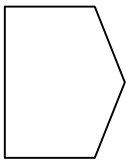


Fragebogen zur Marktstudie für Frequenzumrichter



Bitte senden Sie den ausgefüllten Fragebogen bis zum **24.02.2004** an:
Frau Diplom-Betriebswirtin Michaela Griesenbruch
Mühlackerweg 9a, 58675 Hemer
Telefax: 0 23 72/50 12 93

A: Kaufverhalten bei Frequenzumrichtern

1. Inwieweit setzen Sie in Ihrem Unternehmen Frequenzumrichter ein ?

- ¹ Wir setzen bereits welche ein
² Wir setzen noch keine ein, haben dies aber zukünftig vor
⇒ Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen im Hinblick auf den zukünftigen Einsatz
³ Wir setzen keine ein und haben dies auch zukünftig nicht vor
⇒ Bitte fahren Sie fort mit Frage 22

2. Wie informieren Sie sich beim Kauf von Frequenzumrichtern? (Mehrere Antworten sind möglich)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ¹ Prospekte | <input type="checkbox"/> ⁵ Internet |
| <input type="checkbox"/> ² Fachzeitschriften | <input type="checkbox"/> ⁶ Kollegengespräche |
| <input type="checkbox"/> ³ Messen | <input type="checkbox"/> ⁷ Hausmessen |
| <input type="checkbox"/> ⁴ Vertreterbesuche | <input type="checkbox"/> ⁸ Branchenbücher |
| <input type="checkbox"/> Sonstige, und zwar: | |
- _____

3. Wie beziehen Sie Ihre Frequenzumrichter überwiegend?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ¹ Hersteller direkt | <input type="checkbox"/> ⁴ Internet (E-Business) |
| <input type="checkbox"/> ² (Fach-)Großhandel | <input type="checkbox"/> ⁵ Sonstige |
| <input type="checkbox"/> ³ Handelsvertreter | |

4. Wer entscheidet in Ihrem Unternehmen überwiegend über den Kauf von Frequenzumrichtern?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ¹ Geschäftsleitung | <input type="checkbox"/> ⁴ Fertigung |
| <input type="checkbox"/> ² Einkauf | <input type="checkbox"/> ⁵ Vertrieb |
| <input type="checkbox"/> ³ Konstruktion / Entwicklung | <input type="checkbox"/> ⁶ Sonstiges |

5. Wie viele Frequenzumrichter kauft Ihr Unternehmen durchschnittlich pro Jahr?

ca. Stück

6. Setzen Sie in Ihrem Unternehmen auch alternative Antriebstechnologien ein?

- ¹ Ja ² Nein

7. Wenn ja, welche alternativen Antriebstechnologien werden bei Ihnen eingesetzt? (Mehrere Antworten sind möglich)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ¹ Mechanische Regelung | <input type="checkbox"/> ⁴ Servoregelung |
| <input type="checkbox"/> ² Gleichstromregelungen | <input type="checkbox"/> ⁵ Schrittmotoren |
| <input type="checkbox"/> ³ Phasenanschnittsteuerungen | <input type="checkbox"/> ⁶ EC-Antriebe (Electronic Commutated) |
| <input type="checkbox"/> Sonstige, und zwar: | |
- _____

8. Welche Hersteller von Frequenzumrichtern kennen Sie?

1. _____ 5. _____
2. _____ 6. _____
3. _____ 7. _____
4. _____ 8. _____

9. Bei welchen dieser Hersteller hat Ihr Unternehmen bereits Frequenzumrichter gekauft? Tragen Sie bitte die Nummern der Hersteller aus Frage 8 ein.

10. Wer ist Ihr Hauptlieferant für Frequenzumrichter und wer ist der zweitwichtigste Lieferant? Tragen Sie die Nummern aus Frage 8 ein.

Hauptlieferant: Zweitwichtigster Lieferant:

11. Warum kaufen Sie Frequenzumrichter gerade bei dem in Frage 10 genannten Hauptlieferanten? (Mehrere Antworten sind möglich)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ¹ Technische Anforderungen | <input type="checkbox"/> ⁶ Kompetente Verkaufsberatung |
| <input type="checkbox"/> ² Qualität | <input type="checkbox"/> ⁷ Lieferzeit/-treue |
| <input type="checkbox"/> ³ Preis | <input type="checkbox"/> ⁸ Alles aus einer Hand |
| <input type="checkbox"/> ⁴ Vorgabe durch Endkunden | <input type="checkbox"/> ⁹ Weltweite Verfügbarkeit |
| <input type="checkbox"/> ⁵ Technischer Support | <input type="checkbox"/> ¹⁰ Handhabung |
| <input type="checkbox"/> Sonstiges, und zwar: | |
- _____

12. Weshalb kaufen Sie Frequenzumrichter bei dem in Frage 10 genannten zweitwichtigsten Lieferanten? (Tragen Sie bitte die Nummern aus Frage 11 ein)

13. Nennen Sie nun bitte den jeweils *wichtigsten* Grund für den Kauf aus Frage 11 und 12.

Frage 11: Wichtigster Grund Hauptlieferant: Frage 12: Zweitlieferant:

B: Technische Anforderungen an Frequenzumrichter

14. Wie wichtig sind die folgenden Eigenschaften von Frequenzumrichtern für Ihr Unternehmen?

	Sehr wichtig	Wichtig	Weniger wichtig	Unwichtig
a) Programmierbare SPS-Funktionalität im Umrichter	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
b) Applikationssoftware	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
c) Geräte-Überlastbarkeit	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
d) EMV-Filter	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
e) Montagefreundlichkeit der Geräte	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

15. Welche Leistungsbereiche nutzen Sie beim Einsatz von Frequenzumrichtern? (mehrere Antworten möglich)

- | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|--------|---------------------------------------|-------------|--------|
| <input type="checkbox"/> ¹ | bis | 2,2 kW | <input type="checkbox"/> ⁶ | > 55 bis | 110 kW |
| <input type="checkbox"/> ² | > 2,2 bis | 4,0 kW | <input type="checkbox"/> ⁷ | > 110 bis | 250 kW |
| <input type="checkbox"/> ³ | > 4,0 bis | 7,5 kW | <input type="checkbox"/> ⁸ | > 250 bis | 500 kW |
| <input type="checkbox"/> ⁴ | > 7,5 bis | 30 kW | <input type="checkbox"/> ⁹ | über 500 kW | |
| <input type="checkbox"/> ⁵ | > 30 bis | 55 kW | | | |

16. Wie wichtig sind die folgenden Eigenschaften für die Bedienung von Frequenzumrichtern für Ihr Unternehmen?

	Sehr wichtig	Wichtig	Weniger wichtig	Unwichtig
a) Mehrsprachige Programmiereinheit	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
b) Kopierfähige Programmiereinheit	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
c) Einfache Parametrierbarkeit der Einheiten	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
d) Programmiersoftware	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

17. Setzen Sie Bussysteme zur Anbindung an die Frequenzumrichter ein?

- ¹ Nein
- ² Ja, folgende Bussysteme werden bei uns eingesetzt (mehrere Antworten möglich)
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ¹ Profibus | <input type="checkbox"/> ⁴ Ethernet |
| <input type="checkbox"/> ² Interbus | <input type="checkbox"/> ⁵ Sercos |
| <input type="checkbox"/> ³ CAN-Bus | <input type="checkbox"/> Sonstige, und zwar: |
- _____

C: Zukünftige Entwicklungen im Markt der Frequenzumrichter

18. Werden Sie zukünftig Bussysteme zur Anbindung an die Frequenzumrichter einsetzen?

- ¹ Nein
- ² Ja, folgende Bussysteme werden bei uns **zukünftig** eingesetzt (mehrere Antworten möglich)
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ¹ Profibus | <input type="checkbox"/> ⁴ Ethernet |
| <input type="checkbox"/> ² Interbus | <input type="checkbox"/> ⁵ Sercos |
| <input type="checkbox"/> ³ CAN-Bus | <input type="checkbox"/> Sonstige, und zwar: |
- _____

19. Welche Technologieänderungen wären für Ihr Unternehmen zukünftig besonders wünschenswert?

20. Wie schätzen Sie den zukünftigen Bedarf an Frequenzumrichtern für Ihr Unternehmen ein?

- ¹ Zunehmend ² Konstant ³ Abnehmend

21. Inwieweit nutzen Sie in Ihrem Unternehmen die folgenden Arten und Technologien im Bereich der Frequenzumrichter?

	Nutzen wir bereits	Noch nicht, aber wahrscheinlich zukünftig	Ist für uns ohne Bedeutung
Arten von Frequenzumrichtern:			
a) Einfachstumrichter (Low-Cost) (ohne Optionen, ohne Technologiefunktionen)	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
b) „Standard“-Umrichter (z.B. mit sensorloser Drehzahlregelung, Motoridentifikation, Hubwerksfunktion)	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
c) „Highend“-Umrichter (z.B. mit Drehzahlrückführung, Positionierfunktionalität)	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
Technologien bei Frequenzumrichtern:			
d) Sicherheitstechnik im Umrichter	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
e) Ferndiagnosemöglichkeiten	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
f) Dezentrale Montage des Umrichters am Motor	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
g) Umrichter mit integrierter SPS-Funktionalität	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³

D: Statistische Daten zum Unternehmen

22. In welcher Abteilung sind Sie beschäftigt?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ¹ Geschäftsleitung | <input type="checkbox"/> ⁴ Vertrieb |
| <input type="checkbox"/> ² Konstruktion/Entwicklung | <input type="checkbox"/> ⁵ Fertigung |
| <input type="checkbox"/> ³ Einkauf | <input type="checkbox"/> ⁶ Sonstige |

23. In welchen Bereichen des Maschinenbaus ist Ihr Unternehmen tätig?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ¹ Werkzeugmaschinen | <input type="checkbox"/> ⁶ Holzbearbeitungsmaschinen |
| <input type="checkbox"/> ² Lebensmittelmaschinen | <input type="checkbox"/> ⁷ Textilmaschinen |
| <input type="checkbox"/> ³ Verpackungsmaschinen | <input type="checkbox"/> ⁸ Kunststoffmaschinen |
| <input type="checkbox"/> ⁴ Hebezeuge, Kräne, Förderanlagen | <input type="checkbox"/> ⁹ Ingenieurbüros |
| <input type="checkbox"/> ⁵ Papier-/Druckmaschinen | |
| <input type="checkbox"/> Sonstige: | |
- _____

24. Wie viele Mitarbeiter sind in Ihrem Unternehmen tätig?

ca. _____ Mitarbeiter

25. In welchem Postleitzahlengebiet befindet sich Ihr Unternehmen?

PLZ-Gebiet: Bitte geben Sie die ersten beiden Stellen an.

Wenn Sie etwas vermißt haben oder uns über die Fragen hinaus etwas mitteilen möchten: Wir freuen uns über jede Anregung, jeden Kommentar.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!