

## ZELM Ex 1420919755

Gegenstand:  
*Object* Universalmotor JP 400

Antragsteller:  
*Applicant* Dr. JESSBERGER GmbH

Anschrift:  
*Address* Jaegerweg 5  
D-85521 Ottobrunn

Eingangsdatum:  
*Date of application* 05.10.2009

Prüfspezifikation:  
*Test specification* EN 60079-0:2006 EN 60079-1:2007  
EN 60079-7:2007

Braunschweig, 11.02.2010

## ZELM ex

Prüfstelle

Dipl.-Ing. (FH) Christian Roder  
(Prüfer)



Seite 1 von 4

Die in diesem Prüfbericht dargelegten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und die vorliegenden technischen Unterlagen. Prüfberichte ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit. Dieser Prüfbericht darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM ex

ZELM ex  
Prüf- und Zertifizierungsstelle  
Siekgraben 56 · D-38124 Braunschweig

## 1. Erläuterungen zum Prüfgegenstand

Bei dem Prüfgegenstand handelt es sich um einen transportablen Motor, der für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet ist. Der Motor besteht aus zwei druckfesten Kammern und einer Anschlussbox in erhöhter Sicherheit.

## 2. Erläuterungen zur Prüfspezifikation

Der Motor ist ein transportabler, druckfest gekapselter, Motor mit einer Anschlussbox in erhöhter Sicherheit. Der Motor ist bereits mit der EG-Baumusterprüfbescheinigung DEMKO 03 ATEX 135563X bescheinigt, der Prüfaufwand reduziert sich dementsprechend. Prüfung und Bericht beziehen sich auf den genannten Universalmotor JP-400.

## 3. Hinweise für Herstellung und Betrieb

Zündschutzart / Kennzeichnung:



**II 2 G Ex de IIA T6**

Der zulässige Temperaturbereich beträgt: - 20 °C bis + 40°C

### Elektrische Daten:

Versorgung:  $U_N = 230 \text{ VAC}, 50\text{-}60 \text{ Hz}$   
 $P_N = 550 \text{ W}$

### Besondere Bedingungen:

1. Das dauerhaft verbundene Kabel darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches oder in einem Gehäuse, welches in der Zündschutzart druckfeste Kapselung oder erhöhte Sicherheit ausgeführt ist, angeschlossen und verwendet werden.
2. Bei der Verwendung mit explosionsgefährdeten Stoffen ist der Motor sicher in den Potentialausgleich einzubinden.
3. Der Motor darf nur mit dem Edelstahl Pumpwerk JP-SS ... verwendet werden. Alle Angaben und Vorschriften des Herstellers müssen befolgt werden.

## 4. Liste der technischen Unterlagen, Prüfprotokolle, Muster und sonstige Dokumente

Darstellung/Benennung	Zeichnungs-Nr.	Unterschrieben am
Beschreibung des Universalmotors JP-400		12.12.2009
Stückliste JP-400	1400 2301	31.01.2010
Zeichnung JP-400 Ex 230V/50Hz 550W		31.01.2010
Genehmigungsschild	5048	31.01.2010

Darstellung/Benennung	Zeichnungs-Nr.	Unterschrieben am
Leistungsschild	5051	31.01.2010
Lüfterhaube	5013	12.12.2009
Lüfter	5020	12.12.2009
BS – Lagerschild	5004	12.12.2009
Motorgehäuse	5007	31.01.2010
Leitungsdurchführung kpl.	5036	31.01.2010
Läufer 230V 50 Hz	5002	12.12.2009
Kohlebürstenhalter	8508	12.12.2009
Kohlebürsten kpl.	8703	12.12.2009
Stator kpl.	5013	12.12.2009
Isolierhülse	5137	12.12.2009
Isolierschraube	5138	31.01.2010
AS – Lagerschild	5006	12.12.2009
Schaltergehäuse	5008	31.01.2010
Schalterwelle kpl.	5009	12.12.2009
Hülse	5028	12.12.2009
Schalterträger	5011	12.12.2009
Handgriff	5005	12.12.2009
Kabelschelle	5010	12.12.2009
Motorkupplung	8333	12.12.2009

Unterlagen zum Verbleib in der Prüfstelle:

- Kopie der EG-Baumusterprüfbescheinigung DEMKO 03 ATEX 135563X (4 Seiten)
- Shortform Testreport Ref. no. 135563-01 von UL International Demko A/S (2 Seiten)
- Fax vom 06.04.2004 Spaltmaße der druckfesten Kapselung (4 Seiten)
- Fax vom 13.05.2004 Besondere Bedingungen und Antwort (3 Seiten)
- Fax vom 13.05.2004 Übersicht der Stückprüfungen für die Zündschutzart relevanten Teile (5 Seiten)
- Fax vom 08.06.2004 Prüfungsergebnisse druckfeste Kapselung und erhöhte Sicherheit
- Fax vom 15.12.2009 Änderung Zeichnungsnummer und Bestätigung das keine weiteren Änderungen am Gerät seit der Zulassung bei
- Prüfprotokoll Erwärmungsmessung Bericht 03-13081
- Kopie der EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 1066 U (6 Seiten)
- Bedienungsanleitung JP-400 in deutsch und englisch (je 6 Seiten)
- Ersatzteilliste (2 Seiten)
- Datenblätter
- Prüfmuster: PM0912010
- Prüfprotokolle: PP0912008

## 5. Fachliche Beurteilung

Der Motor entspricht in sicherheitstechnischer und formeller Hinsicht den Anforderungen und Bestimmungen der EN 60079-0:2006, EN 60079-1:2007 und der EN 60079-7:2007. Die sicherheitstechnischen Zusammenhänge sind in den eingereichten Unterlagen ausführlich dargestellt.

Der Motor ist bereits nach der EG-Baumusterprüfbescheinigung DEMKO 03 ATEX 135563X geprüft, daher verringerte sich der Prüfungsaufwand. Die Bezugsdruckprüfung nach EN 50018 ergab das die druckfesten Bereiche des Motors einen maximalen Explosionsdruck von 3 bar bzw. 4 Bar ausgesetzt sind. Eine Überdruckprüfung mit 17 bar wurde durchgeführt und es wurden keine Beschädigungen welche die Zündschutzart beeinträchtigen festgestellt. Die Prüfung auf Flammendurchschlag wurde ebenfalls ohne Flammendurchschlag durchgeführt.

Da der Explosionsgeschützte Motor JP-400 ein handgeführtes Betriebsmittel ist wurde eine Fallprüfung gemäß EN 50014 durchgeführt. Es konnten keine Beschädigungen, welche einen Einfluss auf die Zündschutzart haben, festgestellt werden. Die IP Schutzgradprüfung des Anschlussraumes ergab einen Schutzgrad von IP 66 für das Anschlussgehäuse. Die Temperaturprüfung ergab eine Übertemperatur von 26 K bei einer Belastung von 0;55 kW.

Eine Prüfung des Isoliervermögens wurde mit einer Prüfspannung von 1533 Vac gemäß EN 50019 durchgeführt, es konnten keine Durchschläge oder Überschläge festgestellt werden.

Da sich hinsichtlich der durchgeführten Prüfung keine abweichenden Anforderungen in den aktuellen Normen ergeben, wurde auf eine erneute Durchführung der Prüfungen verzichtet. Im Rahmen der Neubewertung erfolgte die Anpassung an die aktuelle Normspannung, die diesbezüglichen Auswertungen werden als vernachlässigbar angesehen. (Änderung von  $U_N=220$  VAC auf  $U_N=230$  VAC)

Der Motor wird mit einem Anschlusskabel ausgeliefert, welches außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches oder innerhalb eines explosionsgeschützten Gehäuses angeschlossen werden muss.

Die Kennzeichnung auf dem Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß Anhang II Abschnitt 1.0.5 der EG-Richtlinie 94/9. Die Dauerhaftigkeit der Kennzeichnung ist unter Berücksichtigung des vorgesehenen Einsatzes gegeben.

Die Betriebsanleitung enthält die geforderten Mindestangaben gemäß Anhang II Abschnitt 1.0.6.a) der EG-Richtlinie 94/9/EG.

Die durchgeführten Prüfungen und deren positive Ergebnisse zeigen, dass der explosionsgeschützte Motor JP-400 die Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG und der vorgenannten Normen erfüllen.