

Electrovalvă ex d  
Seria 3962  
Tip 3962-9



Fig. 1 · Tip 3962-9

## Instrucțiuni de montare și de operare

**EB 3962-1 RO**

Ediția noiembrie 2009



| Cuprins  | Pg. |
|--|-----|
| 1 Montare... ..  | 4   |
| 1.1 Montarea pe perete... ..   | 4   |
| 1.2 Montare pe actuator rotative cu interfață NAMUR conform VDI/VDE 3845... ..                                 | 4   |
| 1.3 Montare pe actuator liniare cu jug tip bară NAMUR conform IEC 60534-6-1, utilizând plăci de adaptare... .. | 5   |
| 1.4 Montare pe actuator liniare utilizând fittinguri pentru țevi din CrNiMo... ..                              | 5   |
| 2 Racorduri pneumatice... ..   | 6   |
| 2.1 General... ..  | 6   |
| 2.2 Racorduri pneumatice... ..   | 6   |
| 2.3 Fluid de operare pentru valva amplificator... ..   | 6   |
| 2.4 Aer instrumental pentru valva pilot... ..  | 6   |
| 2.5 Comutarea pentru direcționarea externă a aerului instrumental prin racordul 9... ..                        | 7   |
| 2.5.1 Tip 3962-9XXX14... ..  | 7   |
| 2.5.2 Tip 3962-9XXX13... ..  | 7   |
| 3 Racorduri electrice... ..  | 9   |
| 3.1 Conexiunile cablurilor... ..   | 9   |
| 4 Certificate... ..  | 12  |



### Instrucțiuni generale de siguranță

Electrovalvele se montează, se pun în funcțiune sau se operează numai de către personal cu experiență, familiarizat cu produsul.

Conform acestor instrucțiuni de montare și operare, personalul pregătit înseamnă persoane care pot aprecia lucrarea care le este alocată și recunosc pericolele în virtutea pregătirii specializate, a cunoștințelor și a experienței, precum și a cunoștințelor privind standardele aplicabile, pe care le posedă.

Se asigură transportul și depozitarea corespunzătoare.

Versiunile de electrovalve cu protecție împotriva exploziilor trebuie operate doar de personal care a urmat o pregătire sau instrucțiuni de specialitate sau care este autorizat să lucreze cu dispozitive protejate împotriva exploziilor în zone periculoase.

Pentru date tehnice, specificații comandă, piese de schimb și accesorii, consultați Fișa de Date T 3962.

Asigurați-vă că presiunea maximă admisă furnizată nu este admisă. Dacă este necesar, reduceți presiunea furnizată utilizând un regulator de presiune furnizată adecvat.

Electrovalvele pot fi instalate în orice poziție dorită. Asigurați-vă că filtrul din capac și intrările cablurilor sunt orientate vertical în jos. Dacă această poziție de montare nu este posibilă, instalați electrovalvele cu filtrul și intrările cablurilor în poziție orizontală.

### Important!



Pentru lucrările de instalare și întreținere a electrovalvelor, asigurați-vă că partea instalație relevantă a fost depresurizată și, în funcție de mediul de proces, drenată. Datorită rezistenței ridicate a suprafeței, evitați încărcarea electrostatică atunci când montați sau utilizați electrovalvele în zone periculoase. Nu pierdeți șuruburile lăcuite de pe carcasă. Electrovalvele pot fi montate pe actuatori rotative, actuatori liniari sau valve de control cu nervură NAMUR utilizând kiturile de montaj. Respectați instrucțiunile de montaj aferente.

## 1 Montare

### 1.1 Montare pe perete

Tipurile 3962-9XXX13 și 3962-9XXX14

Electrovalvele pot fi montate utilizându-se găurile și șuruburile.

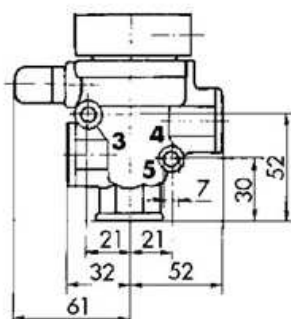
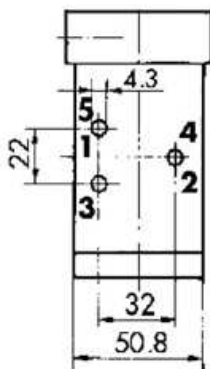


Fig. 2 · Valva amplicatoare fără solenoid (dimensiuni în mm)

### 1.2 Montarea pe actuator rotative cu interfață NAMUR conform VDI/VDE 3845

Tip 3962-9XXX0

Electrovalvele pot fi montate pe actuator rotative cu interfață NAMUR utilizând următoarele plăci de adaptare (Fig. 3):

- 1400-9741 pentru ¼" sau
- 1400-9743 pentru ½".

Plăcile de adaptare nu sunt incluse în pachetul de accesorii.

Înainte de montare, verificați dacă cele două O-ringuri sunt poziționate corect. Utilizați șurubul autofiletant pentru a ajusta direcția de acționare pe flanșa de conectare a actuatorului rotativ. Utilizați cele două șuruburi pentru atașare.

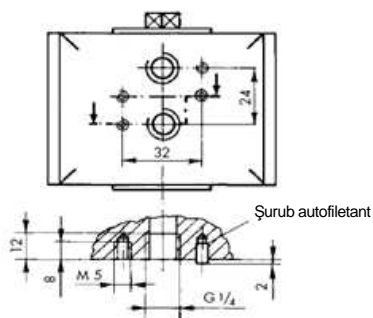


Fig. 3 · Interfață ¼" NAMUR (dimensiuni în mm)

### 1.3 Montarea pe actuatore liniare cu jug tip bară NAMUR conform IEC 60534-6-1 utilizând plăci de adaptare

#### Tip 3962-9XX00

Electrovalvele pot fi montate pe actuatore liniare cu jug tip bară NAMUR utilizând plăci de adaptare/fixare (Fig. 4). Dacă se montează suplimentar poziționere sau contacte de limită de cursă pe actuatore liniare DN 50, este necesar un suport suplimentar (nr. comandă 0320-1416).

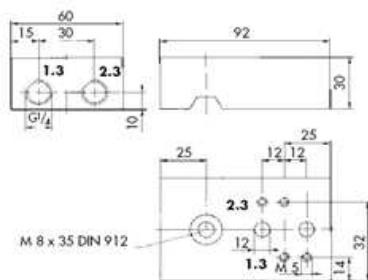


Fig 4 · Placă de adaptare pentru jug tip bara NAMUR (dimensiuni în mm)

### 1.4 Montarea pe actuatore liniare utilizând fittinguri din CrNiMo

Tipurile 3962-9XX0130 și 3962-9XX0142

Electrovalvele pot fi montate pe actuatore liniare (de ex. SAMSON tip 3271 sau tip 3277) utilizând fittinguri pentru tevi CrNiMo (Fig. 5). Pentru instrucțiuni de montare pe actuatore SAMSON, consultați Instrucțiunile de montare și operare EB 8310 EN și EB 8311 EN.

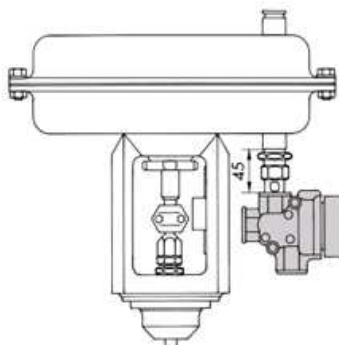


Fig. 5 · Montare pe actuatore liniare utilizând racorduri CrNiMo

| Dim. actuator           | Racord   | Nr. comandă |
|-------------------------|--|-------------|
| 80/240 cm <sup>2</sup>  | G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> /G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 1400-6759   |
| 350/700 cm <sup>2</sup> | G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> /G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 1400-6761   |
|                         | G <sub>w</sub> /G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>                | 1400-6735   |
| 1400 cm <sup>2</sup>    | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> /G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1400-6736   |
| 2100 cm <sup>2</sup>    | G1/G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>                             | 1400-6737   |
| 2800 cm <sup>2</sup>    |  |             |

## 2 Racorduri pneumatice

### 2.1 General

Asigurați-vă că țevile de record și îmbinările înșurubate sunt direcționate și instalate corespunzător. Verificați-le de scurgeri sau deteriorări la intervale regulate și înlocuiți-le sau reparați-le dacă este necesar. Înainte de a începe repararea, eliberați presiunea din țevile de record care trebuie deschise. În funcție de versiunea electrovalvei, racordurile pneumatice se stabilesc utilizând găuri filetate G ¼/¼ NPT sau G ½/½ NPT. Instalați filtre sau alte accesorii adecvate pentru a împiedica pătrunderea apei sau a murdăriei în carcasă prin racordurile de aer de evacuare.

Notă! Coeficientul  $K_{vs}$  al unui regulator de presiune în amonte trebuie să fie de cel puțin 1,6 ori mai mare decât coeficientul  $K_{vs}$  al electrovalvei.

### 2.2 Țeavă de racord

Consultați tabelul urător pentru dimensiunile necesare ale țevii pentru liniile de racord:

| Dim. nom. (lungime racord ≤ 2 m) |        |         |        |
|----------------------------------|--------|---------|--------|
| $K_{vs}$                         | 1.4    | 4.3     | -      |
| Racord                           |        |         |        |
| Presiune                         | 1 și 3 | 4       | 9      |
| ≥ 1,4 bari                       | ≥ DN 8 | ≥ DN 10 | ≥ DN 4 |
| ≥ 2,5 bari                       | ≥ DN 6 | ≥ DN 8  |        |
| ≥ 6 bari                         | ≥ DN 4 | ≥ DN 6  |        |

Notă! Utilizați o dim. nominală mai mare pentru lungimea de racord de peste 2 m.

### 2.3 Fluid de operare pentru valva amplificator

Cu folosirea internă a fluidului : aer instrumental fără conținut coroziv sau azot la presiunea de 1,4-8 bari.

Cu direcționarea fluidului extern prin racordul 9:

Aer instrumental fără conținuturi corozive, ulei sau gaze non-corozive la 0-10 bari cu coeficienți  $K_{vs}$  cuprinși între 1,4 și 4,3, aer alimentat prin racordul 4.

### 2.4 Aer instrumental pentru valva pilot

Aer instrumental fără conținuturi corozive la 1,4-8 bari

| Cal. aer comprimat conform DIN ISO 8573-1 |  |                       |
|---|--|-----------------------|
| Dim. și cant. particule                   | Presiune punct de rouă   | Conț. ulei            |
| Clasa 4                                   | Clasa 3  | Clasa 3               |
| ≤ 5 μm and 1000/m <sup>3</sup>            | -20 °C sau cel puțin 10 K sub cea. mai joasă temp. estimată a mediului | ≤ 1 mg/m <sup>3</sup> |



Notă privind utilizarea azotului  
Dacă electrovalvele sunt montate în încăperi închise, neventilate, asigurați-vă că azotul de evacuare al supapelor pilot și al servosupapelor se colectează într-o țeavă cotită și se evacuează în atmosferă.

## 2.5 Comutarea pentru direcționarea externă a aerului instrumental prin racordul 9

Dacă electrovalva se va utiliza pentru a comuta semnalul de ieșire (0 - 8 bari) al unui poziționar, **direcționați aerul instrumental în exterior** prin racordul 9.

### 2.5.1 Tip 3962-9XXX14

Dacă nu se specifică contrariul, aerul instrumental se direcționează intern în electrovalvă prin racordul 4. Pentru a schimba la alimentarea externă prin racordul 9, procedați după cum urmează (Fig. 6):

1. Scoateți capacul filetat. Îndepărtați placa (1) și garnitura reversibilă (2) de pe placa de conectare.
2. Rotiți garnitura reversibilă (2) la 90°  
Poziționați garnitura în așa fel încât limba să rămână în degajarea din placă (9).
3. Prindeți placa (1) și garnitura reversibilă (2) de placa de conectare.

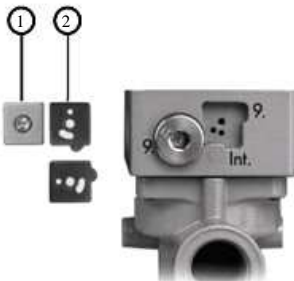


Fig. 6 · Garnitură rabatabilă, servosupapă

### 2.5.2 Tip 3962-9XXX13

Scoateți cele două șuruburi cu cap cilindric și locaș hexagonal (Fig. 7) și capul roșu al electrovalvei. Asigurați-vă că cele două O-ringuri negre de pe interfața CNOMO nu sunt deteriorate (Fig. 8).



Fig. 7 · Electrovalvă de tipul 3962-9XXX14

Scoateți cele două șuruburi cu cap cilindric și locaș hexagonal (Fig. 8). Îndepărtați cu grijă interfața CNOMO.



Fig. 8 · Interfață CNOMO cu valva amplificatoare

Asigurați-vă că garniturile de etanșare de pe valva amplificatoare și interfața CONOMO nu sunt deteriorate.

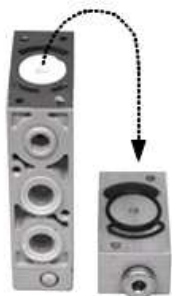


Fig. 9 - Interfață CNOMO și servosupapă

**Direcționare internă a aerului instrumental:**

Asigurați-vă că gaura marcată nu este închisă de garnitura reversibilă neagră (Fig. 10, stânga). Direcționare externă a aerului: Asigurați-vă că gaura neagră este acoperită de garnitura reversibilă neagră (Fig. 10, dreapta).



Fig. 10 - Interfață CNOMO; poziția garniturii reversibile pentru direcționarea internă (stânga) și externă (dreapta) a aerului instrumental

Plasați cu grijă interfața CNOMO pe valva amplificatoare. Asigurați-vă că toate garniturile de etanșare sunt poziționate corect. Dacă lipsește o garnitură de etanșare, înlocuiți întreaga electrovalvă de tipul 3962.

**Direcție de montare:**

Asigurați-vă că racordul 9 al interfeței CNOMO (direcționare externă a aerului instrumental) se află pe aceeași parte a valvei amplificatoare cu racordul 11 (alimentare aer) sau racordul 3 (orificiu de ventilație).

Prindeți interfața CNOMO utilizând cele două șuruburi cu cap cilindric și locaș hexagonal (Fig. 8).

Plasați cu grijă capul roșu al electrovalvei pe interfața CNOMO. Asigurați-vă că cele două găuri din cap sunt poziționate exact pe garniturile de etanșare ale interfeței CNOMO. Dacă lipsește o garnitură de etanșare, înlocuiți întreaga electrovalvă de tipul 3692. Respectați direcția de montare.

Prindeți capul roșu al electrovalvei utilizând cele două șuruburi cu cap cilindric și locaș hexagonal (Fig. 7).



### 3 Racorduri electrice



Pericol!

Șocurile electrice și/sau formarea unei atmosfere potențial explozive pot cauza rănirea gravă sau decesul.

Pentru instalația electrică, respectați reglementările electrotehnice relevante și reglementările privind prevenirea accidentelor care se aplică în țara de utilizare. În Germania, acestea sunt reglementările VDE și reglementările de prevenire a accidentelor privind asigurarea obligatorie a angajaților.

Următoarele reglementări se aplică pentru instalația din zone periculoase:

EN 60079-14:2003; VDE 0165 Partea 1:1998 Aparatură electrică pentru atmosfere explozive gazoase și EN 50281-1-2; VDE 0165 Partea 2:1999 Aparatură electrică pentru utilizarea în prezența prafului combustibil.

Instalați cablul de conectare corespunzător, în așa fel încât să fie protejat împotriva deteriorării mecanice. Dacă temperatura depășește 70 °C la componentele de admisie, utilizați un cablu de record termorezistent. Includeți electrovalva în sistemul echipotențial de legare la pământ aflat la fața locului.

Racord în conformitate cu timpul de protecție EEx d:

Racordați electrovalva Tip 3962 utilizând intrări de cabluri corespunzătoare sau sisteme de canale care sunt conforme cu EN 60079-1:2004 Atmosfere explozive - Partea 1: Echipamente protejate prin carcase antideflagrante "d", clauzele 13.1 și 13.2, pentru care este disponibil un certificat de încercare separat.

Nu utilizați orificii de introducere a cablurilor și nici dopuri de acoperire simple.

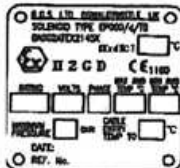
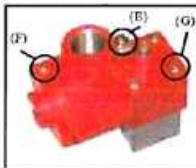
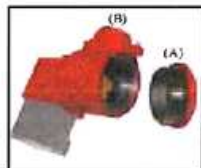
Închideți orificiile neutilizate în conformitate cu EN 50018:2000, clauza 11.9.

#### 3.1 Conexiunile cablurilor

Consultați instrucțiunile de montare și întreținere pentru electrovalve Ex II 2 GD (EEx d IIC T3-6) de la paginile 10 și 11 11.



Installation and Maintenance - Ex II 2 GD (EExd IIC T3-6) Solenoid  
 Installazione e Manutenzione - Ex II 2 GD (EExd IIC T3-6) Elettrovalvola



**Installation**

The installation of this solenoid should only be undertaken by competent personnel.

- 1) Remove the M30 termination cover (A)
  - 2) The electrical supply should be led through the conduit entry (B)
  - 3) Connect electrical supply leads to 2 core terminal block (C). Note that these terminations may be marked as polarity sensitive, depending on the version supplied. Ensure that correct polarity is connected where marked as the solenoid may be damaged if polarity is reversed.
  - 4) Make earth connections to internal earth point (E) or external earth point (F) as required
  - 5) On completion of electrical connections, refit the M30 termination cover (A), tighten and secure with locking screw (H)
- Important Note:** Both threaded connections to the housing are flame paths and are an integral part of the Ex II 2 GD enclosure. Ensure that both are securely tightened before the solenoid is energised.
- Installation should be undertaken in accordance with the requirements of IEC 79-14 and any relevant additional National codes of practice
- When used in a dust atmosphere the flameproof entries or stopping plugs shall be selected and installed so that the dust tight (IP6X) integrity of the enclosure is maintained.
  - If positive screws (G) are used, a minimum of 1 screw is to be made tamperproof by deformation or application of a locking resin to the head recess.
  - This unit is suitable for use in hazardous areas up to and including Cat. 2 and is available in various voltages and T-Cases ratings. Please refer to the RGS Product catalogue for details.

**Protection from Hazardous Atmospheres and Other Hazards**

- Solenoid enclosure manufactured from epoxy powder paint coated stainless steel.
- This solenoid must not be installed in environments that would react with the apparatus to cause explosions or affect the protection concept.
- This equipment is designed and manufactured to protect against other hazards as defined in paragraph 1.2.7 of Annex II of ATEX Directive 94/9/EC.
- Avoid exposing the equipment to aggressive substances.

**Repair / Overhaul**

- The solenoid is not designed to be repaired or overhauled in the field. In the event that the unit requires repair it must be returned to RGS.
- Note that repair kits are available for most pneumatic spool valves to which the solenoid valve is attached. The complete solenoid assembly may be removed / refitted to the spool valve without affecting the integrity of the solenoid.

**Location**

- The solenoid and its mounting are designed to support the self weight of the solenoid assembly. Care should be taken to avoid the unit being exposed to any further loads or restraining stresses.
- The solenoid is designed to be installed in any orientation.



**Installazione**

L'installazione della elettrovalvola deve essere eseguita da personale competente.

- 1) Rimuovere il coperchio (A)
- 2) Inserire il cavo nei condotti (B)
- 3) Collegare i terminali di tensione al morsetto (C), in alcuni casi i terminali identificano le polarità, pertanto deve essere rispettata la polarità durante la connessione elettrica.
- 4) Collegare il cavo di terra al morsetto (D) oppure al morsetto esterno (E)
- 5) Richiudere il box avvitando il coperchio (A) bloccando per sicurezza la vite (F)
- 6) Cambiare le connessioni filantale della custodia o box sono parti integrali della certificazione Ex II 2 GD, ed assicurano una perfetta tenuta stagna verso l'esterno.

L'installazione deve essere eseguita in accordo alle Norme IEC 79-14, ed anche alle eventuali Norme previste ed in essere nel Paese dove avviene l'installazione.

Se utilizzato in atmosfera con presenza di polveri il pneumatico o il giunto di bloccaggio deve essere selezionato e installato in modo da mantenere il grado di protezione (IP6X) della custodia.  
 Se vengono utilizzate viti con testa ad incasso, almeno una vite deve essere del tipo anti-arrancamento rifinito definendo la stessa o applicando resina sigillante che riempia il recesso della vite stessa.  
 Questa custodia o Box è adatta per impiego in aree pericolose indicate in Cat. 2, ed disponibile in tutte le versioni e bifasezioni, l'involtamento è in classe I. Per ulteriori informazioni consultare il catalogo RGS.

**Protezione in Ambienti Aggressivi o Con Pericolo di Esplosione**

- La custodia o box di protezione in ABS S04 con verniciatura epossidica.
- Il solenoido non deve essere installato in ambienti o luoghi che possono distribuire altre sostanze tossiche ed essere fonte di esplosioni o danni di qualsiasi altro genere o natura.
- Il componente è stato progettato e realizzato per impieghi in zone con pericolo di esplosione definito nel paragrafo 1.2.7 ANNEX II della direttiva ATEX 94/9/EC.

Evitare esposizioni del componente ad agenti aggressivi

**Riaddezione / Riparazione**

- Il solenoido non è stato progettato per le sostituzioni o riparazioni in campo
- In caso di cretti o malfunzionamenti lo stesso deve essere restituito a RGS
- Sono invece disponibili kit di ricambio per ogni tipo di valvola pneumatica abbinata al solenoido
- Il solenoido può essere rimosso sostituito da uno nuovo senza causare problemi di funzionamento alcuno alla valvola pneumatica.

**Montaggio**

- Il solenoido è stato progettato e costruito per il montaggio in qualsiasi posizione.
- Tutti i componenti che costituiscono il solenoido sono stati progettati e realizzati per garantire la corretta funzionalità dello stesso.

| IP Class | Max Surface Temp |
|----------|------------------|
| 3        | 200°C            |
| 4        | 115°C            |
| 5        | 100°C            |
| 6        | 85°C             |

## Instalare și Întreținere – Ex II 2 GD (EExd IIC T3-6) Solenoid [RO]

### Instalare

Instalarea solenoidului trebuie realizată numai de către personal calificat.

1. Înlăturați protecția conexiunii M30 (A)
2. Alimentarea electrică trebuie trecută prin intrarea conduct (B)
3. Conectați alimentarea electrică la blocul terminal cu 2 poli (C). De observat că acești terminali trebuie să fie marcați cu polarități, în funcție de versiunea comandată. Asigurați-vă că respectați polaritățile astfel încât să evitați deteriorarea solenoidului în caz de polaritate inversă.
4. Realizați conexiunea de împământare la punctul intern de împământare (D) sau la cel extern (E) după cum este prevăzut
5. La finalizarea conexiunilor electrice, fixați la loc capacul blocului terminal M30 (A), strângeți și asigurați cu șurubul de blocare (F)
  - Notă importantă: Ambele conexiuni filetate ale carcasi sunt cai pt. flacăra și sunt parte integrantă a incintei Ex II 2 G. Asigurați-vă că ambele sunt strânse și asigurate înainte ca solenoidul să fie alimentat cu energie.
  - Instalarea trebuie să fie întreprinsă în conformitate cu cerințele IEC 79-14, precum și orice alte coduri naționale suplimentare relevante de practică.
  - În cazul instalării în atmosfere cu praf intrările cu protecție la explozie sau dopuri trebuie să fie instalate cu grad de protecție IP6x pentru atmosfere cu praf, astfel încât să se mențină integritatea incintei
  - În cazul utilizării filetelor G, cel puțin o spiră se va asigura prin deformare sau se va aplica o rășină de blocare pentru a umple degajarea de capăt
  - Acest echipament este disponibil pentru utilizare în arii cu pericol de explozie până la și inclusiv Cat. 2 și este disponibil pentru diferite tensiuni de alimentare și categorii de clasă "T". Consultați catalogul de produse RGS pentru detalii.

### Protecție la Atmosfere cu pericol de explozie și alte pericole

- Incinta solenoidului este fabricată din oțel inox și acoperire prin vopsire cu pulberi epoxy
- Solenoidul nu trebuie instalat în medii ambientale care pot reacționa cu aparatul cauzând explozii sau afectarea conceptului de protecție.
- Aceste echipamente sunt proiectate și fabricate să protejeze împotriva altor pericole așa cum sunt definite în paragraful 1.2.7. din Anexa II din Directiva ATEX 94/9/EC
- Evitați expunerea echipamentului la substanțe agresive

### Reparare / Întreținere



- Solenoidul nu este proiectat să poată fi reparat sau întreținut în instalație. În situația în care solenoidul necesită reparații acesta trebuie returnat la RGS.
- De notat că există kituri de reparații pentru majoritatea părților pneumatice la care se atașează solenoidul. Unitatea completă asamblată cu solenoid trebuie demontată și se efectuează reparații/întreținere la partea pneumatică dar cu atenție pentru a nu afecta integritatea solenoidului.

### Montare

- Solenoidul și părțile de montare sunt proiectate pentru a suporta greutatea proprie a ansamblului cu solenoid. Trebuie avut grijă se se evite expunerea ansamblului la acțiuni externe ca încărcări, cupluri și stres mecanic.
- Solenoidul este proiectat să poată fi instalat în orice poziție și orientare.

| Clase "T" | Temp. max. suprafață |
|-----------|----------------------|
| T3        | 200°C                |
| T4        | 135°C                |
| T5        | 100°C                |
| T6        | 85°C                 |

4 Certificate

**EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

**Equipment or Protective System Intended for use  
in Potentially Explosive Atmospheres  
Directive 94/9/EC**

1 EC-Type Examination Certificate Number : **BAS02ATEX2145**

2 Equipment or Protective System: **TYPE EP000/d/TB SOLENOID ASSEMBLY**

3 Manufacturer: **R.G.S. ELECTRO-PNEUMATICS LIMITED**

4 Address: **Oswaldtwistle, Lancashire, BB5 4WZ**

5 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

6 The Electrical Equipment Certification Service, notified body number 600 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system 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.

7 The examination and test results are recorded in confidential Report N°


**BASEEFA Certification Report No. 01(C)0818 dated 18 April 2002**

8 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:  
EN 50014: 1997 + Amds 1 & 2      EN 50018: 2000  
except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.

9 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

10 This EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. If applicable, further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment or protective system.


11 The marking of the equipment or protective system shall include the following:-


**II 2 G      EEx d IIC T\* (see schedule)**

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.


File No: **EECS 0887/01/003**

This certificate is granted subject to the general conditions of the Electrical Equipment Certification Service. It does not necessarily indicate that the apparatus may be used in particular industries or circumstances.



**HSE**  
Health & Safety  
Executive

Electrical Equipment Certification Service  
Health and Safety Executive  
Harpur Hill, Buxton, Derbyshire, SK17 9JN, United Kingdom  
Tel: +44(0)1298 28000 Fax: +44(0)1298 28244  
Internet: www.baseefa.com e-mail: baseefa.info.eecs@hse.gov.uk



**I M CLEARE**  
DIRECTOR  
29 May 2002



13 **Schedule**

14 **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° BAS02ATEX2145**

15 **Description of Equipment or Protective System**

The Type EP000/d/TB Solenoid Assembly comprises a cast stainless steel housing with an integral terminal enclosure and a threaded cover, all manufactured from Grade ANC1B stainless steel to BS 3164 1975. The enclosure contains a coil rated up to 3W (d.c.) or 9.5VA (a.c.) retained by a threaded end cap which also positions and retains a centre tube which locates the pole piece and armature. Alternative coils may be fitted for 12 to 440V a.c. 50/60 Hz or 6 to 240V d.c. supplies. A two way terminal block is fitted within the terminal compartment and a bridge rectifier may be added in order that the 3W d.c. coil may be operated from an a.c. or d.c. supply if required.

Internal and external earthing facilities are provided.

The Temperature Classifications and maximum ambient temperatures for each coil type are listed below.

| Temperature Classification | Supply                            | Coil Rating (max) | Ambient Temperature | Cable Temperature |
|----------------------------|-----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| T6                         | d.c.                              | 3W                | -60°C to +40°C      | -                 |
| T5                         | d.c.                              | 3W                | -60°C to +55°C      | -                 |
| T4                         | d.c.                              | 3W                | -60°C to +65°C      | 85°C              |
| T4                         | d.c.                              | 3W                | -60°C to +80°C      | 105°C             |
| T5                         | a.c./d.c.<br>(internal rectifier) | 3W                | -60°C to +55°C      | -                 |
| T4                         | a.c.                              | 9.5VA             | -60°C to +40°C      | 90°C              |
| T3                         | a.c.                              | 9.5VA             | -60°C to +55°C      | 105°C             |

A cable entry hole is provided as specified on the certified drawings for the accommodation of suitable BASEEFA certified flameproof cable entry devices, with or without the interposition of a suitable BASEEFA certified flameproof thread adapter. Unused entries are to be fitted with suitable BASEEFA certified flameproof stopping plugs.

Suitable flameproof cable entry devices, thread adapters and stopping plugs certified as Equipment (not a Component) under an EC Type Examination Certificate to Directive 94/9/EC may also be used in the manner specified above.

16 **Report No.**

BASEEFA Certification Report No. 01(C)0818

17 **Special Conditions For Safe Use**

None.



13

**Schedule**

14

**EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° BAS02ATEX2145**

18

**Essential Health and Safety Requirements**

None that are not covered by assessment against the standard listed at 9.

19

**DRAWINGS**

| <b>Number</b> | <b>Issue</b> | <b>Date</b> | <b>Description</b>  |
|---------------|--------------|-------------|---|
| CV5002        | 1            | 19/03/02    | General Arrangement,<br>Type EP000/d/TB Solenoid Assembly |

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

**BASEEFA List Keywords**  
2SOLENOI





SAMSOMATIC GmbH

Weismüllerstraße 20-22 · 60314 Frankfurt am Main · Germany

Phone: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1644

Internet: <http://www.samsomatic.de>

EB 3962-1 RO