



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (2) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



PTB 02 ATEX 2085 X

- (4) Gerät: **Betätigungsmagnete für Magnetventile Typ 46..**
- (5) Hersteller: **IMI Norgren-Herion Fluidtronic GmbH & Co. KG**
- (6) Anschrift: **Stuttgarter Straße 120; 70736 Fellbach; Deutschland**
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 01-20256 und 02-10167 festgehalten.

- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997 + A1 + A2
EN 50028:1987

EN 50018:2000

EN 50019:2000

EN 50281-1-1:1998

- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

II 2 G EEx md IIC T4 bzw. EEx md IIC T5 bzw. EEx md IIC T6 und EEx me II T4 bzw. EEx me II T5 bzw. EEx me II T6 und **II 2 D IP 66 T 130 °C**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 30. September 2002

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



Seite 1/15

(13)

Anlage

(14)

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2085 X

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Betätigungsmagnete der Baureihe 46.. bestehen aus einer vergussgekapselten Magnet-
spule in der Zündschutzart EEx m und einem Anschlussraum in der Zündschutzart EEx d oder
EEx e. Die Magnete sind in der Ausführung EEx md und EEx me absolut baugleich. Die je-
weilige Zündschutzart wird mit der verwendeten, baumusterprüfbescheinigten Kabelverschrau-
bung festgelegt. Die Begrenzung der Ausschaltüberspannung wird durch einen den Betriebsbe-
dingungen angepassten Varistor erreicht.

Elektrische Daten

Typenbezeichnung	4600 ; 4650; 4602 und 4652
Stromart	Gleichstrom
Nennspannung	12 V - 125 V
Bemessungsstrom	0,12 A - 0,008 A
Grenzleistung	1,4 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +80 °C
Temperaturklasse	T5
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +80 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut

Typenbezeichnung	4600; 4650; 4602 und 4652
Stromart	Gleichstrom
Nennspannung	12 V - 125 V
Bemessungsstrom	0,12 A - 0,008 A
Grenzleistung	1,4 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +70 °C
Temperaturklasse	T6
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +70 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut

Typenbezeichnung	4601; 4651; 4603; 4653;
Stromart	Universalstrom
Nennspannung	24 V
Bemessungsstrom	0,05 A
Grenzleistung	1,4 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +80 °C
Temperaturklasse	T5
Frequenz	0 Hz - 60 Hz

Temperatur des Mediums	-40 °C bis +80 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut
Typenbezeichnung	4601; 4651; 4603; 4653;
Stromart	Universalstrom
Nennspannung	24 V
Bemessungsstrom	0,05 A
Grenzeleistung	1,4 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +70 °C
Temperaturklasse	T6
Frequenz	0 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +70 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut
Typenbezeichnung	4601; 4651; 4603 und 4653
Stromart	Wechselstrom
Nennspannung	25 V - 238 V
Bemessungsstrom	0,07 A - 0,005 A
Grenzeleistung	1,4 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +80 °C
Temperaturklasse	T5
Frequenz	40 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +80 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut
Typenbezeichnung	4601; 4651; 4603 und 4653
Stromart	Wechselstrom
Nennspannung	25 V - 238 V
Bemessungsstrom	0,07 A - 0,005 A
Grenzeleistung	1,4 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +70 °C
Temperaturklasse	T6
Frequenz	40 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +70 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut
Typenbezeichnung	4604; 4654; 4606 und 4656
Stromart	Gleichstrom
Nennspannung	12 V - 250 V
Bemessungsstrom	0,12 A - 0,005 A
Grenzeleistung	1,4 W

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2085 X

Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +80 °C
Temperaturklasse	T5
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +80 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut
Typenbezeichnung	4604; 4654; 4606 und 4656
Stromart	Gleichstrom
Nennspannung	12 V - 250 V
Bemessungsstrom	0,12 A - 0,005 A
Grenzeleistung	1,4 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +70 °C
Temperaturklasse	T6
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +70 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut
Typenbezeichnung	4605; 4655; 4607 und 4657
Stromart	Universalstrom
Nennspannung	24 V
Bemessungsstrom	0,05 A
Grenzeleistung	1,4 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis + 80 °C
Temperaturklasse	T5
Frequenz	0 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +80 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut
Typenbezeichnung	4605; 4655; 4607 und 4657
Stromart	Universalstrom
Nennspannung	24 V
Bemessungsstrom	0,05 A
Grenzeleistung	1,4 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +70 °C
Temperaturklasse	T6
Frequenz	0 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis+70 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut
Typenbezeichnung	4605; 4655; 4607 und 4657
Stromart	Wechselstrom
Nennspannung	25 V - 400 V
Bemessungsstrom	0,07 A - 0,003 A

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2085 X

Grenzleistung	1,4 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +80 °C
Temperaturklasse	T5
Frequenz	40 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +80 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut
Typenbezeichnung	4605; 4655; 4607 und 4657
Stromart	Wechselstrom
Nennspannung	25 V - 400 V
Bemessungsstrom	0,07 A - 0,003 A
Grenzleistung	1,4 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +70 °C
Temperaturklasse	T6
Frequenz	40 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +70 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut
Typenbezeichnung	4610; 4660; 4612 und 4662
Stromart	Gleichstrom
Nennspannung	12 V - 125 V
Bemessungsstrom	0,4 A - 0,03 A
Grenzleistung	4,5 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +80 °C
Temperaturklasse	T4
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +80 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut
Typenbezeichnung	4610; 4660; 4612 und 4662
Stromart	Gleichstrom
Nennspannung	12 V - 125 V
Bemessungsstrom	0,3 A - 0,03 A
Grenzleistung	4,5 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +55 °C
Temperaturklasse	T6
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +55 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut
Typenbezeichnung	4611; 4661; 4613 und 4663
Stromart	Universalstrom
Nennspannung	24 V

Bemessungsstrom	0,22 A
Grenzeleistung	4,5 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +80 °C
Temperaturklasse	T4
Frequenz	0 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +80 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut
Typenbezeichnung	4611; 4661; 4613 und 4663
Stromart	Universalstrom
Nennspannung	24 V
Bemessungsstrom	0,22 A
Grenzeleistung	4,5 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +55 °C
Temperaturklasse	T6
Frequenz	0 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +55 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut
Typenbezeichnung	4611; 4661; 4613 und 4663
Stromart	Wechselstrom
Nennspannung	25 V - 238 V
Bemessungsstrom	0,22 A - 0,015 A
Grenzeleistung	4,5 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +80 °C
Temperaturklasse	T4
Frequenz	40 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +80 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut
Typenbezeichnung	4611; 4661; 4613 und 4663
Stromart	Wechselstrom
Nennspannung	25 V - 238 V
Bemessungsstrom	0,22 A - 0,015 A
Grenzeleistung	4,5 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +55 °C
Temperaturklasse	T6
Frequenz	40 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +55 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2085 X

Typenbezeichnung	4614; 4664; 4616 und 4666
Stromart	Gleichstrom
Nennspannung	12 V - 250 V
Bemessungsstrom	0,38 A - 0,016 A
Grenzeleistung	4,5 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +80 °C
Temperaturklasse	T4
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +80 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut

Typenbezeichnung	4614; 4664; 4616 und 4666
Stromart	Gleichstrom
Nennspannung	12 V - 250 V
Bemessungsstrom	0,38 A - 0,016 A
Grenzeleistung	4,5 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +55 °C
Temperaturklasse	T6
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +55 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut

Typenbezeichnung	4615; 4665; 4617; 4667
Stromart	Universalstrom
Nennspannung	24 V
Bemessungsstrom	0,22 A
Grenzeleistung	4,5 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +80 °C
Temperaturklasse	T4
Frequenz	0 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +80 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut

Typenbezeichnung	4615; 4665; 4617; 4667
Stromart	Universalstrom
Nennspannung	24 V
Bemessungsstrom	0,22 A
Grenzeleistung	4,5 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +55 °C
Temperaturklasse	T6
Frequenz	0 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +55 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2085 X

Typenbezeichnung	4615; 4665; 4617 und 4667
Stromart	Wechselstrom
Nennspannung	25 V - 400 V
Bemessungsstrom	0,22 A - 0,01 A
Grenzeleistung	4,5 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +80 °C
Temperaturklasse	T4
Frequenz	40 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +80 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut

Typenbezeichnung	4615; 4665; 4617 und 4667
Stromart	Wechselstrom
Nennspannung	25 V - 400 V
Bemessungsstrom	0,22 A - 0,01 A
Grenzeleistung	4,5 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +55 °C
Temperaturklasse	T6
Frequenz	40 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +55 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut

Typenbezeichnung	4620; 4670; 4622 und 4672
Stromart	Gleichstrom
Nennspannung	12 V - 125 V
Bemessungsstrom	0,7 A - 0,058 A
Grenzeleistung	8 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +70 °C
Temperaturklasse	T4
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +70 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut

Typenbezeichnung	4620; 4670; 4622 und 4672
Stromart	Gleichstrom
Nennspannung	12 V - 125 V
Bemessungsstrom	0,7 A - 0,058 A
Grenzeleistung	8 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +40 °C
Temperaturklasse	T6
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +40 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2085 X

Typenbezeichnung	4621; 4671; 4623 und 4673
Stromart	Universalstrom
Nennspannung	24 V
Bemessungsstrom	0,4 A
Grenzleistung	8 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +70 °C
Temperaturklasse	T4
Frequenz	0 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +70 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut

Typenbezeichnung	4621; 4671; 4623 und 4673
Stromart	Universalstrom
Nennspannung	24 V
Bemessungsstrom	0,4 A
Grenzleistung	8 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +40 °C
Temperaturklasse	T6
Frequenz	0 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +40 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut

Typenbezeichnung	4621; 4671; 4623 und 4673
Stromart	Wechselstrom
Nennspannung	25 V - 238 V
Bemessungsstrom	0,42 A - 0,02 A
Grenzleistung	8 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +70 °C
Temperaturklasse	T4
Frequenz	40 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +70 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut

Typenbezeichnung	4621; 4671; 4623 und 4673
Stromart	Wechselstrom
Nennspannung	25 V - 238 V
Bemessungsstrom	0,42 A - 0,02 A
Grenzleistung	8 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +40 °C
Temperaturklasse	T6
Frequenz	40 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +40 °C
Einzelmontage	ja

Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut
Typenbezeichnung	4624; 4674; 4626 und 4675
Stromart	Gleichstrom
Nennspannung	12 V - 250 V
Bemessungsstrom	0,7 A - 0,026 A
Grenzleistung	8 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +70 °C
Temperaturklasse	T4
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +70 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut
Typenbezeichnung	4624; 4674; 4626 und 4675
Stromart	Gleichstrom
Nennspannung	12 V - 250 V
Bemessungsstrom	0,7 A - 0,026 A
Grenzleistung	8 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +40 °C
Temperaturklasse	T6
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +40 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut
Typenbezeichnung	4625; 4675; 4627 und 4677
Stromart	Universalstrom
Nennspannung	24
Bemessungsstrom	0,4 A
Grenzleistung	8 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +70 °C
Temperaturklasse	T4
Frequenz	0 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +70 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut
Typenbezeichnung	4625; 4675; 4627 und 4677
Stromart	Universalstrom
Nennspannung	24
Bemessungsstrom	0,4 A
Grenzleistung	8 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +40 °C
Temperaturklasse	T6
Frequenz	0 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +40 °C

Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut
Typenbezeichnung	4625; 4675; 4627 und 4677
Stromart	Wechselstrom
Nennspannung	25 V - 400 V
Bemessungsstrom	0,42 A - 0,018 A
Grenzeleistung	8 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +70 °C
Temperaturklasse	T4
Frequenz	40 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +70 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut
Typenbezeichnung	4625; 4675; 4627 und 4677
Stromart	Wechselstrom
Nennspannung	25 V - 400 V
Bemessungsstrom	0,42 A - 0,018 A
Grenzeleistung	8 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +40 °C
Temperaturklasse	T6
Frequenz	40 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +40 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut
Typenbezeichnung	4630; 4680; 4632 und 4682
Stromart	Gleichstrom
Nennspannung	12 V - 125 V
Bemessungsstrom	1,2 A - 0,09 A
Grenzeleistung	13,1 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +50 °C
Temperaturklasse	T4
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +50 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut
Typenbezeichnung	4630; 4680; 4632 und 4682
Stromart	Gleichstrom
Nennspannung	12 V - 125 V
Bemessungsstrom	1,2 A - 0,09 A
Grenzeleistung	13,1 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +40 °C
Temperaturklasse	T5

Temperatur des Mediums	-40 °C bis +40 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut
Typenbezeichnung	4631; 4681; 4633 und 4683
Stromart	Universalstrom
Nennspannung	24 V
Bemessungsstrom	0,6 A
Grenzeleistung	13,1 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +50 °C
Temperaturklasse	T4
Frequenz	0 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +50 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut
Typenbezeichnung	4631; 4681; 4633 und 4683
Stromart	Universalstrom
Nennspannung	24 V
Bemessungsstrom	0,6 A
Grenzeleistung	13,1 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +40 °C
Temperaturklasse	T5
Frequenz	0 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +40 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut
Typenbezeichnung	4631; 4681; 4633 und 4683
Stromart	Wechselstrom
Nennspannung	25 V - 238 V
Bemessungsstrom	0,65 A - 0,05 A
Grenzeleistung	13,1 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +50 °C
Temperaturklasse	T4
Frequenz	40 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +50 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut
Typenbezeichnung	4631; 4681; 4633 und 4683
Stromart	Wechselstrom
Nennspannung	25 V - 238 V
Bemessungsstrom	0,65 A - 0,05 A
Grenzeleistung	13,1 W

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2085 X

Max. zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +40 °C
Temperaturklasse	T5
Frequenz	40 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +40 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	eingebaut
Typenbezeichnung	4634; 4684; 4636 und 4686
Stromart	Gleichstrom
Nennspannung	12 V - 250 V
Bemessungsstrom	1,2 A - 0,047 A
Grenzeistung	13,1 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis + 50 °C
Temperaturklasse	T4
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +50 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut
Typenbezeichnung	4634; 4684; 4636 und 4686
Stromart	Gleichstrom
Nennspannung	12 V - 250 V
Bemessungsstrom	1,2 A - 0,047 A
Grenzeistung	13,1 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +40 °C
Temperaturklasse	T5
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +40 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut
Typenbezeichnung	4634; 4684; 4637 und 4687
Stromart	Universalstrom
Nennspannung	24 V
Bemessungsstrom	0,6 A
Grenzeistung	13,1 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +50 °C
Temperaturklasse	T4
Frequenz	0 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +50 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut
Typenbezeichnung	4634; 4684; 4637 und 4687
Stromart	Universalstrom
Nennspannung	24 V
Bemessungsstrom	0,6 A

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2085 X

Grenzleistung	13,1 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +40 °C
Temperaturklasse	T5
Frequenz	0 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +40 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut
Typenbezeichnung	4635; 4685; 4637 und 4687
Stromart	Wechselstrom
Nennspannung	25 V - 400 V
Bemessungsstrom	0,65 A - 0,025A
Grenzleistung	13,1 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +50 °C
Temperaturklasse	T4
Frequenz	40 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +50 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut
Typenbezeichnung	4635; 4685; 4637 und 4687
Stromart	Wechselstrom
Nennspannung	25 V - 400 V
Bemessungsstrom	0,65 A - 0,025A
Grenzleistung	13,1 W
Max.zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +40 °C
Temperaturklasse	T5
Frequenz	40 Hz - 60 Hz
Temperatur des Mediums	-40 °C bis +40 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein
Sicherung	nicht eingebaut

(16) Prüfbericht PTB Ex 01-20256 und 02-10167

(17) Besondere Bedingungen

1. Jedem Magneten mit nicht eingebauter Sicherung muss als Kurzschlusschutz eine seinem Bemessungsstrom entsprechende Sicherung (max. $3xI_B$ nach IEC 60127-2-1) bzw. ein Motorschutzschalter mit Kurzschluss- und thermischer Schnellauslösung (Einstellung auf Bemessungsstrom) vorgeschaltet werden. Bei sehr kleinen Bemessungsströmen des Magneten ist die Sicherung mit dem kleinsten Stromwert nach der genannten IEC-Norm ausreichend. Die Sicherung darf im zugehörigen Versorgungsgerät untergebracht sein oder muss separat vorgeschaltet werden.

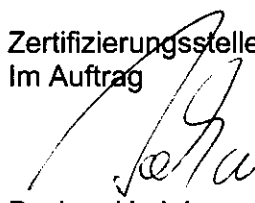
Die Sicherungs-Bemessungsspannung muss gleich oder größer als die angegebene Nennspannung des Magneten sein. Das Ausschaltvermögen des Sicherungseinsatzes muss gleich oder größer als der maximal anzunehmende Kurzschlussstrom am Einbauort (üblicherweise 1500 A) sein.

2. Das Ausschaltvermögen der eingebauten Sicherungen beträgt 35 A, wenn der maximal anzunehmende Kurzschlussstrom am Einbauort größer ist, müssen geeignete Maßnahmen getroffen werden.
3. Bei höheren Temperaturen als +70 °C an der Kabeleinführung bzw. an der Aderverzweigung mehr als +80 °C, müssen diese Betriebsmittel mit der höheren Temperatur zusätzlich gekennzeichnet werden (Hinweisschild bei der Kabeleinführung). Es darf dann nur ein wärmebeständiges Anschlusskabel verwendet werden. Der Tabelle 1 in der Betriebsanleitung sind die entsprechenden Werte für die einzelnen Leistungen zu entnehmen.
4. Bei Verwendung einer Silicon-(bzw. siliconhaltigen) Anschlussleitung bzw. einer nicht ritzbeständigen Leitung, ist diese gegen mechanische Beschädigung zu schützen (z.B. unterbrochenes Rohrsystem mit Kantenschutz).
5. Für alle Magnete in Gleichstromausführung gilt eine max. zulässige Welligkeit von 20 %.
6. Im Rahmen der Stückprüfung muss die Spaltweite und die Oberflächengüte überprüft werden. Die Druckprüfung entfällt, da die statische Überdruckprüfung mit dem vierfachen Bezugsdruck bestanden wurde.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

durch vorstehende Normen abgedeckt

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



Braunschweig, 30. September 2002



(1) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE (Translation)

(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**

(3) EC-type-examination Certificate Number:

PTB 02 ATEX 2085 X



(4) Equipment: Actuation electro-magnets for solenoid valves, type 46..

(5) Manufacturer: IMI Norgren-Herion Fluidtronic GmbH & Co. KG

(6) Address: Stuttgarter Straße 120; 70736 Fellbach; Germany

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report PTB Ex 01-20256 and 02-10167.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014:1997 + A1 + A2
EN 50028:1987

EN 50018:2000



EN 50019:2000

EN 50281-1-1:1998

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

 **II 2 G EEx md IIC T4 or EEx md IIC T5 or EEx md IIC T6 and EEx me II T4 or**
Ex me II T5 or EEx me II T6 and  **II 2 D IP 66 T 130 °C**

Zertifizierungsstelle Explosionschutz
By order:

Braunschweig, September 30, 2002

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



(13)

SCHEDULE

(14)

EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 02 ATEX 2085 X

(15) Description of equipment

The actuation electro-magnets of series 46.. consist of an encapsulated magnet coil of type of protection EEx m and a terminal compartment of type of protection EEx d or EEx e. The type EEx md and EEx me magnets are absolutely identical in design. The respective type of protection is determined by the cable gland used, which are certified by EC-type examination certificate. The tripping overvoltage is limited by a varistor that is adapted to meet the given operating conditions.

Electrical data

Type name	4600; 4650; 4602 and 4652
Type of current	D.C.
Rated voltage	12 V - 125 V
Rated current	0.12 A - 0.008 A
Maximum power	1.4 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +80 °C
Temperature class	T5
Medium temperature	-40 °C to +80 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated

Type name	4600; 4650; 4602 and 4652
Type of current	D.C.
Rated voltage	12 V - 125 V
Rated current	0.12 A - 0.008 A
Maximum power	1.4 W
Max.permissible ambient temperature	-40 °C to +70 °C
Temperature class	T6
Medium temperature	-40 °C to +70 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated

Type name	4601; 4651; 4603; 4653;
Type of current	universal current
Rated voltage	24 V
Rated current	0.05 A
Maximum power	1.4 W
Max.permissible ambient temperature	-40 °C to +80 °C
Temperature class	T5
Frequency	0 Hz - 60 Hz

sheet 2/15

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 02 ATEX 2085 X

Medium temperature	-40 °C to +80 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated
Type name	4601; 4651; 4603; 4653;
Type of current	universal current
Rated voltage	24 V
Rated current	0.05 A
Maximum power	1.4 W
Max.permissible ambient temperature	-40 °C to +70 °C
Temperature class	T6
Frequency	0 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +70 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated
Type name	4601; 4651; 4603 and 4653
Type of current	A.C.
Rated voltage	25 V - 238 V
Rated current	0.07 A - 0.005 A
Maximum power	1.4 W
Max.permissible ambient temperature	-40 °C to +80 °C
Temperature class	T5
Frequency	40 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +80 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated
Type name	4601; 4651; 4603 and 4653
Type of current	A.C.
Rated voltage	25 V - 238 V
Rated current	0.07 A - 0.005 A
Maximum power	1.4 W
Max.permissible ambient temperature	-40 °C to +70 °C
Temperature class	T6
Frequency	40 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +70 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated
Type name	4604; 4654; 4606 and 4656
Type of current	D.C.
Rated voltage	12 V - 250 V
Rated current	0.12 A - 0.005 A
Maximum power	1.4 W

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 02 ATEX 2085 X

Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +80 °C
Temperature class	T5
Medium temperature	-40 °C to +80 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated
Type name	4604; 4654; 4606 and 4656
Type of current	D.C.
Rated voltage	12 V - 250 V
Rated current	0.1 A - 0.005 A
Maximum power	1.4 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +70 °C
Temperature class	T6
Medium temperature	-40 °C to +70 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated
Type name	4605; 4655; 4607 and 4657
Type of current	universal current
Rated voltage	24 V
Rated current	0.05 A
Maximum power	1.4 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +80 °C
Temperature class	T5
Frequency	0 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +80 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated
Type name	4605; 4655; 4607 and 4657
Type of current	universal current
Rated voltage	24 V
Rated current	0.05 A
Maximum power	1.4 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +70 °C
Temperature class	T6
Frequency	0 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +70 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated
Type name	4605; 4655; 4607 and 4657
Type of current	A.C.
Rated voltage	25 V - 400 V
Rated current	0.05 A - 0.003 A

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 02 ATEX 2085 X

Maximum power	1.4 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +80 °C
Temperature class	T5
Frequency	40 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +80 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated
Type name	4605; 4655; 4607 and 4657
Type of current	A.C.
Rated voltage	25 V - 400 V
Rated current	0.07 A - 0.003 A
Maximum power	1.4 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +70 °C
Temperature class	T6
Frequency	40 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +70 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated
Type name	4610; 4660; 4612 and 4662
Type of current	D.C.
Rated voltage	12 V - 125 V
Rated current	0.4 A - 0.03 A
Maximum power	4.5 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +80 °C
Temperature class	T4
Medium temperature	-40 °C to +80 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated
Type name	4610; 4660; 4612 and 4662
Type of current	D.C.
Rated voltage	12 V - 125 V
Rated current	0.4 A - 0.03 A
Maximum power	4.5 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +55 °C
Temperature class	T6
Medium temperature	-40 °C to +55 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated
Type name	4611; 4661; 4613 and 4663
Type of current	universal current
Rated voltage	24 V

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 02 ATEX 2085 X

Rated current	0.22 A
Maximum power	4.5 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +80 °C
Temperature class	T4
Frequency	0 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +80 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated
Type name	4611; 4661; 4613 and 4663
Type of current	universal current
Rated voltage	24 V
Rated current	0.22 A
Maximum power	4.5 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +55 °C
Temperature class	T6
Frequency	0 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +55 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated
Type name	4611; 4661; 4613 and 4663
Type of current	A.C.
Rated voltage	25 V - 238 V
Rated current	0.22 A - 0.015 A
Maximum power	4.5 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +80 °C
Temperature class	T4
Frequency	40 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +80 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated
Type name	4611; 4661; 4613 and 4663
Type of current	A.C.
Rated voltage	25 V - 238 V
Rated current	0.22 A - 0.015 A
Maximum power	4.5 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +55 °C
Temperature class	T6
Frequency	40 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +55 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 02 ATEX 2085 X

Type name	4614; 4664; 4616 and 4666
Type of current	D.C.
Rated voltage	12 V - 250 V
Rated current	0.38 A - 0.016 A
Maximum power	4.5 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +80 °C
Temperature class	T4
Medium temperature	-40 °C to +80 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated

Type name	4614; 4664; 4616 and 4666
Type of current	D.C.
Rated voltage	12 V - 250 V
Rated current	0.38 A - 0.016 A
Maximum power	4.5 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +55 °C
Temperature class	T6
Medium temperature	-40 °C to +55 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated

Type name	4615; 4665; 4617; 4667
Type of current	universal current
Rated voltage	24 V
Rated current	0.22 A
Maximum power	4.5 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +80 °C
Temperature class	T4
Frequency	0 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +80 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated

Type name	4615; 4665; 4617; 4667
Type of current	universal current
Rated voltage	24 V
Rated current	0.22 A
Maximum power	4.5 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +55 °C
Temperature class	T6
Frequency	0 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +55 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 02 ATEX 2085 X

Type name	4615; 4665; 4617 and 4667
Type of current	A.C.
Rated voltage	25 V - 400 V
Rated current	0.22 A - 0.01 A
Maximum power	4.5 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +80 °C
Temperature class	T4
Frequency	40 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +80 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated

Type name	4615; 4665; 4617 and 4667
Type of current	A.C.
Rated voltage	25 V - 400 V
Rated current	0.22 A - 0.01 A
Maximum power	4.5 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +55 °C
Temperature class	T6
Frequency	40 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +55 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated

Type name	4620; 4670; 4622 and 4672
Type of current	D.C.
Rated voltage	12 V - 125 V
Rated current	0.7 A - 0.058 A
Maximum power	8 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +70 °C
Temperature class	T4
Medium temperature	-40 °C to +70 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated

Type name	4620; 4670; 4622 and 4672
Type of current	D.C.
Rated voltage	12 V - 125 V
Rated current	0.7 A - 0.058 A
Maximum power	8 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +40 °C
Temperature class	T6
Medium temperature	-40 °C to +40 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 02 ATEX 2085 X

Type name	4621; 4671; 4623 and 4673
Type of current	universal current
Rated voltage	24 V
Rated current	0.4 A
Maximum power	8 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +70 °C
Temperature class	T4
Frequency	0 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +70 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated

Type name	4621; 4671; 4623 and 4673
Type of current	universal current
Rated voltage	24 V
Rated current	0.4 A
Maximum power	8 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +40 °C
Temperature class	T6
Frequency	0 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +40 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated

Type name	4621; 4671; 4623 and 4673
Type of current	A.C.
Rated voltage	25 V - 238 V
Rated current	0.42 A - 0.02 A
Maximum power	8 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +70 °C
Temperature class	T4
Frequency	40 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +70 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated

Type name	4621; 4671; 4623 and 4673
Type of current	A.C.
Rated voltage	25 V - 238 V
Rated current	0.42 A - 0.02 A
Maximum power	8 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +40 °C
Temperature class	T6
Frequency	40 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +40 °C
Individual installation	yes

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 02 ATEX 2085 X

Battery installation	no
Fuse	incorporated
Type name	4624; 4674; 4626 and 4675
Type of current	D.C.
Rated voltage	12 V - 250 V
Rated current	0.7 A - 0.026 A
Maximum power	8 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +70 °C
Temperature class	T4
Medium temperature	-40 °C to +70 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated
Type name	4624; 4674; 4626 and 4675
Type of current	D.C.
Rated voltage	12 V - 250 V
Rated current	0.7 A - 0.026 A
Maximum power	8 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +40 °C
Temperature class	T6
Medium temperature	-40 °C to +40 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated
Type name	4625; 4675; 4627 and 4677
Type of current	universal current
Rated voltage	24
Rated current	0.4 A
Maximum power	8 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +70 °C
Temperature class	T4
Frequency	0 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +70 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated
Type name	4625; 4675; 4627 and 4677
Type of current	universal current
Rated voltage	24
Rated current	0.4 A
Maximum power	8 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +40 °C
Temperature class	T6
Frequency	0 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +40 °C

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 02 ATEX 2085 X

Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated
Type name	4625; 4675; 4627 and 4677
Type of current	A.C.
Rated voltage	25 V - 400 V
Rated current	0.42 A - 0.018 A
Maximum power	8 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +70 °C
Temperature class	T4
Frequency	40 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +70 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated
Type name	4625; 4675; 4627 and 4677
Type of current	A.C.
Rated voltage	25 V - 400 V
Rated current	0.42 A - 0.018 A
Maximum power	8 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +40 °C
Temperature class	T6
Frequency	40 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +40 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated
Type name	4630; 4680; 4632 and 4682
Type of current	D.C.
Rated voltage	12 V - 125 V
Rated current	1.2 A - 0.09 A
Maximum power	13.1 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +50 °C
Temperature class	T4
Medium temperature	-40 °C to +50 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated
Type name	4630; 4680; 4632 and 4682
Type of current	D.C.
Rated voltage	12 V - 125 V
Rated current	1.2 A - 0.09 A
Maximum power	13.1 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +40 °C
Temperature class	T5

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 02 ATEX 2085 X

Medium temperature	-40 °C to +40 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated
Type name	4631; 4681; 4633 and 4683
Type of current	universal current
Rated voltage	24 V
Rated current	0.6 A
Maximum power	13.1 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +50 °C
Temperature class	T4
Frequency	0 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +50 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated
Type name	4631; 4681; 4633 and 4683
Type of current	universal current
Rated voltage	24 V
Rated current	0.6 A
Maximum power	13.1 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C .to..+40 °C
Temperature class	T5
Frequency	0 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +40 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated
Type name	4631; 4681; 4633 and 4683
Type of current	A.C.
Rated voltage	25 V - 238 V
Rated current	0.65 A - 0.05 A
Maximum power	13.1 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +50 °C
Temperature class	T4
Frequency	40 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C ... +50 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated
Type name	4631; 4681; 4633 and 4683
Type of current	A.C.
Rated voltage	25 V - 238 V
Rated current	0.65 A - 0.05 A
Maximum power	13.1 W

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 02 ATEX 2085 X

Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +40 °C
Temperature class	T5
Frequency	40 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +40 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	incorporated
Type name	4634; 4684; 4636 and 4686
Type of current	D.C.
Rated voltage	12 V - 250 V
Rated current	1.2 A - 0.047 A
Maximum power	13.1 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +50 °C
Temperature class	T4
Medium temperature	-40 °C to +50 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated
Type name	4634; 4684; 4636 and 4686
Type of current	D.C.
Rated voltage	12 V - 250 V
Rated current	1.2 A - 0.047 A
Maximum power	13.1 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +40 °C
Temperature class	T5
Medium temperature	-40 °C to +40 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated
Type name	4634; 4684; 4637 and 4687
Type of current	universal current
Rated voltage	24 V
Rated current	0.6 A
Maximum power	13.1 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +50 °C
Temperature class	T4
Frequency	0 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +50 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated
Type name	4634; 4684; 4637 and 4687
Type of current	universal current
Rated voltage	24 V
Rated current	0.6 A

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 02 ATEX 2085 X

Maximum power	13.1 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +40 °C
Temperature class	T5
Frequency	0 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +40 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated
Type name	4635; 4685; 4637 and 4687
Type of current	A.C.
Rated voltage	25 V - 400 V
Rated current	0.65 A - 0.025 A
Maximum power	13.1 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +50 °C
Temperature class	T4
Frequency	40 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +50 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated
Type name	4635; 4685; 4637 and 4687
Type of current	A.C.
Rated voltage	25 V - 400 V
Rated current	0.65 A - 0.025 A
Maximum power	13.1 W
Max. permissible ambient temperature	-40 °C to +40 °C
Temperature class	T5
Frequency	40 Hz - 60 Hz
Medium temperature	-40 °C to +40 °C
Individual installation	yes
Battery installation	no
Fuse	not incorporated

(16) Test report PTB Ex 01-20256 and 02-10167

(17) Special conditions for safe use

1. A fuse corresponding to the magnet's rated current (max. $3xI_B$, according to IEC 60127-2-1) or a motor protecting switch with short-circuit or thermal instantaneous tripping (adjusted to rated current) shall be connected in series to each magnet if no fuse is provided. If the magnet's rated current is very low, the fuse with the lowest current rating according to the above IEC standard will be sufficient. The fuse may be accommodated in the required power supply unit or it shall be connected in series separately.

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 02 ATEX 2085 X

The rated fuse voltage shall be equivalent to or higher than the voltage rating specified for the magnet. The breaking capacity of the fuse link shall be equivalent to or higher than the highest short-circuit current expected to occur at the place of installation (normally 1500 A).

2. The breaking capacity of the built-in fuses is 35 A. If the maximum short-circuit current expected to occur at the place of installation is higher, suitable measures shall be taken.
3. At temperatures higher than +70 °C at the cable entry, or higher than +80 °C at the wire junction, this equipment shall be labelled to show the higher temperature (information label at the cable entry). In this case only a heat resistant cable may be used. For the different ratings, reference is made to table 1 in the operating instructions.
4. When using a silicone connecting cable, or a connecting cable containing silicone, or if the cable is not scratch-proof, the cable shall be protected against mechanical damage (e.g. discontinuous conduit system with edge protection).
5. The maximum permissible ripple for all D.C.-type magnets is 20 %.
6. The gap as well as the quality of the surface finish shall be examined as part of the routine test. High-pressure testing can be dispensed with, because the unit has passed the static overpressure test at four times the reference pressure.

(18) Essential health and safety requirements

Covered by the standards mentioned above.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order:


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



Braunschweig, September 30, 2002