als 70 Prozent, während der Wirkungsgrad des Drehstrommotors mehr als 90 Prozent beträgt. Solche Werte werden sonst nur von Energiesparmotoren im kW-Bereich erreicht.

Mit praktisch resonanzfreiem Betrieb

Ein weiterer Vorteil: Der Motor ist wesentlich kleiner als ein Motor gleicher Leistung nach herkömmlicher Bauart. Die Abgabeleistung des ROSYC beträgt im Vergleich zu herkömmlichen Synchronmotoren zwischen +40 bis +200 Prozent bei gleicher Baugröße.
Auch sein Verhalten am Frequenzumformer ist durch den praktisch resonanzfreien Betrieb von 1 - 70 Hz hervorragend. Zugunsten der hohen Laufruhe wurde bei der Entwicklung das Selbsthaltemoment im stromlosen Zustand sehr stark reduziert.
Der ROSYNC hat die gleiche äußere Bauform wie alle bisherigen Motoren von ROTEK, damit er in das bestehende Baukastensystem und zu den angebotenen Getrieben passt. Außerdem kostet der ROSYNC nicht mehr als gleichstarke Motoren üblicher Bauart.

Der Kunde kann also die Motoren ohne konstruktive Maßnahmen austauschen und dabei Energie und Kosten sparen.

Durch kompakte Bauform, sehr materialeffizient

Je teurer Energie wird, desto mehr wird der sparsame Umgang damit in den Fokus rücken. Allein in Deutschland ließen sich durch den Einsatz von effizienteren Antriebslösungen bei den 100 Mio. Haushaltsgeräten mit Kleinmotoren über acht TWh Strom pro Jahr sparen. In der Industrie sind die meisten der eingesetzten Antriebe Kleinmotoren, hier liegen noch riesige Einsparpotentiale.
Neben seiner Energieeffizienz ist der ROSYNC durch seine kompakte Bauform sehr materialeffizient. Seit Anfang des Jahres wird der ROSYNC KM65/42 in Serie hergestellt. *(hö)*

Der ROSNYC wird auf der SPS/IPC/Drives 2008 in Halle 2, Stand 249 vorgestellt (siehe auch Gutschein).

ROTEK
Tel. +49(0)471 98409 0

Die ROTEK GmbH & Co. KG mit Sitz in Bremerhaven

Das Unternehmen produziert Synchrongetriebemotoren bis 100 W in kleinen und mittleren Serien. Mittels eines Baukastensystems kann sie über 60 000 Motorstandardvarianten liefern. Die Kleinmotoren zeichnen sich durch einen hohen Wirkungsgrad, kompakte Bauform und niedrigen Energieverbrauch aus. ROTEK fühlt sich verpflichtet, die Umwelt zu schonen, mit Energie sparsam umzugehen und die natürlichen Ressourcen verantwortlich zu nutzen. Deshalb ist das Bestreben des Unternehmens, möglichst umweltfreundliche Antriebe anzubieten und fertigungsbedingte Umweltbelastungen, so weit es geht, zu vermeiden. Seit Anfang des Jahres ist es Mitglied der Partnerschaft Umwelt Unternehmen (PUU).
Das ist eine Partnerschaft zwischen dem Land Bremen und Wirtschaftsunternehmen. Die Mitgliedschaft ist ein Gütesiegel für modernen Umweltschutz, die Aufnahme als Mitglied ist streng an die Einhaltung von Umweltschutzkriterien geknüpft.

konstruktions praxis.de
InfoClick | 272357