

## Supplement S1

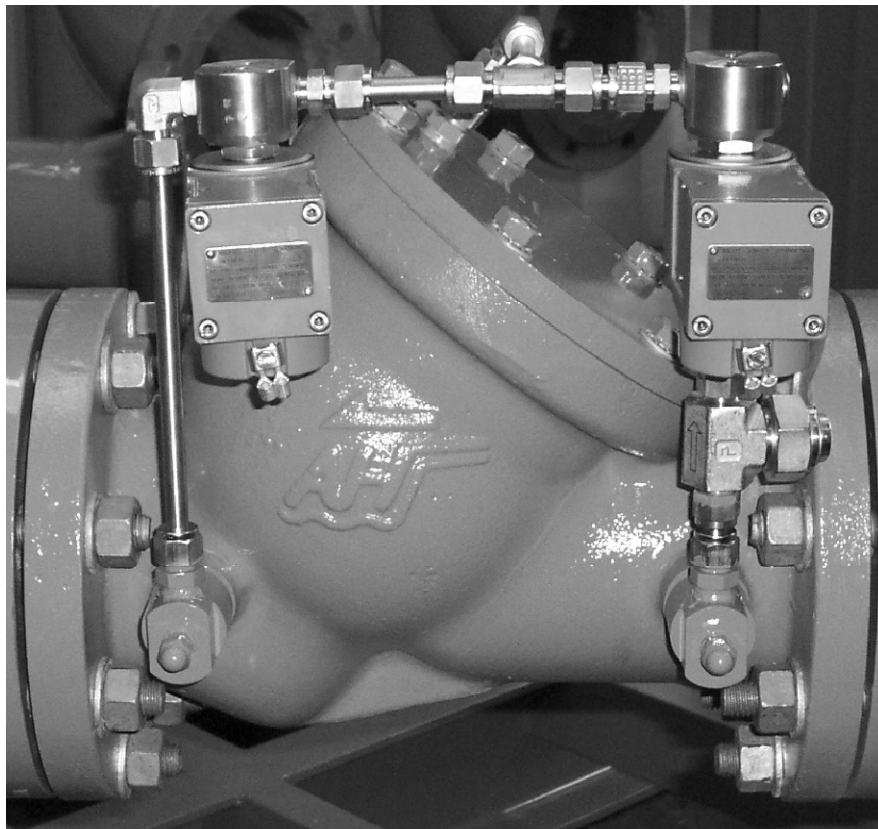
### ANMY4874-1 4 inch Inline, raised face connectors, cast steel fitted with LUCIFER Flameproof Solenoids

#### INSTALLATION AND SPARE PARTS

## 1 INTRODUCTION

As an alternative to the standard RED DRAGON solenoid valves mentioned in the main manual, Meggitt Fuelling Products have produced an Avery-Hardoll brand 4 inch Inline Preset valve fitted with Parker LUCIFER solenoids for a special application.

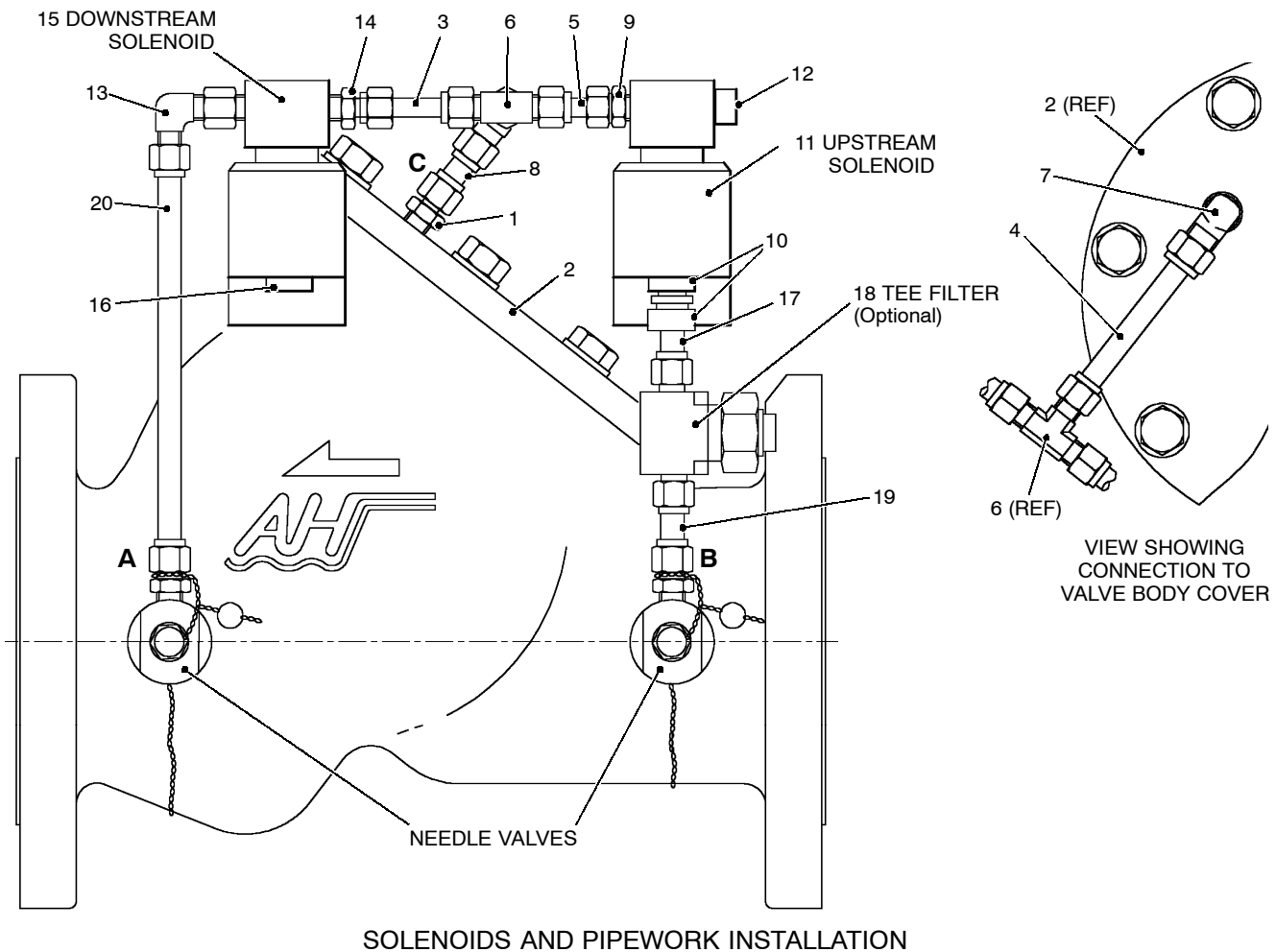
The LUCIFER valves offer a similar technical specification as the RED DRAGON valves, being 3 way universal and flameproof. They are mentioned in this supplement purely as an alternative solenoid installation for 4 inch Inline Preset valves only.



4 INCH INLINE PRESET VALVE FITTED WITH LUCIFER SOLENOIDS (Special application)

## 2 SPECIFICATION

- |     |                           |                          |
|-----|---------------------------|--------------------------|
| 5.1 | Maximum Working Pressure: | 123 p.s.i. (8.5 bar)     |
| 5.2 | Test Pressure:            | 145 p.s.i. (10 bar)      |
| 5.3 | Temperature:              | -25° C to + 50° C        |
| 6.1 | Power Supply:             | 230V AC (+/-10%)         |
| 6.2 | Solenoid Valves:          | ATEX approved EExd II C. |



### 3 INSTALLATION OF SOLENOIDS AND PIPEWORK

#### Note:

**Sealing of elbows and male connectors etc. Where male and female threads are sealed to each other, a suitable thread sealant such as Loctite 572 should be used.**

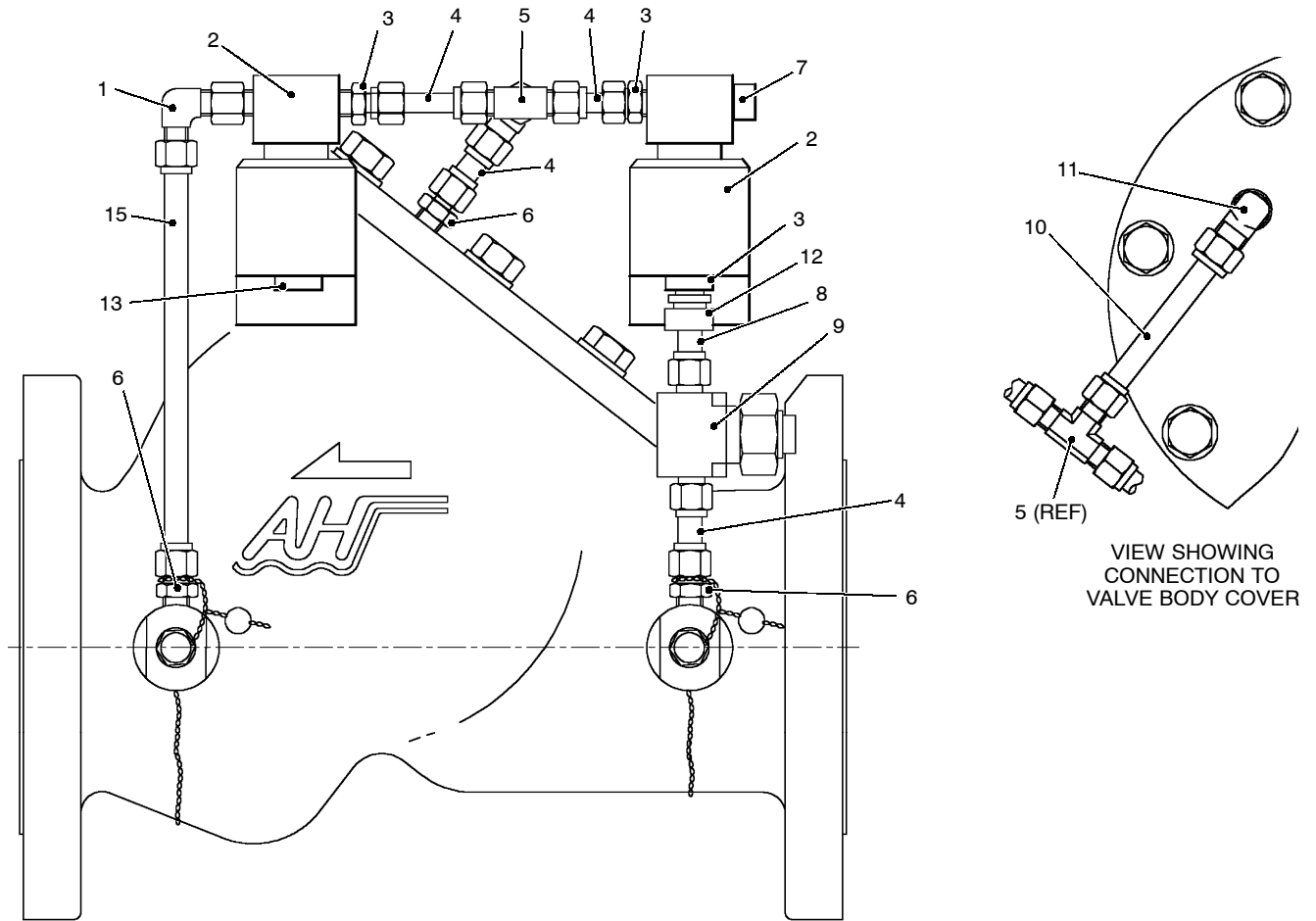
- 3.1 Assemble connector (1) to valve body cover (2). Assemble tubes (3-5) to tee connector (6). Assemble elbow connector (7) to tube (8).
- 3.2 Assemble tube connectors (9) and (10) to the UPSTREAM solenoid (11) and connect the solenoid to the tube (5). Install plug (12).
- 3.3 Assemble elbow connector (13) and tube adaptor (14) to the DOWNSTREAM solenoid (15) and connect the solenoid to tube (3). Install plug (16).
- 3.4 Assemble tube (17) to tube connector and adaptor (10). Connect tee filter (18) (if fitted) to tube (17).
- 3.5 Hand tighten tubes (8) and (20) to elbow connectors (7&13) and tube (19) to tee filter (18) (if fitted).

#### CONNECTING THE PIPEWORK AND SOLENOIDS ASSEMBLY

- 3.6 Connect the pipework and solenoids assembly at connectors A, B and C. Check and tighten all connections to specified torque. DO NOT overtighten.
- 3.7 Fit new gaskets and, using suitable lifting equipment, refit the valve to the system.
- 3.8 Re-connect the wires to each solenoid.
- 3.9 Replace the solenoid covers.

## 4 CLEANING AND INSPECTION

- 4.1 Thoroughly clean all components using approved cleaning methods and materials. Inspect for damage or excessive wear. Renew components as necessary, renew 'O' rings and seals.



SOLENOIDS AND PIPEWORK INSTALLATION

## 5 PARTS LIST - LUCIFER SOLENOIDS AND PIPEWORK

1	Elbow, male 1/4 NPT x 3/8 inch	ZACZ0305-47	1
2	Solenoid Valve, LUCIFER 3 way 230V AC	ZEMZ0177-51	2
3	Tube connector, 1/4 NPT x 3/8 inch	ZACZ0032	2
4	Port connector, 1/4 NPT x 3/8 inch	BESZ1453	4
5	Tee union 3/8 inch	ZACZ0305-14	1
6	Connector 3/8 inch	ZACZ0305-18	3
7	Plug 1/4 inch	BESZ1451	1
8	Port connector, 1/8 NPT x 3/8 inch	ZACZ0033	1
9	Tee filter (optional)	BESZ1452	1
10	Tube 87 mm long	BESZ1470	1
11	Union, elbow 3/8 inch	ZACZ0305-13	1
12	Adaptor 1/4 inch NPT male x 1/4 inch NPT	BESZ1457	1
13	Plug 1/8 inch	BESZ1450	1
14	Solenoid "O" Ring spares kit (NOT ILLUSTRATED)	BEMS1481	1
15	Tube straight 3/8 O/D x 180mm long	BESZ1469	1



1 **ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**

2 Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles  
**Directive 94/9/CE**

3 Numéro de l'attestation CE de type  
**LCIE 02 ATEX 6007**

4 Appareil ou système de protection

Electrovalve  
Type : .../483250... ou .../HZ...

5 Demandeur : Parker Lucifer S.A.

6 Adresse : Ch. Fbg de Cruseilles 16  
1227 Carouge/Geneve - SUISSE

7 Cet appareil ou système de protection et ses variantes éventuelles acceptées est décrit dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en annexe.


8 Le LCIE, organisme notifié sous la référence 0081 conformément à l'article 9 de la directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 mars 1994, certifie que cet appareil ou système de protection est conforme aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé pour la conception et la construction d'appareils et de systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe II de la directive. Les vérifications et épreuves figurent dans notre rapport confidentiel N° 21 389 030.

9 Le respect des exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux documents suivants :  
- EN 50014 (1997)  
- EN 50018 (1994)  
- EN 50281-1-1 (1998)

10 Le signe X lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que ce matériel ou système de protection est soumis aux conditions spéciales pour une utilisation sûre, mentionnées dans l'annexe de la présente attestation.

11 Cette attestation d'examen CE de type concerne uniquement la conception et la construction de l'appareil ou du système de protection spécifié, conformément à la directive 94/9/CE. Des exigences supplémentaires de cette directive sont applicables pour la fabrication et la fourniture de l'appareil ou du système de protection.

12 Le marquage de l'appareil ou du système de protection devra comporter, entre autres indications utiles, les mentions suivantes :

 II 2 G/D IP6X T 80 °C, T 95°C ou T 130 °C  
EEx d IIC T4 à T6

1 **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

2 Equipment or Protective System Intended for use in Potentially explosive atmospheres  
**Directive 94/9/CE**

3 EC type Examination Certificate number  
**LCIE 02 ATEX 6007**

4 Equipment or Protective system

Electrovalve  
Type : .../483250... or .../HZ...

5 Applicant : Parker Lucifer S.A.

6 Address : Ch. Fbg de Cruseilles 16  
1227 Carouge/Geneve - SUISSE

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


8 LCIE, notified body number 0081 in accordance with article 9 of the directive 94/9/CE of the European Parliament and Council 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 system intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the directive. The examination and test results are recorded in confidential report No 21 389 030.

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with :  
- EN 50014 (1997)  
- EN 50018 (1994)  
- EN 50281-1-1 (1998)

10 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.

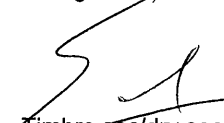
11 This EC Type examination certificate relates only to the design and construction of this specified equipment or protective system in accordance with the Directive 94/9/EC. Further requirements of Directive applies to the manufacture and supply of this equipment or protective system.

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

 II 2 G/D IP6X T 80 °C, T 95°C or T 130 °C  
EEx d IIC T4 to T6

Fontenay-aux-Roses, le 16 avril 2002

Le Directeur de l'organisme certificateur  
Manager of the certification body

  
Timbre sec/dry seal

**Jean-Pierre GOMEL**  
Président et directeur général

Page 1/3

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification  
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in full and without any change.

■ **LABORATOIRE CENTRAL DES INDUSTRIES ELECTRIQUES**

Société anonyme à Directoire et Conseil de surveillance au capital de 15 745 984 euros - RCS Nanterre B 408 363 174

33, avenue du Général Leclerc - BP n° 8 - F 92266 FONTENAY-AUX-ROSES CEDEX - Tél. : +33 1 40 95 60 60

(A1) **ANNEXE**

(A2) **ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**

**LCIE 02 ATEX 6007**

(A3) **Description de l'équipement ou du système de protection**

Ce matériel est constitué d'une bobine montée sur des valves de différents types, toutes équipées d'une armature mobile qui coulisse dans un tube traversant la bobine.

Paramètres électriques relatifs à la sécurité :

Puissance nominale : 8 W  
Tension nominale : - 12 V à 380 V en 50 Hz  
- 24 V à 440 V en 60 Hz  
- 6 V à 120 V en continu

**Le marquage sera le suivant :**


Parker Lucifer S.A.

Adresse : ...

Type : .../483250... ou .../HZ...

n° de fabrication : ...

Année de fabrication : ...

 II 2 G/D

IP6X

EEx d IIC T4 à T6

LCIE 02 ATEX 6007

Temp. maxi. amb. et fluide :

- 40 °C à + 60 °C T6 (pour G) / 80 °C (pour D)

- 40 °C à + 75 °C T5 (pour G) / 95 °C (pour D)

- 40 °C à + 120 °C T4 (pour G) / 130 °C (pour D)

**NE PAS OUVRIR SOUS TENSION**

Pour une température de fluide de 100 °C à 120 °C, utiliser un câble résistant à 85 °C en permanence.

Le marquage CE est accompagné du numéro d'identification de l'organisme notifié responsable de la surveillance du système de qualité (0081 pour le LCIE).

Le matériel devra également comporter le marquage normalement prévu par les normes de construction du matériel électrique concerné.

(A4) **Documents descriptifs**

Dossier technique N° DT 10 02 07 rév. 0 du 07/02/02.  
Ce document comprend 7 rubriques (10 pages).

(A5) **Conditions spéciales pour une utilisation sûre**

Néant.

(A1) **SCHEDULE**

(A2) **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

**LCIE 02 ATEX 6007**

(A3) **Description of Equipment or Protective System**

This apparatus is composed of a coil set up on different types of valves, all equipped with a mobile armature which slides into a tube through the coil.

Electrical safety parameters :

Rated power : 8 W  
Rated voltage : - 12 V to 380 V at 50 Hz  
- 24 V to 440 V at 60 Hz  
- 6 V to 120 VDC

**The marking will be the following :**


Parker Lucifer S.A.

Address : ...

Type : .../483250... or .../HZ...

Serial number : ...

Year of construction : ...

 II 2 G/D

IP6X 195 °C for D

EEx d IIC T4 to T6

LCIE 02 ATEX 6007

Fluid and amb. maxi temp. :

- 40 °C to + 60 °C T6 (for G) / 80 °C (for D)

- 40 °C to + 75 °C T5 (for G) / 95 °C (for D)

- 40 °C to + 120 °C T4 (for G) / 130 °C (for D)

**DO NOT OPEN WHILE ENERGIZED**

For fluide temperature between 100 °C and 180 °C use cable withstanding permanently a temperature of 85 °C.

The CE marking shall be accompanied by the identification number of the notified body responsible for surveillance of the quality system (0081 for the LCIE).

The equipment must also carry to usual marking required by the manufacturing standards applying to such equipments.

(A4) **Descriptive documents :**

Technical file N° DT 10 02 07 rev. 0 du 07/02/02.  
This file includes 7 items (10 pages).

(A5) **Special conditions for safe use**

None.



**(A1) ANNEXE**

**(A2) ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE  
LCIE 02 ATEX 6007 (suite)**

**(A6) Exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé**

Conformité aux deuxièmes éditions des normes européennes EN 50014, EN 50018 et suivant EN 50281-1-1 (1998) et EN 60529 (1991).

Épreuve individuelle :

Chaque exemplaire de l'enveloppe du matériel devra avoir subi l'épreuve suivante :

- Application d'une surpression statique égale à 9,2 bars d'une durée au moins égale à 10 secondes sans toutefois être supérieure à 1 minute.

**(A1) SCHEDULE**

**(A2) EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE  
LCIE 02 ATEX 6007 (continued)**

**(A6) Essential Health and Safety Requirements**

Conformity to the second edition of European Standards EN 50014, EN 50018 and according to EN 50281-1-1 (1998) and EN 60529 (1991).

Routine test :

Each single enclosure of the electrical apparatus must be submitted to following individual test :

- Application of a 9,2 bars static overpressure during at least 10 seconds without exceeding one minute.