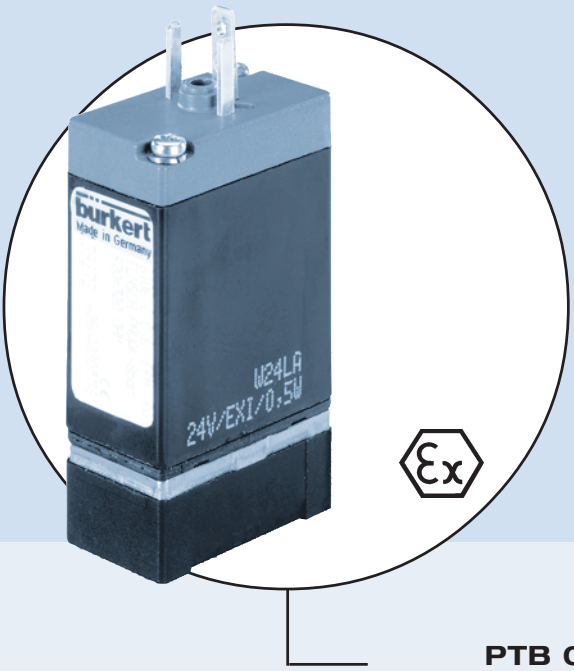
Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Instructions de Service



PTB 01 ATEX 2175

Device with II 2G EEx i-approval
Geräte mit II 2G EEx i-Zulassung
Appareils avec mode de protection II 2G EEx i

Example/Beispiel/Exemple Type 6106

bürkert
Fluid Control Systems

(GB) ATEX Approval

Since 01.07.2003, the new EC Guideline 94/9/EC (ATEX 100a) is being applied. The present Bürkert product complies with the requirements of this Guideline. Compared with the previous approval, only the marking has changed; the devices are technically identical.

The markings will change as follows:

old	**new**
PTB Ex-95.D.2160	PTB 01 ATEX 2175
EEx ia IIC T6	II 2 G EEx ia IIC T5 or T6
CE	CE0102

(D) ATEX-Zulassung

Seit dem 01. 07. 2003 wird die neue EG-Richtlinie 94/9/EG (ATEX 100a) angewendet. Das vorliegende Bürkert-Produkt entspricht den Anforderungen dieser Richtlinie. Im Vergleich zur bisherigen Zulassung hat sich nur die Kennzeichnung geändert, technisch sind die Geräte identisch.

Die Kennzeichnungen unterscheiden sich wie folgt:

alt	**neu**
PTB Ex-95.D.2160	PTB 01 ATEX 2175
EEx ia IIC T6	II 2 G EEx ia IIC T5 oder T6
CE	CE0102

(F) Homologation ATEX

Depuis le 01. 07. 2003 la nouvelle directive CE 94/9/CE (ATEX 100a) est appliquée. Le présent produit Bürkert correspond aux exigences de cette directive. Comparé à l'homologation existante jusqu'à maintenant, seul le marquage a changé, les appareils sont techniquement identiques.

Les identification se différencient comme suit:

ancien	**nouveau**
PTB Ex-95.D.2160	PTB 01 ATEX 2175
EEx ia IIC T6	II 2 G EEx ia IIC T5 ou T6
CE	CE0102

We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous resérve de modification techniques.

© 2002 Bürkert Werke GmbH & Co. KG

Operating Instructions 0507/09_EU-ML_00804563

bürkert

Devices with II 2G EEx i approval PTB 01 ATEX 2175

english

EC CONFORMITY DECLARATION 2

GENERAL NOTES 3

Intended use 3

Safety notes 4

OPERATING CONDITIONS OF THE COILS 5

TECHNICAL DATA 6

General notes on the technical data of the device 6

Electrical data 7

ASSEMBLY AND COMMISSIONING 10

MALFUNCTIONS, MAINTENANCE AND REPAIRS 12

Malfunctions 12

Maintenance and repairs 12

ANNEX

EC Design Test Certificate 37

EC CONFORMITY DECLARATION

As manufacturer, **Bürkert Werke GmbH & Co. KG** herewith declares that these products comply with the requirements of the Directives of the Committee for the Harmonization of the Legal Regulations of Member States concerning

- in respect of electromagnetic compatibility (89/1336/EWG)
- equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres (ATEX, 94/9/EU).

For the assessment of the products in respect of **electromagnetic compatibility**, the following standards were applied:

EN 50081-2: 03/94	Basic engineering standard for interference emission; Part 2: Industrial domain
EN 61000-6-2: 03/00	Basic engineering standard for interference resistance; Part 2: Industrial domain

The following standards were consulted with respect to the compliance with the **ATEX-Directives**:

EN 50014: 1997+A1+A2	Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres. General requirements
EN 50020: 1994	Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres. Intrinsic safety „i“

Ingelfingen, 08.03.2004
Place and date

Otto Walch
Certifications Manager

GENERAL NOTES

The EC Design Type Inspection Certificate **PTB 01 ATEX 2175** was issued and the production audited (CE0102) by the

Physikalisch Technischen Bundesanstalt
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

NOTE For EC Design Test Certificate **PTB 01 ATEX 2175**, see annex. For temperature classes and electrical data see "Technical Data".

Intended use

Please observe the notes in these operating instructions as well as the conditions of use and permitted data specified on the data sheet of the device in use, in order that the device will function perfectly and have a long service life.

- On non-observance of these notes and unauthorized interference with the device, we will refuse all liability and the guarantee on device and accessories will become void!
- The device serves exclusively as a solenoid valve for the media stated in the data sheet and for use in Explosion Group II, Category 2 G and Temperature Class T5 or T6 (see data on the ⟨Ex⟩ approval plate).
- The type of protection used is inherent safety EEx i for coils with circular connectors, rectangular connectors with and without protective collars, as well as connection via single impressed wires and apparatus socket connection upwards to DIN 43650 Form C.
- The device may be employed in potentially explosive atmospheres only in the manner approved by the Physikalisch Technische Bundesanstalt, i.e. the values stated in the approval or the electrical connection shall be complied with.
- Any other use or use exceeding the specific scope is considered to be ***non-intended use***. Bürkert will not be liable for any damage resulting therefrom. The risk will be borne by the user.

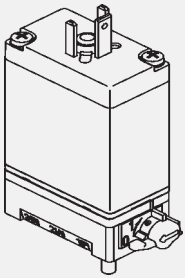
Safety notes

ATTENTION!

- Keep to generally recognized technical safety rules in planning the use of and operating the device!
- Take suitable precautions to prevent inadvertent operation or damage by unauthorized action!
- The valve may not be disassembled!
- Note that in systems under pressure, piping and valves may not be loosened!

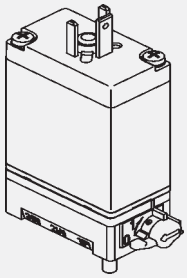


0 bar, psi, kPa



- Before interfering with the system, always switch off the voltage!





OPERATING CONDITIONS OF THE COILS

1. Individual assembly / Block assembly

The solenoids Type AC 21 are suitable for individual and block assembly (see „Electrical data“).

2. Operating temperature range

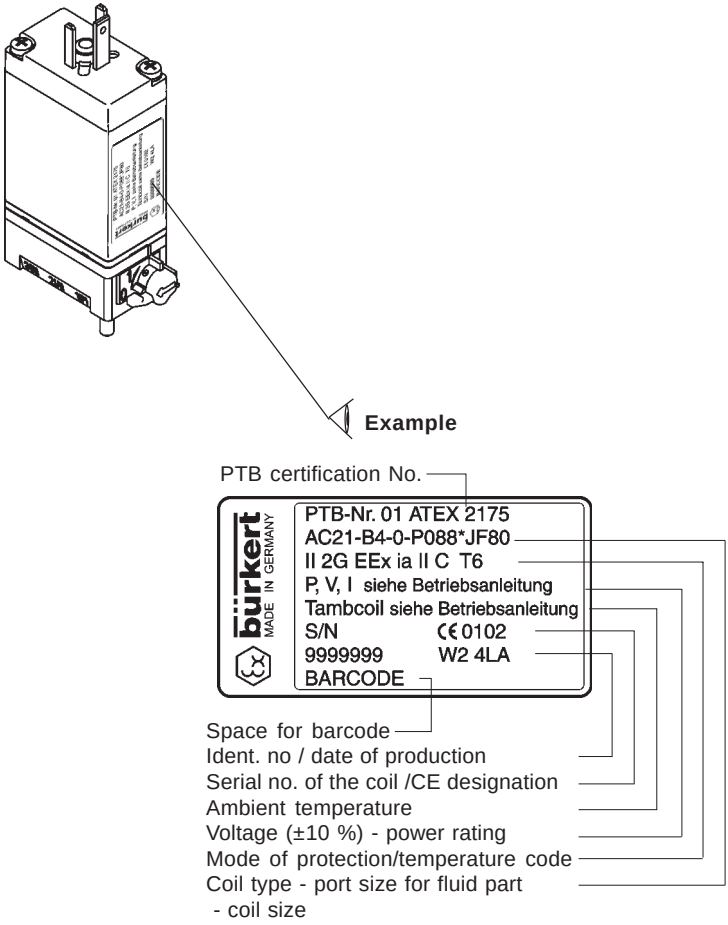
Observe the operating temperature range for each type given in „Electrical data“.

TECHNICAL DATA

General notes on the technical data of the device

ATTENTION!

The technical data given on the rating plate of each device shall not be exceeded!



Electrical data

Coils suitable for individual and block assembly

Coil dimensions

Lenght [mm]	Width [mm]	Height [mm]	Mass [g]	Electrical connection
27	15.5	34	42	no details
27	15.5	28	39	JF80

Approval code:

PD88	EEx ia IIC T6
PE39	EEx ia IIC T5

Electrical connection:

JC09	impressed single wires 0.2 mm² (AWG 24)
JF79	circular connector M8, 3-pole
JF80	Rectangular connector 2-pole
JF82	Rectangular connector 2-pole without protective collar
No details	Apparatus socket connection upwards to DIN 43650 Form C

Overview table for use in temperature class T6

Temp.-class	Max. permissible ambient temp. Range [°C]	Assembly	Max. permissible power consumption [W]	Ignition protection type	Gas-group
T6	-40 bis +60	Block	0.4	EEx ia	IIC
	-40 bis +55		0.5		
	-40 bis +50		0.7		
	-40 bis +45		0.9		
	-40 bis +40		1.1		
	-40 bis +60	Individual	0.7		
	-40 bis +55		0.9		
	-40 bis +50		1.1		

NOTE

The max. permissible power consumption depends on the max. ambient temperature, the temperature class and the type of assembly. These values can be taken from the above table.

Overview table for use in temperature class T5

Temp.-class	Max. permissible ambient temp. Range [°C]	Assembly	Max. permissible power consumption [W]	Ignition protection type	Gas-group
T5	-40 bis +75	Block	0.4	EEx ia	IIC
	-40 bis +70		0.5		
	-40 bis +65		0.7		
	-40 bis +60		0.9		
	-40 bis +55		1.1		
	-40 bis +75	Individual	0.7		
	-40 bis +70		0.9		
	-40 bis +65		1.1		

Data on safety engineering

Coil Type AC 21 in ignition protection type intrinsically safe EEx ia IIC, for connection only to certified intrinsically safe circuits with the following max. values:

Explosion group	IIC
Category	ia
Temperature class	T5 / T6
Max. permissible input voltage (Ui)	35 V
Max. permissible input current (Ii)	0,9 A
Max. permissible input power (Pi)	see tables

The maximum permissible voltages and the associated maximum permissible short circuit currents for the corresponding gas group may be taken from Table A1 in the standard DIN EN 50020, Edition 1994.

As an example, some pairs of values for the ignition protection type EEx are given for the gas group IIC.

Coil Type AC 21 in ignition protection type intrinsically safe **EEx ia IIC.**

Voltage value [V] = Ui	15	18	20	22	25	28	30	35
Current value [A] = Ii	0.9	0.44	0.309	0.224	0.158	0.12	0.101	0.073

Data on technical function

Coils of Type AC 21 are available in 2 versions:

1) Version for use with supply modules 300 Ω (300 Ω barrier)
2) High resistance version for use with other approved supply modules (e.g. 8-fold remote I/O from Messrs STAHL).

Version	Resistor R20 [Ω]	Min. terminal voltage [V]	Min. current [mA]	Distinction code
Versionf or use with 300 Ω supply module	320	9.3	29	21
High resistance version	475	10.9	23	22

The maximum voltage and current values are determined by the permissible electrical equipment.

Permissible ambient temperature range

The maximum permissible ambient temperature depends on the input power, temperature class and the type of assembly. The relevant values should be taken from the above tables.

Type of protection

The corresponding IP protection types, depending on the type of electrical connection, are to be found in the following table.

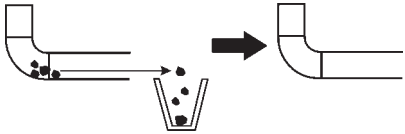
Form of electrical connection	Protection type	
	without matching plug connector	With matching plug connector
• Apparatus socket connector to DIN 43650 Form C	IP 20	IP 65
• Circular plug connector M8, 3-pole		
• 2 impressed single 0.2 mm² (AWG 24)	IP 65	-
• Rectangular plug connector 2-pole	IP 20	IP 20
• Rectangular plug connector 2-pole, without protective collar		

ASSEMBLY AND COMMISSIONING

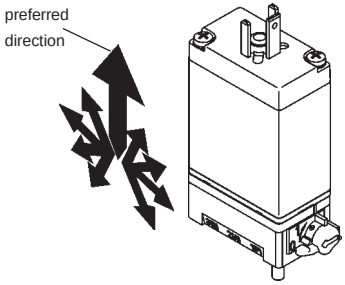
Assembly

Coils of Type AC 21 are suitable for individual and block assembly, depending on the input power, temperature class and ambient temperature.

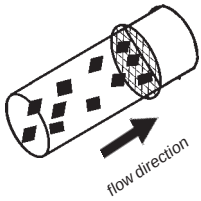
① **Clean piping**



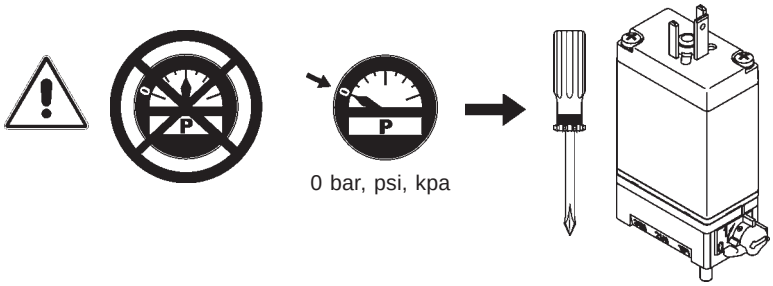
② **Any orientation of installation**



③ **Attach filter upstream**



⑤ Fluidic connection

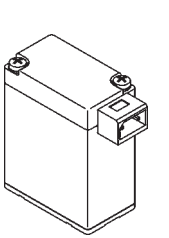


0 bar, psi, kpa

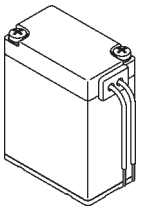
⑥ Assembly/disassembly

The device may not be disassembled!

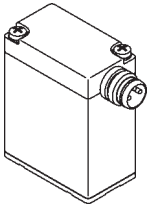
⑦ Types of connection



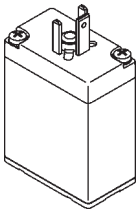
Rectangular plug connector with or without protective collar



2 individual wires



Circular plug connector



Apparatus socket connector upwards to DIN 43650 Form C

MALFUNCTIONS, MAINTENANCE AND REPAIRS

Malfunctions

In case of malfunction, check:

Voltage



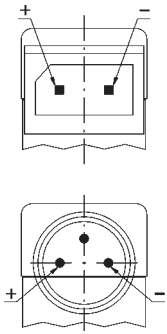
Pressure



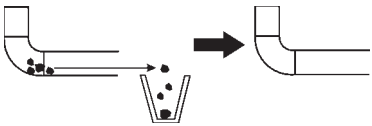
bar, psi, kPa

Polarity

For proper functioning, the corresponding connection is marked on the plug flag with „+“,
.



Piping



Maintenance and repair

The coils are maintenance free when operated under the conditions described in these operating instructions.

As a general rule, have repairs made by the manufacturer!

ATTENTION!

The valve may not be opened during repair or maintenance work on the installation!

Geräte mit II 2G EEx i-Zulassung PTB 01 ATEX 2175

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 14

ALLGEMEINE HINWEISE 15

Bestimmungsgemäße Verwendung 15

Sicherheitshinweise 16

EINSATZBEDINGUNGEN DER SPULEN 17

TECHNISCHE DATEN 18

Allgemeine Hinweise zu den technischen Daten des Gerätes 18

Elektrische Daten 19

MONTAGE UND INBETRIEBNAHME 22

STÖRUNGEN, WARTUNG UND REPARATUREN 24

Strörungen 24

Wartung und Reparaturen 24

ANHANG

EG-Baumusterprüfbescheinigung 37

EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt die Firma **Bürkert Werke GmbH & Co. KG** als Hersteller, dass diese Erzeugnisse den Anforderungen entsprechen, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über

- die elektromagnetische Verträglichkeit (89/1336/EWG)
- und für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX, 94/9EG) festgelegt sind.

Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich der **elektromagnetischen Verträglichkeit** wurden folgende Normen herangezogen:

EN 50081-2: 03/94	Fachgrundnorm Störaussendung; Teil 2: Industriebereich
EN 61000-6-2: 03/00	Fachgrundnorm Störfestigkeit; Teil 2: Industriebereich

Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich der **ATEX-Richtlinie** wurden folgende Normen herangezogen:

EN 50014: 1997+A1+A2	Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Allgemeine Bestimmungen
EN 50020: 1994	Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Eigensicherheit "i"

Otto Walch

Ingelfingen, 08.03.2004
Ort und Datum

Otto Walch
Certifications Manager

ALLGEMEINE HINWEISE

Die EG-Baumusterprüfbescheinigung **PTB 01 ATEX 2175**
wurde von der

Physikalisch Technischen Bundesanstalt
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

ausgestellt, die auch die Fertigung auditiert (CE0102).

HINWEIS Die Baumusterprüfbescheinigung **PTB 01 ATEX 2175** finden Sie im Anhang. Temperaturklassen und elektrische Daten siehe "Technische Daten".

Bestimmungsgemäße Verwendung

Bitte beachten Sie die Hinweise dieser Betriebsanleitung sowie die Einsatz bedingungen und zulässigen Daten gemäß Datenblatt des eingesetzten Gerätes, damit es einwandfrei funktioniert und lange einsatzfähig bleibt.

- Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise sowie bei unzulässigen Eingriffen in das Gerät entfällt jegliche Haftung unsererseits, ebenso erlischt die Garantie auf Geräte u. Zubehörteile!

- Das Gerät dient ausschließlich als Magnetventil für die lt. Datenblatt zulässigen Medien und für den Einsatz in Explosionsgruppe II, Kategorie 2 G und Temperaturklasse T5 oder T6 (siehe Angaben auf dem ⟨Ex⟩-Zulassungsschild).

- Die angewandte Schutzart ist die Eigensicherheit EEx i für Spulen mit Rundsteckeranschluss, Rechtecksteckeranschluss mit und ohne Schutzkragen sowie Anschluss über eingepresste Einzellitzen und Gerätesteckdosenanschluss nach oben gemäß DIN 43650 Form C.

- Das Gerät darf in explosionsgefährdeter Atmosphäre nur in der von der Pysikalisch-Technischen Bundesanstalt genehmigten Weise eingesetzt werden, d.h. die in der Zulasssung aufgeführten Werte bzw. die elektrische Beschaltung ist einzuhalten.

- Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als ***nicht bestimmungsgemäß***. Für hieraus resultierende Schäden haftet Bürkert nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

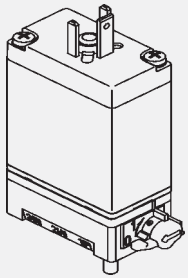
Sicherheitshinweise

ACHTUNG!

- Halten Sie sich bei Einsatzplanung und Betrieb des Gerätes an die einschlägigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln.
- Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um unbeabsichtigtes Betätigen oder unzulässige Beeinträchtigungen auszuschließen.
- Das Ventil darf nicht demontiert werden !
- Beachten Sie, dass in Systemen, die unter Druck stehen, Leitungen und Ventile nicht gelöst werden dürfen.

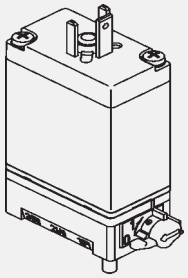


0 bar, psi, kPa



- Schalten Sie vor Eingriffen in das System in jedem Fall die Spannung ab!





EINSATZBEDINGUNGEN DER SPULEN

1. Einzelmontage / Blockmontage

Die Magnetspulen Typ AC 21 sind für Einzel- und Blockmontage geeignet (siehe "Elektrische Daten").

2. Einsatztemperaturbereich

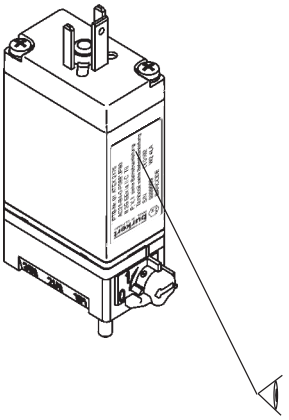
Beachten Sie für jeden Typ den bei den „Elektrischen Daten“ aufgeführten Einsatztemperaturbereich!

TECHNISCHE DATEN

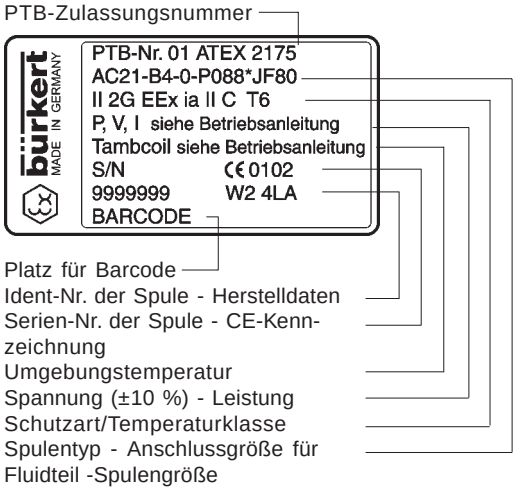
Allgemeine Hinweise zu den technischen Daten des Gerätes

ACHTUNG!

Die auf dem Typschild des jeweiligen Gerätes angegebenen technischen Daten dürfen nicht überschritten werden!



Beispiel



Elektrische Daten

Für Einzel-und Blockmontage geeignete Spulen

Abmessungen der Spule

Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)	Masse (g)	Elektrischer Anschluss
27	15,5	34	42	ohne Angaben
27	15,5	28	39	JF80

Verschlüsselung der Zulassung:

PD88	EEx ia IIC T6
PE39	EEx ia IIC T5

Elektrischer Anschluss:

JC09	eingepresste Einzellitzen 0,2 mm² (AWG 24)
JF79	Rundsteckeranschluss M8, 3-polig
JF80	Rechtecksteckeranschluss 2-polig
JF82	Rechtecksteckeranschluss 2-polig ohne Schutzkragen
Ohne Angaben	Gerätesteckdosenanschluss nach oben gemäß DIN43650 Form C

Tabellarische Übersicht für Einsatz in Temperaturklasse T6

Temp.-Klasse	Max. zul. Umgebungs-temperaturbereich [°C]	Montage	Max. zul. Leistung[W]	Zünd-schutzart	Gas-gruppe
T6	-40 bis +60	Block-montage	0,4	EEx ia	IIC
	-40 bis +55		0,5		
	-40 bis +50		0,7		
	-40 bis +45		0,9		
	-40 bis +40		1,1		
	-40 bis +60	Einzel-ventil	0,7		
	-40 bis +55		0,9		
	-40 bis +50		1,1		

HINWEIS

Die maximal zulässige Leistung ist von der max. Umgebungs-temperatur, der Temperaturklasse und der Montage abhängig. Diese Werte können aus obiger Tabelle entnommen werden.

Tabellarische Übersicht für Einsatz in Temperaturklasse T5

Temp.-Klasse	Max. zul. Umgebungs-temperaturbereich [°C]	Montage	Max. zul. Leistung [W]	Zünd-schutzart	Gas-gruppe
T5	-40 bis +75	Block-montage	0,4	EEx ia	IIC
	-40 bis +70		0,5		
	-40 bis +65		0,7		
	-40 bis +60		0,9		
	-40 bis +55		1,1		
	-40 bis +75	Einzel-ventil	0,7		
	-40 bis +70		0,9		
	-40 bis +65		1,1		

Sicherheitstechnische Daten

Spule Typ AC 21 in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC, nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:

Explosionsgruppe:	IIC
Kategorie:	ia
Temperaturklasse:	T5 / T6
Maximal zulässige Eingangsspannung (Ui):	35 V
Maximal zulässiger Eingangsstrom (Ii):	0,9 A
Maximal zulässige Eingangsleistung (Pi):	Siehe Tabellen

Die maximal zulässigen Spannungen und die dazugehörigen maximal zulässigen Kurzschlussströme können für die entsprechende Gasgruppe, der Tabelle A1 in der Norm DIN EN 50020 : 1994, entnommen werden.

Beispielhaft sind für die Zündschutzart EEx ia einige Wertepaare für die Gasgruppe IIC aufgeführt.

Spule Typ AC 21 in Zündschutzart Eigensicherheit **EEx ia IIC**.

Spannungswert [V] = Ui	15	18	20	22	25	28	30	35
Stromwert [A] = Ii	0,9	0,44	0,309	0,224	0,158	0,12	0,101	0,073

Funktionstechnische Daten

Die Spulen des Typs AC 21 sind in 2 Versionen lieferbar:

1) Version für Einsatz mit Versorgungsbaustein 300 Ω (300 Ω Barriere)
2) Hochohmige Version für Einsatz mit anderen zugelassenen Versorgungsbausteinen (z.B. 8-fach Remote I/O der Fa. STAHL).

Version	Widerstand R20 [Ω]	Mindestklemmen-spannung [V]	Mindest-strom [mA]	Unterscheid-ungskennziffer.
Version für Einsatz mit 300 Ω Versorgungsbaustein	320	9,3	29	21
Hochohmige Version	475	10,9	23	22

Die maximalen Spannungs- und Stromwerte werden durch die zulässigen elektrischen Betriebsmittel vorgegeben.

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich

Die maximal zulässige Umgebungstemperatur ist abhängig von der eingespeisten Leistung, der Temperaturklasse und der Montage. Die entsprechenden Werte sind den obigen Tabellen zu entnehmen.

Schutzart

In Abhängigkeit der elektrischen Anschlussart können die entsprechenden IP-Schutzarten aus folgender Tabelle entnommen werden.

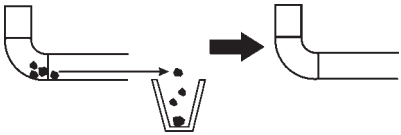
el. Anschlussform	Schutzart	
	ohne zugehörigen Stecker	mit zugehörigen Stecker
• Gerätesteckdosenanschluss nach DIN 43650 Form C	IP 20	IP 65
• Rundsteckeranschluss M8, 3-polig		
• 2 eingepresste Einzellitzen 0,2 mm² AWG 24)	IP 65	---
• Rechtecksteckeranschluss 2-polig	IP 20	IP 20
• Rechtecksteckeranschluss 2-polig, ohne Schutzkragen		

MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

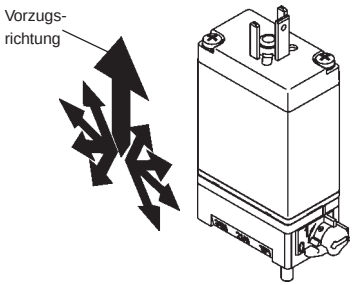
Montage

Die Magnetspulen des Typs AC 21 sind abhängig von der eingespeisten Leistung, der Temperaturklasse und der Umgebungstemperatur, für Einzel- und Blockmontage geeignet.

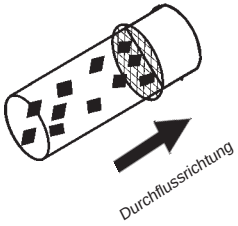
① **Rohrleitungen reinigen**



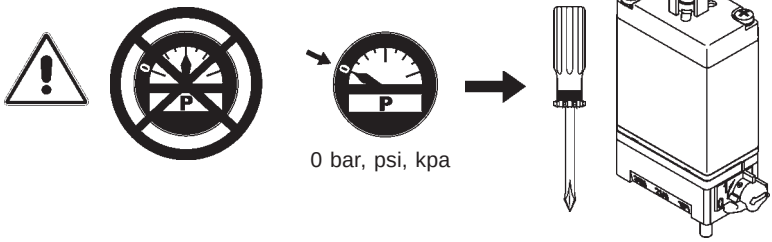
② **Einbaulage beliebig**



③ **Filter vorschalten**



⑤ Fluidischer Anschluss

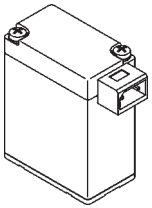


0 bar, psi, kpa

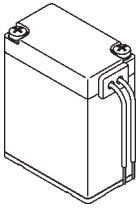
⑥ Montage/Demontage

Das Gerät darf nicht demontiert werden!

⑦ Anschlussarten

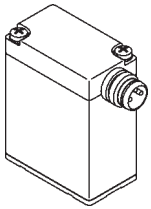


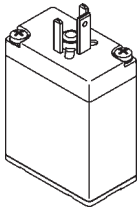
Rechteckstecker mit bzw. ohne Schutzkragen



2 Einzellitzen

Rundstecker





Gerätesteckdosen-anschluss nach oben gemäß DIN 43650 Form C

STÖRUNGEN, WARTUNG UND REPARATUREN

Störungen

Prüfen Sie bei Störungen:

- Spannung



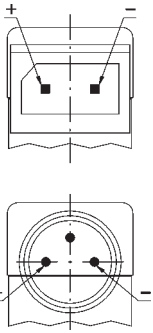
- Druck



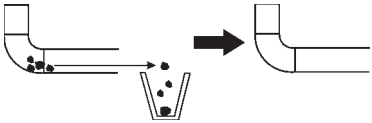
bar, psi, kPa

- Polarität

Zur einwandfreien Funktion ist der entsprechende Anschluss an der Steckerfahne mit "+" gekennzeichnet.



- Rohrleitungen



Wartung und Reparaturen

Die Spulen sind beim Betrieb unter den in dieser Anleitung beschriebenen Bedingungen wartungsfrei.

Lassen Sie Reparaturen grundsätzlich vom Hersteller durchführen!

ACHTUNG!

Bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten an der Anlage darf das Ventil nicht geöffnet werden!

Appareils avec mode de protection II 2G EEx i PTB 01 ATEX 2175

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE 26

REMARQUES GENERALES 27

Utilisation conforme aux prescriptions 27

Consignes de sécurité 28

CONDITIONS D'UTILISATION DES BOBINES 29

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 30

Remarques générales concernant les caractéristiques techniques de l'appareil 30

Caractéristiques électriques 31

MONTAGE ET MISE EN SERVICE 34

PANNES, MAINTENANCE ET REPARATIONS 36

Pannes 36

Maintenance et réparations 36

ANNEXE

Certificat d'essai de modèle CE 37

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

En qualité de fabricant, la société **Bürkert Werke GmbH & Co. KG** déclare que ce produit est conforme aux prescriptions stipulées dans les directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives

- à la compatibilité électromagnétique (89/1336/EWG)
- aux appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles (ATEX, 94/9CE).

Les normes suivantes ont été prises en considération pour l'évaluation des produits en ce qui concerne la **compatibilité électromagnétique**:

EN 50081-2: 03/94	Norme de base sur les rayonnements parasites; Section 2: domaine industriel
EN 61000-6-2: 03/00	Norme de base sur la résistance aux perturbations; Section 2: domaine industriel

Pour juger les produits par rapport à la **directive ATEX**, les normes suivantes on été appliquées.

EN 50014: 1997+A1+A2	Matériel électrique pour atmosphères explosibles – Règles générales
EN 50020: 1994	Matériel électrique pour atmosphères explosibles – Sécurité aumentée „i“

Ingelfingen, 08.03.2004
lieu et date

Otto Walch
Certifications Manager

RECOMMANDATIONS GENERALES

L'attestation d'examen CE de type **PTB 01 ATEX 2175** a été établie par le

Physikalisch Technischen Bundesanstalt

Bundesallee 100

38116 Braunschweig

qui a également procédé à l'audit de fabrication (CE0102)

REMARQUE Certificat d'essai de modèle CE **PTB 01 ATEX 2175**, voir annexe. Classe de température et caractéristiques électriques voir "Caractéristiques techniques".

Utilisation conforme aux prescriptions

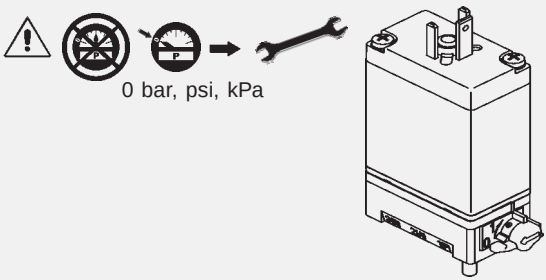
Prière d'observer les prescriptions de ces instructions de service, ainsi que les conditions de service et les caractéristiques admissibles selon la fiche technique de l'appareil concerné, afin d'assurer son bon fonctionnement et sa durabilité.

- Nous déclinons toute responsabilité en cas d'inobservation de ces recommandations et d'intervention non autorisée à l'intérieur de l'appareil. Par ailleurs, la garantie sur l'appareil et ses accessoires s'en trouverait invalidée!
- L'appareil est utilisable exclusivement comme électrovanne avec les fluides admissibles spécifiés dans la fiche technique, et pour le service dans le groupe d'explosion II, catégorie 2 G et classe de température T5 ou T6 (voir indications sur la plaquette d'homologation ⟨Ex⟩.
- Le degré de protection mis en oeuvre correspond à la sécurité intrinsèque EEx i pour les bobines raccordées par connecteur rond, par connecteur rectangulaire avec ou sans collerette de protection, ou raccordées par l'intermédiaire de fils souples sertis et prise d'appareil orientée vers le haut conforme à DIN 43650 forme C.
- Dans les atmosphères explosibles, l'appareil ne peut être utilisé que dans les conditions approuvées par le Physikalisch Technischen Bundesanstalt; en d'autres termes, les valeurs les circuits électriques stipulées dans l'attestation doivent être respectés.
- Tout utilisation différente ou sortant du cadre spécifié est considérée comme ***non conforme***. Bürkert décline toute responsabilité concernant les dommages qui pourraient en résulter. Les risques sont alors supportés exclusivement par l'utilisateur.

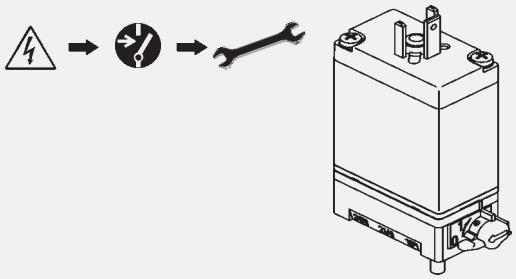
Consignes de sécurité

ATTENTION!

- Observer les règles de sécurité généralement acceptées lors de la planification et l'exploitation de l'appareil.
- Adopter les mesures adéquates pour prévenir les manoeuvres accidentelles ou abusives.
- Le démontage de la vanne est prohibé!
- Observer que le démontage des conduites et des vannes est prohibé tant qu'une pression subsiste dans le système.



- Avant toute intervention sur le système, mettre dans tous les cas le circuit hors tension!



CONDITIONS D'UTILISATION DES BOBINES

1. Montage individuel / montage en batterie

Les bobines d'électro-aimants type AC 21 sont prévues pour le montage individuel et le montage en batterie (voir «Caractéristiques électriques»).

2. Plage de température de service

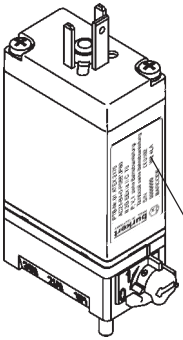
Observer pour chaque type de bobine la plage de température de service indiquée dans les «Caractéristiques techniques»!

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

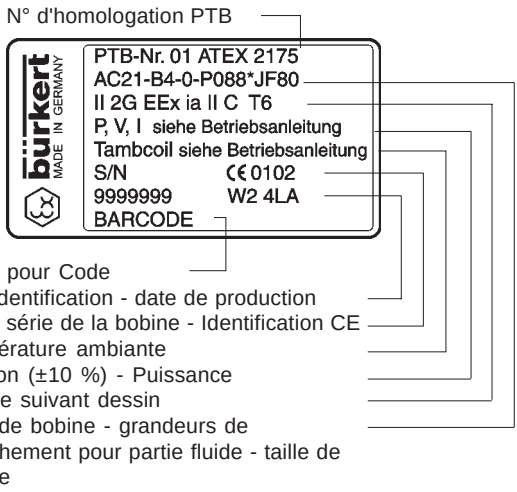
Informations générales concernant les caractéristiques techniques de l'appareil

ATTENTION!

Les caractéristiques techniques figurant sur la plaquette signalétique de l'appareil ne doivent en aucun cas être dépassées!



Exemple



Caractéristiques électriques

Bobines adaptées au montage individuel et en batterie

Dimensions de la bobine

Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Masse (g)	Raccordement électrique
27	15,5	34	42	sans indication
27	15,5	28	39	JF80

Codification d'homologation:

PD88	EEx ia IIC T6
PE39	EEx ia IIC T5

Raccordement électrique:

JC09	Fils souples individuels sertis, 0,2 mm² (AWG 24)
JF79	Connecteur rond M8, 3 pôles
JF80	Connecteur rectangulaire 2 pôles
JF82	Connecteur rectangulaire 2 pôles, sans collerette de protection
Sans indication	Raccordement par prise d'appareil orientée vers le haut, selon DIN43650 forme C

Tableau récapitulatif pour utilisation dans la classe de température T6

Classe de temp.	Plage max. admissible de temp. Ambiante [°C]	Montage	Puissance max. admissible [W]	Mode de protection	Groupe de gaz
T6	-40 bis +60	Montage en batterie	0,4	EEx ia	IIC
	-40 bis +55		0,5		
	-40 bis +50		0,7		
	-40 bis +45		0,9		
	-40 bis +40		1,1		
	-40 bis +60	Montage individuel	0,7		
	-40 bis +55		0,9		
	-40 bis +50		1,1		

REMARQUE

La puissance maximale admissible est tributaire de la température ambiante maximale, de la classe de température et du montage. Ces valeurs peuvent être reprises du tableau ci-dessus.

Tableau récapitulatif pour utilisation dans la classe de température T5

Classe de temp.	Plage max. admissible de temp. ambiante [°C]	Montage	Puissance max. admissible [W]	Mode de protection	Groupe de gaz
T5	-40 bis +75	Montage en batterie	0,4	EEx ia	IIC
	-40 bis +70		0,5		
	-40 bis +65		0,7		
	-40 bis +60		0,9		
	-40 bis +55		1,1		
	-40 bis +75	Montage individuel	0,7		
	-40 bis +70		0,9		
	-40 bis +65		1,1		

Caractéristiques techniques de sécurité

Les bobines du type AC 21 du mode de protection à sécurité intrinsèque EEx ia IIC sont exclusivement destinées au raccordement à des circuits à sécurité intrinsèque agréés, avec les valeurs maximales suivantes:

Groupe d'explosion:	IIC
Catégorie:	ia
Classe de température:	T5 / T6
Tension d'entrée maximale admissible (Ui):	35 V
Courant d'entrée maximal admissible (Ii):	0,9 A
Puissance d'entrée maximale admissible (Pi):	voir tableau

Les tensions maximales admissibles, et les courants de court-circuit maximaux admissible respectifs, peuvent être repris, pour le groupe de gaz correspondant, du tableau A1 de la norme DIN EN 50020, édition 1994.

A titre d'exemple, quelques jeux de valeurs pour le mode de protection EEx et le groupe de gaz IIC sont présentés ci-dessous.

Bobine type G1 642 735, mode de protection à sécurité intrinsèque **EEx ia IIC**.

Valeur de tension (V) = Ui	15	18	20	22	25	28	30	35
Valeur de courant (A) = Ii	0,9	0,44	0,309	0,224	0,158	0,12	0,101	0,073

Caractéristiques techniques fonctionnelles

Les bobines du type AC 21 sont livrables en 2 versions:

1) Version utilisable avec module d'alimentation 300 Ω (barrière 300 Ω)
2) Version à haute impédance utilisable avec d'autres modules d'alimentation agréés (par ex. Remote I/O à 8 canaux de la société STAHL).

Version	Résistance R20 [Ω]	Tension min. aux bornes [V]	Courant min. [mA]	Code d'identification
Version utilisable avec module d'alimentation 300 Ω	320	9,3	29	21
Version à haute impédance	475	10,9	23	22

Les valeurs maximales de tension et de courant sont imposées par le matériel électrique agréé.

Plage de température admissible

La température maximale admissible dépend de la puissance fournie, de la classe de température et du montage. Les valeurs respectives peuvent être prises dans les tableaux ci-dessus.

Degré de protection

Le degré de protection applicable peut être dérivé du tableau ci-dessous en fonction du mode de raccordement électrique.

Mode de raccordement électrique	Mode de protection	
	sans connecteur correspondant	avec connecteur correspondant
• Raccordement par prise d'appareil selon DIN 43650 forme C	IP 20	IP 65
• Raccordement par connecteur rond M8, 3 pôles		
• 2 fils souples sertis 0,2 mm² (AWG 24)	IP 65	---
• Raccordement par connecteur rectangulaire 2 pôles	IP 20	IP 20
• Raccordement par connecteur rectangulaire 2 pôles, sans collerette de protection		

MONTAGE ET MISE EN SERVICE

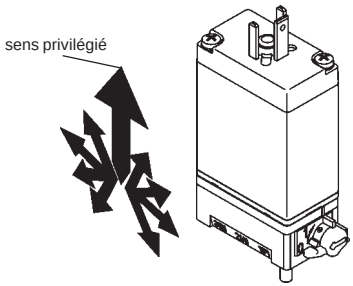
Montage

Les bobines magnétiques du type AC 21 conviennent au montage individuel ou en batterie, en fonction de la puissance fournie, de la classe de température et de la température ambiante.

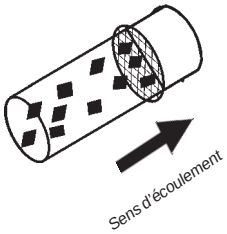
① **Nettoyer la tuyauterie**



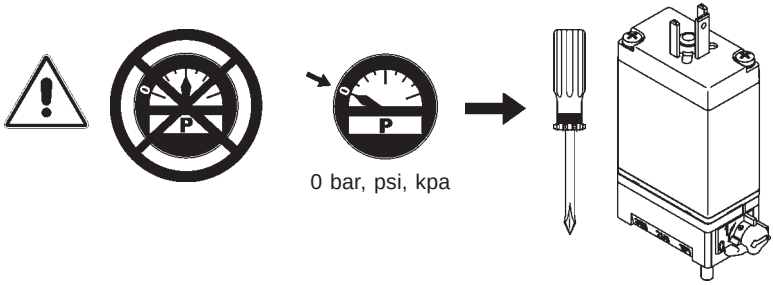
② **Position de montage indifférente**



③ **Prévoir un tamis en amont**



⑤ Raccorder les fluides

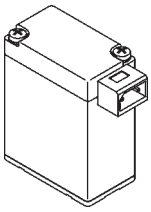


0 bar, psi, kpa

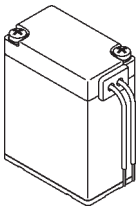
⑥ Montage/démontage

Le démontage de l'appareil est prohibé!

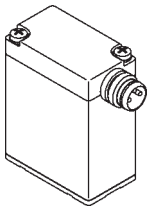
⑦ Modes de raccordement



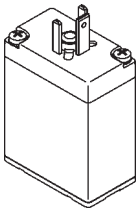
Connecteur rectangulaire avec ou sans collerette de protection



2 fils individuels



Connecteur rond



Prise d'appareil orientée vers le haut selon DIN 43650 forme C

PANNES, MAINTENANCE ET RÉPARATIONS

Pannes

En cas de panne, vérifier les points suivants:

☞ Tension

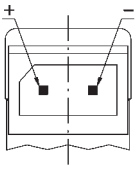


☞ Pression

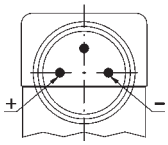


bar, psi, kPa

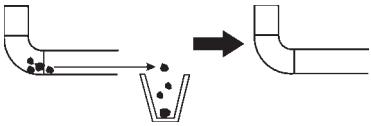
☞ Polarité



Afin d'assurer le bon fonctionnement, la connexion correspondante est identifiée par un «+» sur le boîtier du connecteur.



☞ Tuyauterie



Maintenance et réparation

En service dans les conditions énoncées dans ces instructions, les bobines ne nécessitent aucune maintenance.

D'une manière générale, confier les réparations éventuelles au fabricant!

ATTENTION!

Lors d'interventions de réparation ou de maintenance, la vanne ne doit pas être ouverte!

Annex / Anhang / Annexe



PTB 01 ATEX 2175

EC DESIGN TEST CERTIFICATE **38**

EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG **40**

CERTIFICAT D'ESSAI DE MODÈLE CE **38**

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

PTB

Braunschweig und Berlin

(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 01 ATEX 2175

(4) Equipment: Magnet coil, type AC 21

(5) Manufacturer: Bürkert Werke GmbH & Co

(6) Address: Christian-Bürkert-Straße 13-17, 74653 Ingelfingen; 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 01-20162 .

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

EN 50014:1997 + A1 + A2 **EN 50020:1994**

(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:

Ex II 2 G EEx ia IIC T6 and EEx ia IIC T5

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz Braunschweig, November 19, 2001
By order:

(signature) *L.S.*

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.
In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

PTB

Braunschweig und Berlin

(13) # SCHEDULE

(14) ## EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 2175

(15) Description of equipment

The magnet coil, type AC 21 is used to actuate valves which control non-flammable gaseous or liquid media. It is designed as rocker solenoid. The magnet coil is srewed onto the valve housing. Free-wheeling diodes are connected in parallel to the coil. The positive terminal is marked with (+). The internal inductance is negligibly low. For electrical connection one of the plug types, the upward cable head connector or the press-fitted strands shall be used. The equipment is suitable for single mounting or block mounting depending on the supplied power, the temperature class and the ambient temperature. It is supplied only from certified intrinsically safe circuits.

Electrical data

Supply	only for connection to certified intrinsically safe circuits with the following maximum values: U_i = 35 V I_i = 0.9 A P_i = see table in the operating instructions

(16) Test report PTB Ex 01-20162

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential health and safety requirements

met by compliance with the standards mentioned above

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order:

(signature) L.S.

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Braunschweig, November 19, 2001

2 pages, correct and complete as regards contents
By order:

Dr.-Ing. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Braunschweig, February 2, 2004

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.
In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 01 ATEX 2175

(4) Gerät: Magnetspule AC 21

(5) Hersteller: Bürkert Werke GmbH & Co.

(6) Anschrift: Christian-Bürkert-Straße 13-17, 74653 Ingelfingen, 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 01-20162 festgehalten.

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

EN 50014:1997 + A1 + A2 **EN 50020:1994**

(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:

Ex **II 2 G EEx ia IIC T6 und EEx ia IIC T5**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag
Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Braunschweig, 19. November 2001

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 24

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

(13) **Anlage**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2175**

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Magnetspule des Typs AC 21 dient zum Betätigen von Ventilen die nicht brennbare, gasförmige oder flüssige Medien steuern. Es handelt sich um Wippenventile. Die Magnetspule wird auf dem Ventilgehäuse aufgeschraubt. Parallel zur Spulenwicklung sind Dioden als Freilaufdioden eingebaut. Der Anschluß ist mit plus (+) gekennzeichnet. Die innere Induktivität ist vernachlässigbar klein. Als elektrischer Anschluß ist eine der Steckerarten, der Kabelkopfanschluß nach oben oder die eingepressten Litzen zu verwenden. Die Geräte sind abhängig von der eingespeisten Leistung, der Temperaturklasse und der Umgebungstemperatur für Einzel- oder Blockmontage geeignet. Die Versorgung erfolgt nur aus bescheinigten eigensicheren Stromkreisen.

Elektrische Daten

Versorgung	Nur zum Anschluß an bescheinigte eigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten: U_i = 35 V I_i = 0,9 A P_i = siehe Tabelle in der Betriebsanleitung

(16) Prüfbericht PTB Ex 01-20162

(17) Besondere Bedingungen

Keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

durch vorgenannte Normen abgedeckt

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Braunschweig, 19. November 2001

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Addresses of BC offices/Adressliste BC Länder **Europe/Europa**

BC-A Austria, Österreich
Bürkert-Contromatic G.m.b.H.
Diefenbachgasse 1-3
A-1150 Wien
Phone: Int.(+43 1)894 13 33, Nat.(01)894 13 33
Fax: Int.(+43 1)894 13 00, Nat.(01)894 13 00
E-mail: info@buerkert.at

BC-B Belgium, Belgien
Bürkert Contromatic NV/SA
Bijkhoevelaan 3
B-2110 Wijnegem
Phone: Int.(+32 3)325 89 00, Nat.(03)325 89 00
Fax: Int.(+32 3)325 61 61, Nat.(03)325 61 61
E-mail: sales.be@burkert.com

BC-CZ Czech Rep., Tschech. Rep.
Bürkert-Contromatic G.m.b.H. organizacni slozka
Krenova 35
CZ-602 00 Brno
Phone: Int.(+420 543)25 25 05,Nat.(543)25 25 05
Fax: Int.(+420 543)25 25 06,Nat.(543)25 25 06
E-mail: obchod@buerkert.cz

BC-DK Denmark, Dänemark
Bürkert-Contromatic A/S
Hørkær 24
DK-2730 Herlev
Phone: Int.(+45 44)50 75 00, Nat.44-50 75 00
Fax: Int.(+45 44)50 75 75, Nat.44-50 75 75
E-mail: info.dk@burkert.com

BC-EST Estonia, Estland
Bürkert Oy Eesti
Laki 11 E
EE-12915 Tallin
Phone: Int.(+3 72)6440 698, Nat.(372)6440 698
Fax: Int.(+3 72)6313 759, Nat.(372)6313 759
E-mail: info@burkert.ee

BC-SF Finland, Finnland
Bürkert Oy
Atomitie 5
FI-00370 Helsinki
Phone: Int.(+358 9)549 706 00,Nat.(09)549 70600
Fax: Int.(+358 9)503 12 75,Nat.(09)503 1275
E-mail: sales.fi@burkert.com

BC-F France, Frankreich
Burkert Contromatic SARL
Rue du Giessen
FR-67220 Triembach au Val
Phone: Int.(+33 388)58 91 11,Nat.(0388)58 91 11
Fax: Int.(+33 388)57 20 08,Nat.(0388)57 20 08
E-mail: burkert.france@buerkert.com

BC-I Italy, Italien
Burkert Contromatic Italiana S.p.A.
Centro Direzionale „Colombirolo“
Via Roma, 74
IT-20060 Cassina De' Pecchi (Mi)
Phone: Int.(+39 02)959 071,Nat.(02)959 071
Fax: Int.(+39 02)959 07251,Nat.(02)959 07 251
E-mail: info@buerkert.it

BC-N Norway, Norwegen
Bürkert-Contromatic A/S
Hvamstubben 17
NO-2013 Skjetten
Phone: Int.(+47 63)84 44 10,Nat.(63)84 44 10
Fax: Int.(+47 63)84 44 55,Nat.(63)84 44 55
E-mail: buerkert@online.no

BC-NL Netherlands, Niederlande
Bürkert Contromatic BV
Computerweg 9
NL-3542 DP Utrecht
Phone: Int.(+31 346)58 10 10,Nat.(0346)58 10 10
Fax: Int.(+31 346)56 37 17,Nat.(0346)56 37 17
E-mail: info@burkert.nl

BC-P Portugal, Portugal
Phone: Int.(+35121)21 28 490, Nat.(21)21 28 490
Fax: Int.(+35121)21 28 491, Nat.(21)21 28 491
E-mail: portugal@burkert.com

BC-PL Poland, Polen
Burkert-Contromatic GmbH
Oddzial w Polsce
Bernardynska street 14 a
PL-02-904 Warszawa
Phone: Int.(+48 22)840 60 10,Nat.(022)840 60 10
Fax: Int.(+48 22)840 60 11,Nat.(022)840 60 11
E-mail: buerkert@buerkert.pl

BC-E Spain, Spanien
Bürkert Contromatic S.A.
Avda. Barcelona, 40
ES-08970 Sant Joan Despi, Barcelona
Phone: Int.(+34 93)477 79 80, Nat.(93)477 79 80
Fax: Int.(+34 93)477 79 81, Nat.(93)477 79 81
E-mail: spain@burkert.com

BC-S Sweden, Schweden
Bürkert-Contromatic AB
Skeppsbron 13 B
SE-211 20 Malmö
Phone: Int.(+46 40)664 51 00,Nat.(040)664 51 00
Fax: Int.(+46 40)664 51 01,Nat. (040)664 51 01
E-mail: info.se@burkert.com

BC-CH Switzerland, Schweiz
Bürkert-Contromatic AG Schweiz
Bösch 71
CH-6331 Hünenberg ZG
Phone: Int.(+41 41)785 66 66, Nat.(041)785 66 66
Fax: Int.(+41 41)785 66 33, Nat.(041)785 66 33
E-mail: info.ch@buerkert.com

BC-TR Turkey, Türkei
Burkert Contromatic Akiskan
Kontrol Sistemleri Ticaret A.S.
1203/8 Sok. No2-E
TR-Yenisehir, Izmir
Phone: Int.(+90 232)459 5395,Nat.(0232)459 5395
Fax: Int.(+90 232)459 7694,Nat.(0232)459 7694
E-mail: burkert@superonline.com

BC-UK United Kingdom, Vereinigtes Königreich
Burkert Contromatic Limited
Brimscombe Port Business Park
Brimscombe, Stroud
Glos, GL5 2QF /UNITED KINGDOM
Phone: Int.(+44 1453)73 13 53,Nat.(01453)73 13 53
Fax: Int.(+44 1453)73 13 43,Nat.(01453)73 13 43
E-mail: sales.uk@burkert.com

Addresses of BC offices/Adressliste BC Länder **APAC**

BC-AUS Australia, Australien
BURKERT CONTROMATIC AUSTRALIA PTY. LTD
2 Welder Road
Seven Hills, NSW 2147
AUSTRALIA
Phone: Int.(+61 2)1300 888 868,Nat.(02)1300 888 868
Fax: Int.(+61 2)1300 888 076,Nat.(02)1300 888 076
E-mail: sales.au@burkert.com

Victoria
BURKERT CONTROMATIC AUSTRALIA PTY. LTD
Unit 11/26-30 Howleys Road
Notting Hill Victoria 2168
Phone: Int.(+61 3)85459700, Nat. (02)85459700
Fax: Int.(+61 3)95626599, Nat. (03)95626599

Queensland
BURKERT CONTROMATIC AUSTRALIA PTY. LTD
Unit 4/43 Sandgate Road
Albion Queensland 4010
Phone: Int. (+61 7)33269600, Nat. (07)33269600
Fax: Int. (+61 7)32628801, Nat. (07)32628801

Western Australia
BURKERT CONTROMATIC AUSTRALIA PTY. LTD
104 Westpoint, 396 Scarborough Beach Road
Osborn Park Western Australia 6017
Phone: Int: (+61 8)94443980, Nat. (08)94443980
Fax. Int: (+61 8)94449353, Nat. (08)94449353

BC-CN China, China
Burkert Contromatic (Shanghai), Co., Ltd.
Room J1, 3rd floor
207 Tai Gu Road
Wai Gao Qiao Free Trade Zone
Shanghai 200131
P. R. CHINA
Phone: Int.(+86 21)5868 21 19, Nat. (21)5868 21 19
Fax: Int.(+86 21)5868 21 20, Nat. (21)5868 21 20
E-mail: info.chn@burkert.com

Beijing
Burkert Contromatic (Shanghai), Co., Ltd.
Room 808, Jingtai Building
No. 24, Jian Guo Men Wai Da Jie
Beijing P. R. China, 100022
Phone: Int. (+8610)65156508, Nat.(10)65156508
Fax: Int. (+8610)65156507, Nat.(10)65156507

Chengdu
Burkert Contromatic (Shanghai), Co., Ltd.
Room 603-604, Fuji Building
26 Dongfeng Road, Shudu Dadao
Chengdu P. R. China, 610061
Phone: Int.(+8628)84439064, Nat. (28)84439064
Fax. Int.(+8628)84451341, Nat. (28)84451341

Guangzhou
Burkert Contromatic (Shanghai), Co., Ltd.
Room 1502, Tower 4, Dong Jun Plaza
828 - 836 Dong Feng Road East
Guangzhou P. R. China, 510080
Phone: Int.(+8620)87698379, Nat.(20)87698379
Fax: Int.(+8620)87671131, Nat.(20)87671131

Shanghai
Burkert Contromatic (Shanghai), Co., Ltd.
Room 27 E, Shanghai Industry Building
No. 18 Caoxi Bai Road
Shanghai P. R. China, 200030
Phone: Int.(+8621)64865110, Nat. (21)64865110
Fax: Int.(+8621)64874815, Nat. (21)64874815

Suzhou
Burkert Contromatic (Shanghai), Co., Ltd.
Room 5, #06-06
Block A, No. 5 Xinghan Street
SIP Suzhou P. R. China, 215021
Phone: Int.(+86512)67611916, Nat. (512)67611916
Fax: Int.(+86512)67611120, Nat. (512)67611120

BC-HKG (China) Hong Kong, Hongkong
Burkert Contromatic (China/HK) Ltd.
Unit 708 Prosperity Centre,
77 - 81, Container Port Road
Kwai Chung, N.T., HONG KONG
Phone: Int.(+852)248 012 02,Nat. 248 012 02
Fax: Int.(+852)241 819 45,Nat. 241 819 45
E-mail: info.hkg@burkert.com

BC-IND India, Indien
Burkert Contromatic PVT Ltd.
Apex Towers
1st Floor, No. 54 II Main Rd
RA Puram
Chennai 600 028
INDIA
Phone: Int.(+91 044)52303456,Nat.(044)52303456
Fax: Int.(+91 044)52303232,Nat.(044)52303232
E-mail: sales.in@burkert.com

BC-J Japan, Japan
Burkert Ltd.
1-8-5 Asagaya Minami
Suginami-ku
Tokyo 166-0004
JAPAN
Phone: Int.(+81 3)5305 3610,Nat.(03)5305 3610
Fax: Int.(+81 3)5305 3611,Nat.(03)5305 3611
E-mail: info.jpn@burkert.com

BC-KOR Korea, Korea
Burkert Contromatic Korea Co., Ltd.
C-401, Micro Office Bldg. 554-2
Gasan-Dong, Keumcheon-Gu
Seoul 153-803
KOREA
Phone: Int.(+82 2)3462 55 92, Nat.(02)3462 55 92
Fax: Int.(+82 2)3462 55 94, Nat.(02)3462 55 94
E-mail: info.kor@burkert.com

BC-TT Malaysia, Malaysia
BURKERT CONTROMATIC SINGAPORE PTE Ltd.
2F-1, Tingkat Kenari 6
Sungai Ara
11960 Penang
MALAYSIA
Phone: Int.(+60 4)643 50 08, Nat.(04)643 50 08
Fax: Int.(+60 4)643 70 10, Nat.(02)643 70 10
E-mail: info.sin@burkert.com

BC-NZ New Zealand, Neuseeland
BURKERT CONTROMATIC NEW ZEALAND LIMITED
2A, Unit L, Edinburgh Street
Penrose, Auckland
NEW ZEALAND
Phone: Int.(+64 9)622 28 40,Nat.(09)622 28 40
Fax: Int.(+64 9)622 28 47,Nat.(09)622 28 47
E-mail: sales.nz@burkert.com

Addresses of BC offices/Adressliste BC Länder **APAC**

BC-RP **Philippines, Philippinen**
BURKERT CONTROMATIC PHILIPPINES, INC.
8467, West Service Road Km 14
South Superhighway, Sunvalley
Paranaque City, Metro Manila
PHILIPPINES
Phone: Int.(+63 2)776 43 84, Nat.(02)776 43 84
Fax: Int.(+63 2)776 43 82, Nat.(02)776 43 82
E-mail: info.rp@burkert.com

BC-SIN **Singapore, Singapur**
BURKERT CONTROMATIC SINGAPORE PTE. LTD.
51 Ubi Avenue 1, #03-14
Paya Ubi Industrial Park
Singapore 408933
SINGAPORE
Phone: Int.(+65)6844 2233,Nat.6844 2233
Fax: Int.(+65)6844 3532,Nat.6844 3532
E-mail: info.sin@burkert.com

BC-RC **Taiwan, Taiwan**
Burkert Contromatic Taiwan Ltd.
9 F, No. 32, Chenggong Road, Sec. 1,
Nangang District
Taipei
TAIWAN 115, R.O.C.
Phone: Int.(+886 2)2653 78 68,Nat.(02)2653 78 68
Fax: Int.(+886 2)2653 79 68,Nat.(02)2653 79 68
E-mail: info.rc@burkert.com

Addresses of BC offices/Adressliste BC Länder **NAFTA**

BC-BRA **Brazil, Brasilien**
Bürkert-Contromatic Brasil Ltda.
Rua Américo Brasiliense, 2171 cj.1007
04715-005 São Paulo - SP
BRAZIL
Phone: Int.(+55 11)5182 0011, Nat.(011)5182 0011
Fax: Int.(+55 11)5182 8899, Nat.(011)5182 8899
E-mail: burkert@burkert.com.br

BC-CDN **Canada, Kanada**
Bürkert Contromatic Inc.
760 Pacific Road, Unit 3
Oakville, Ontario L6L 6M5
CANADA
Phone: Int.(+1 905)847 55 66,Nat.(905)847 55 66
Fax: Int.(+1 905)847 90 06,Nat.(905)847 90 06
E-mail: sales.ca@burkert.com

BC-USA **USA, USA**
BURKERT CONTROMATIC CORP.
2602 McGaw Avenue
Irvine, CA 92614
USA
Phone: Int.(+1 949)223 31 00,Nat.(949)223 31 00
Fax: Int.(+1949)223 31 98,Nat.(949)223 31 98
E-mail: marketing-usa@burkert.com

Addresses of BC offices/Adressliste BC Länder **AFRICA/AFRIKA**

BC-SA **South Africa, Südafrika**
Bürkert Contromatic Pty. Ltd.
P.O. Box 26260
East Rand
1462
SOUTH AFRICA
Phone: Int.(+27 11)574 60 00, Nat.(011)574 60 00
Fax: Int.(+27 11)454 14 77, Nat.(011)454 14 77
E-mail: sales.za@burkert.com

Adressliste Bürkert Fluid Control Systems **Deutschland**

Headquarter and Service Center,
Stammsitz und Service-Center

Ingelfingen
Bürkert GmbH & Co. KG
Christian-Bürkert-Straße 13 - 17
DE-74653 Ingelfingen
Telefon: Int. (+497940)10-111, Nat. (07940)10-111
Fax: Int. (+497940)10-448, Nat. (07940)10-448
E-mail: info@de.buerkert.com

Distribution Center, Vertriebs-Center

Berlin
Bürkert GmbH & Co. KG
Paradiesstraße 206 b
DE-12526 Berlin
Telefon: Int. (+4930)6797170, Nat. (030)6797170
Fax: Int. (+4930)67971766, Nat. (030)67971766

Hannover
Bürkert GmbH & Co. KG
Rendsburger Straße 12
DE-30659 Hannover
Telefon:Int. (+49511)902760, Nat. (0511)902760
Fax: Int. (+49511)9027666, Nat. (0511)9027666

Dortmund
Bürkert GmbH & Co. KG
Holzener Straße 70
DE-58708 Menden
Telefon:Int. (+492373)96810, Nat. (02373)96810
Fax: Int. (+492373)968150, Nat. (02373)968150

Frankfurt
Bürkert GmbH & Co. KG
Am Flugplatz 27
DE-63329 Egelsbach
Telefon: Int. (+496103)94140, Nat. (06103)94140
Fax: Int. (+496103)941466, Nat. (06103)941466

Stuttgart
Bürkert GmbH & Co. KG
Karl-Benz-Straße 19
DE-70794 Filderstadt-Bernhausen
Telefon: Int. (+49711)451100, Nat. (0711)451100
Fax: Int. (+49711)4511066, Nat. (0711)4511066

München
Bürkert GmbH & Co. KG
Paul-Gerhardt-Allee 24
DE-81245 München
Telefon: Int. (+4989)8292280, Nat. (089)8292280
Fax: Int. (+4989)82922850, Nat. (089)82922850

Service-Center, Dienstleistungs-Center

Dortmund
Bürkert GmbH & Co. KG
Holzener Straße 70
DE-58708 Menden
Telefon: Int. (+492373)968134, Nat. (02373)968134
Fax: Int. (+492373)968132, Nat. (02373)968132

Dresden
Bürkert GmbH & Co. KG
Christian-Bürkert-Straße 2
DE-01900 Großröhrsdorf
Telefon: Int. (+4935952)36-300, Nat. (035952)36-300
Fax: Int. (+4935952)36-551, Nat. (035952)36-551

The smart choice
of Fluid Control Systems
www.buerkert.com

bürkert
Fluid Control Systems