

ATC/IBR/SB/CF

PAV/19.03.21/0000451/EU



LV19032100004512000000

Preg. Ing. Carlo Lombardi
Direttore Lavori
c/o Tecne
Gruppo Autostrade per l'Italia S.p.A.
S.P. 8 Km 17+500 Loc. Cornocchio
50031 Barberino di Mugello (FI)

Barberino di Mugello, 19 Marzo 2021

OGGETTO:

Autostrada A1 – Ampliamento alla terza corsia – Tratto Barberino di Mugello - Firenze Nord

Lotto 2 – codice appalto 0899/A01

GN12 – Impianti – Sottomissione materiale meccanico – Ugelli.

Con riferimento alla Vs. nota prot. 249EU del 08/03/2021 e ad integrazione della ns. prot. 419/EU del 16/03/2021, con la presente, si trasmettono le analisi della scarica con "Droplet size laser test":

CODIFICA	DESCRIZIONE
TEST210001	Droplet size laser test per ugelli a cono pieno a spirale EDW3128T1
TEST210002	Droplet size laser test per ugelli a lama deflessa KJW2310T1

Cordiali saluti

*Allegati: c.s.d.
Consegnata a mano*

*Direttore di Cantiere
Geom. Salvatore Bordonaro*

0899	
DL	DATA
DO	
IC	19.03.2021
UT	
QTÀ	Prot. n.
SIC	
CONT.	

Allegati - DUF CPT

TECNE/51/19.03.21/0000438/EE



SU19032100004381000000

e Fiscale ed iscrizione al Registro delle imprese di Roma n. 03481670586 – C.C.I.A.A. Roma REA n. 526702 – Partita Iva n. 00904791001





DROPLET SIZE LASER TEST

TEST 210001

Rev. A

EDW 3128 T1Dwg
Rev. N/D

Date: 16/03/2021

Page: 1 of 1

Test Conditions

Test Liq. Pressure	5.0 bar	Test Liquid type:	Water
Test Air Pressure	N/A	Liq. Temperature	RT
Test Nozzle Height:	1000 mm	Sample Producer	PNR
Measurement Point	Center		

VELOCITY AND DIAMETER LIST

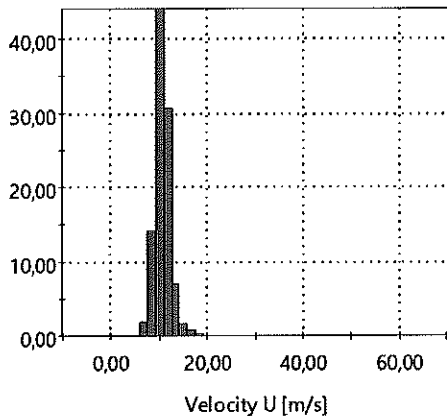
Velocity Mean
[m/s]

10.66

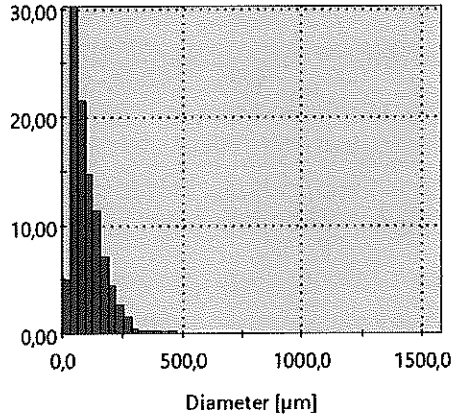
Counts	Spherical Validation [%]	D10 [μm]	D20 [μm]	D21 [μm]	D30 [μm]	D31 [μm]	D32 [μm]	D43 [μm]	Dv0.1 [μm]	Dv0.5 [μm]	Dv0.9 [μm]	Dv0.98 [μm]	Span	V100 [%]	Concentration [#/cm ³]
2000	96,28	102,7	124,2	150,1	149,3	180,0	215,7	308,8	118,8	245,5	689,0	736,5	2,32	4,28	200

HISTOGRAM

Counts Percent [%]



Counts Percent [%]



Project: EDW 3128 T1@ 5,0 bar - 1000 mm - Pos: 0,00;0,00;0,00 - Date/Time: 10:58:00

Legend

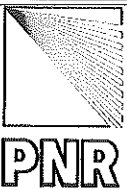
Count	The number of samples in that position
Spherical validation	For BSA P processor only. The mean spherical validation rate (%) in that position based on the BSA's validation readings.
D10	D10 Arithmetic or number mean
D20	Area mean diameter.
D21	Area mean diameter.
D30	Volume mean diameter.
D31	Volume mean diameter.
D32	Volume/surface mean or Sauter mean diameter (SMD).
D43	Mean diameter over volume or DeBroukere mean diameter (Herdan).
Dv0.1	10% fractional volume diameter: 10% of the total particle volume is contained in particles smaller than this diameter.
Dv0.5	50% fractional volume diameter (Volume median diameter).
Dv0.9	90% fractional volume diameter
Dv0.98	98% fractional volume diameter
Span	Describes the width of the size distribution. The span value is calculated as (Dv0.9 - Dv0.1)/Dv0.5.
V100	The percentage by volume of droplets with a diameter smaller than 100 μm
Concentration	The average number of particles per unit volume (particles/cm ³).

Remarks:

Prepared by : TAMBORNINI M.

First Issue Date

16/03/2021



DROPLET SIZE LASER TEST

TEST 210002

Rev. A

KJW 2310 T1

Dwg Rev. N/D

Date: 17/03/2021

Page: 1 of 1

Test Conditions	Test Liq. Pressure	5.0 bar	Test Liquid type:	Water
	Test Air Pressure	N/A	Liq. Temperature	RT
	Test Nozzle Height:	1000 mm	Sample Producer	PNR
	Measurement Point	Center		

VELOCITY AND DIAMETER LIST

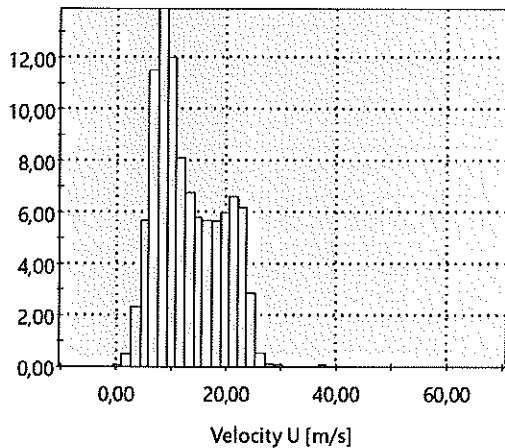
Velocity Mean
[m/s]

13,14

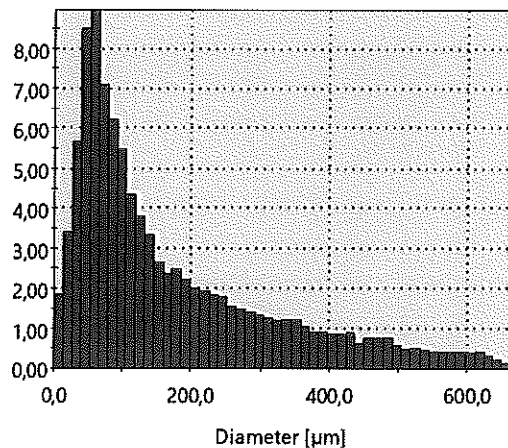
Counts	Spherical Validation [%]	D10 [μm]	D20 [μm]	D21 [μm]	D30 [μm]	D31 [μm]	D32 [μm]	D43 [μm]	Dv0.1 [μm]	Dv0.5 [μm]	Dv0.9 [μm]	Dv0.98 [μm]	Span	V100 [%]	Concentration [# / cm ³]
10000	61,27	172,0	226,9	299,5	273,6	345,1	397,6	458,5	269,1	475,0	614,6	654,4	0,727	0,61	81

HISTOGRAM

Counts Percent [%]



Counts Percent [%]



Project: KJW 2310 T1 @ Pw 5,0 bar - height 1000 mm - Pos: 0,00;0,00;0,00 - Date/Time: 12:14:08

Legend

Count	The number of samples in that position
Spherical validation	For BSA P processor only. The mean spherical validation rate (%) in that position based on the BSA's validation readings.
D10	D10 Arithmetic or number mean
D20	Area mean diameter.
D21	Area mean diameter.
D30	Volume mean diameter.
D31	Volume mean diameter.
D32	Volume/surface mean or Sauter mean diameter (SMD).
D43	Mean diameter over volume or DeBroukere mean diameter (Herdan).
Dv0.1	10% fractional volume diameter: 10% of the total particle volume is contained in particles smaller than this diameter.
Dv0.5	50% fractional volume diameter (Volume median diameter).
Dv0.9	90% fractional volume diameter
Dv0.98	98% fractional volume diameter
Span	Describes the width of the size distribution. The span value is calculated as (Dv0.9 - Dv0.1)/Dv0.5.
V100	The percentage by volume of droplets with a diameter smaller than 100 μm
Concentration	The average number of particles per unit volume (particles/cm ³).

Remarks:

Prepared by : TAMBORNINI M.

First Issue Date

17/03/2021

FDV-PE1 –Electrical Actuated with Remote Reset, Pressure reducing Deluge Valve

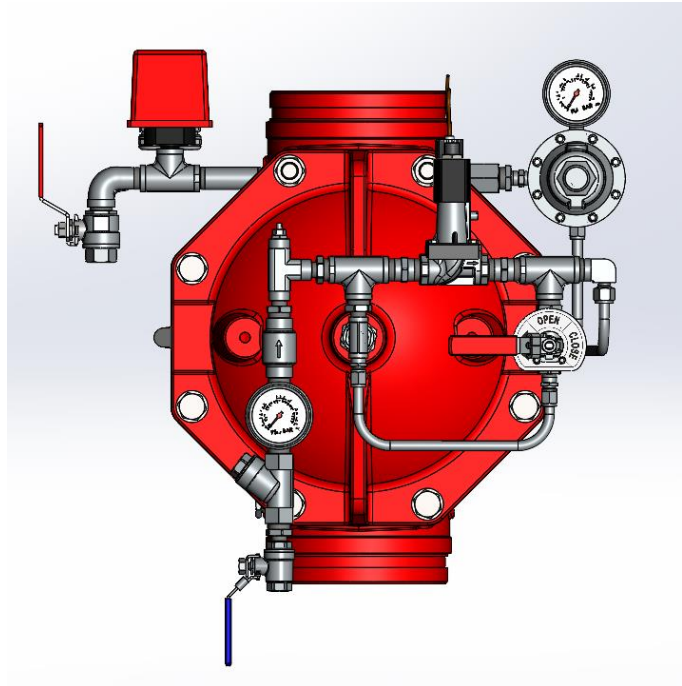
Description

This deluge system is based on the Raphael's FDV valve, equipped with Electrical actuated control trim. The FDV valve installed, have a range of optional materials and coating to fulfill operation condition needed, but the system

function principle stays unchanged: in fire situation, an electrical detection system trips the valve's control trim by energizing its solenoid. Consequently, pressurized water trapped in the FDV' control chamber are drained, the valve opens and the spray nozzles pipeline gets pressurized.

This system is capable to reduce the upstream pressure to a set downstream pressure and maintain it in a steady level. The system responses to any downstream pressure changes caused by consumption flow rate changes and keeps a stable set pressure.

This system is suitable for water spray pipelines with open nozzles.



Operation

SET position:

The trim is supplied by the trim supply valve (12 *figure 1*), “Y” strainer (**11**), check valve (**2**), flows through the needle valve (**3**), and fills the FDV’s control chamber. Pressurized water in the valve’s control chamber get trapped by the check-valve (**2**), by the solenoid (**4**) and by the closed emergency ball valve (**1**), maintaining the deluge valve in closed position.

FIRE situation:

When one or more of the electric fume/heat sensors is tripped, it energizes the 2-way solenoid (**4**) through the control panel. Getting tripped, this solenoid drains the FDV’s control chamber through the PRPV pilot to the valve’s downstream. The FDV deluge valve opens and water flow into the sprinklers pipe line/s. The PRPV pilot senses the downstream pressure and regulates the FDV’s valve accordingly.

Opening the MEU door and pulling down the ball valve’s handle, bypasses all terms, drains the FDV control chamber and opens the valve immediately.

RESET position

De-energizing the solenoid will close the FDV valve and turn the system’s mode into SET position: while the closed solenoid blocks and drainage, upstream pressure constantly enters the valves control chamber through the orifice and pressurizes it. This pressure closes the deluge valve and the sprinkler’s water spray stops. It is recommended to drain the sprinklers pipe line by opening the ball valve connected to the FDV’s downstream drain valve (**14** *figure 1*).

FDV-PE1 –Electrical Actuated with Remote Reset, Pressure reducing Deluge Valve

Parts list

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. – Emergence ball | 8. – PRPV-pilot valve |
| 2. – Check valve | 9. – Pressure switch |
| 3. – Needle Valve | 10. – Upstream pressure gauge |
| 4. – Solenoid valve-BURKERT | 11. – Y Strainer |
| 5. – FDV type deluge valve | 12. – Trim Pressure Supply 2-way valve |
| 6. – Drain valve | 13. – Upstream drain port (plugged) |
| 7. – Downstream pressure gauge | 14. – Downstream drain 2-way ball valve |

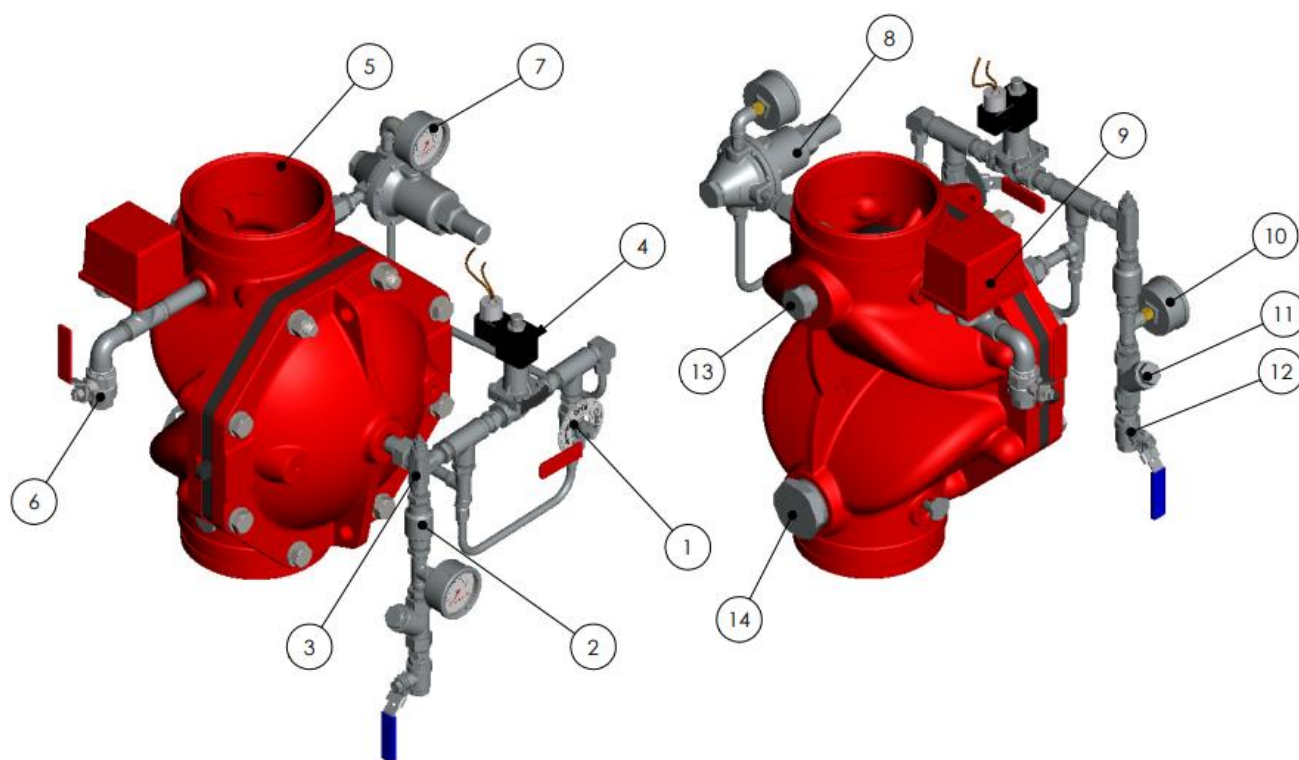


Figure 1

Installation

1. This system is supplied pre-assembled and factory pre-adjusted, including the PRPV pilot's set pressure and needle valve position. Any change carried out at the system's trim components adjustments or order, pipe and tubes length or ports for axillary connection sizes, will affect the system operation and therefore, prohibited.
2. The system cannot be installed at a location where it might be subjected to freezing temperatures.
3. Sufficient room around the system location should be kept, to enable assembly/disassembly and maintenance work.
4. It should be taken into account that water will be drained during regular maintenance on a routine basis, during periodical tests procedures and when operating in fire situation. Therefore, a drainage plan should be considered.
5. The upstream and downstream pipes connected to the FDV valve at a horizontal and vertical mount, must be supported firmly to prevent the pipeline's weight to be loaded on the deluge valve body.
6. Any use of pipe/thread reduction-fittings installed at open ports designated for axillary components, (like water motor alarm, pressure switch, trim pressure supply, FDV valve's drains, MADV's and MEU drain ports), is prohibited.
7. All connections to water supply, alarms etc. should be done in accordance with figure 1.
8. The FDV valve should be installed with the flow arrow marked on the valve's body, in the proper direction.

FDV-PE1 – Typical installation

1. – Electric alarm system fume/heat sensors
2. – Main control board
3. – Downstream pressure gauge
4. – PRPV pressure reducing pilot
5. – Pressure switch (optional)
6. – Downstream drain valve
7. – Y Strainer
8. – Trim pressure supply
9. – Upstream butterfly valve
10. – Manual Emergence Unit
11. – Needle valve
12. – BURKERT -SOV
13. – Downstream butterfly valve
14. – Sprinklers pipeline manifold

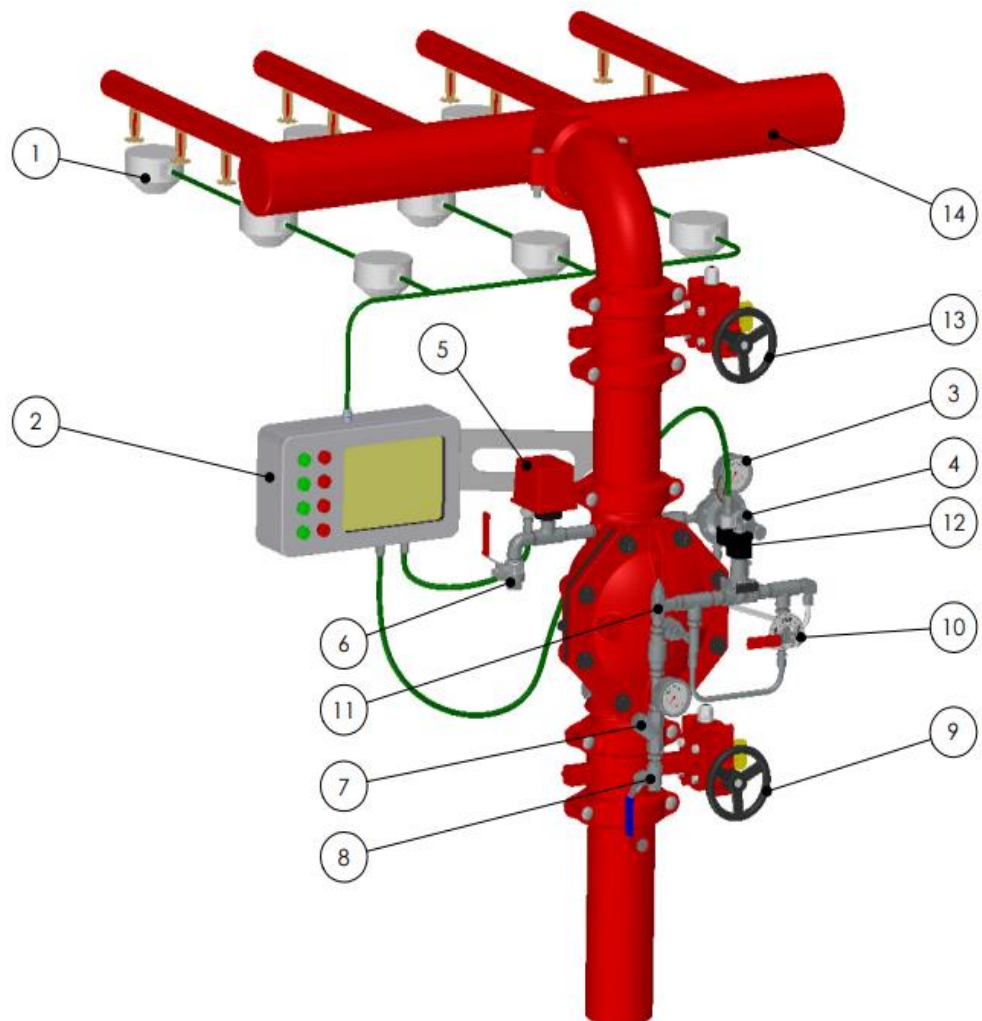


Figure 2

Commissioning the system - phase 1.

Filling and pressurizing the system

The procedure described should be carried out after system installation completion and a comprehensive inspection.

(Reference Drawing - figure 2)

1. Close the upstream butterfly valve (9).
2. Make sure the solenoid is de-energized.
3. Close the trim pressure supply valve (8).
4. Open the FDV's downstream drain valve (6 **figure 1**)
5. Open the trim pressure supply valve (8).
6. Open gradually the upstream butterfly valve and make sure the downstream drain valve (6 **figure 1**) is not dripping. A dripping may indicate a FDV valve sealing issue. (see Troubleshooting chapter in FDV's basic valves datasheet & IOM bulletin)
7. Close the Downstream drain valve.
8. Turn On the electric detection system.

The system is ready for the “**fire situation simulation**”.

Commissioning the system - phase 2.

Fire Situation Simulation

The procedure described, should be carried out after the system was pressurized and a comprehensive leakage inspection was commissioned.

By energizing the solenoid, one can simulate a fire situation and cause the system to response by opening the FDV deluge valve.

Where the nature of the protected property is such that water cannot be discharged for test purposes, proceed the process after closing downstream butterfly valve and operation the deluge valve using the deluge downstream drain valve

1. Energize the solenoid through the main control panel. Trapped water will drain out from the FDV's control chamber.
2. Observe the pressure gauge installed on the PRPV pilot valve. Downstream pressure correction if needed, is performed by this method:
 - to increase the pressure – turn the pilot's adjusting screw clockwise
 - to decrease the pressure – turn the pilot's adjusting screw anti-clockwise
3. Assure the functionality of the PRPV pilot valve and the downstream pressure steadiness: While the FDV valve is open, turn slowly the downstream drain valve handle alternately to the open and close position. The downstream gauge reading should stabilize to the SET pressure.

Commissioning the system - phase 3.

Resetting & placing in service

The procedure described, should be carried out after any periodic operational test simulated or real fire situation.

1. De-energize the solenoid. The FDV valve should close.
2. Close the upstream butterfly valve (**9** figure 2)
3. Close the trim pressure supply valve (**8**).
4. Clean the trim strainer (7). Re-assemble the strainer's screen.
5. Open the trim pressure supply valve.
6. Open the upstream butterfly valve. The FDV valve should remain closed.
7. Open downstream drain valve (**6 figure 1**) and drain the spray pipeline. At drainage end, close this valve.

System is in SET state and placed in service.

Maintenance

Prior to any stoppage of the fire protection system, a fire patrol should be placed in the area covered by the interrupted system.

Prior to generating any test procedures, turning on false alarms or turning off the alarm system, the local safety personal and the close central fire station have to be notified.

This deluge valve suitable to operate with water as well as with extinguishing foam.

All the systems have to be tested only once every quarter.

Quarterly test & inspection

1. Make sure that the required supply water pressures are applied to the Deluge Valve inlet and trim: Observe the inlet pressure gauge (**10 figure 1**) for the correct upstream pressure.
2. Verify that the FDV valve is free from physical damage.
3. Open the downstream drain ball valve (**6 figure 1**) to drain accumulated water. Significant amount of water may indicate an ADV's valve sealing issue (see Troubleshooting chapter in FDV's basic valves datasheet & IOM bulletin)
4. Conduct the alarms test by moving the alarms test valve lever to "test" state. All alarms connected need to signal (pressure switch), and sound (acoustic alarm – water motor).
5. Observe the hose connections and piping for leakage or damage.

Annual maintenance procedure

1. Conduct the quarterly test & inspection.
2. Follow the procedure described in chapter - **Commissioning the system - phase 2. - Fire Situation Simulation.**
Check and confirm system's proper operation.
3. Perform the procedure described in chapter - **Commissioning the system - phase 3. - Resetting & placing in service.**
Check and confirm system's proper operation.

Every 5 years inspection procedure (reference – figure 1)

This major inspection procedure includes the removal of the trim, the dismantling of the FDV's valve cover and a performance of a comprehensive internal part examination. Then, the relevant trim accessories should be maintained, referring their maintenance instruction. After the completion, the Annual maintenance procedure is to be conducted.

1. Close the upstream butterfly valve and the trim pressure supply valve (**9+8 figure 2**).
2. Open the drain valve (**6**).
Drain the FDV's control chamber using the emergency ball valve (**10**).
3. Turn off or disconnect all relevant electrical circuits.

4. Remove all electrical wiring. Release all relevant tubes fitting nuts and the central union pipe connection.
5. Remove the disassembled trim.
6. Remove all the FDV's cover bolts. The cover will hang on its studs. Release both nuts and remove the cover carefully.
7. Observe the internals of the valve and cover for excessive scale residuals, foreign particles, damaged coating (rust, cracks or peeling), diaphragm inflexibility or deformation. Worn or damaged parts should be replaced. Consult Raphael's local representative or the service department for any maintenance or part replacement issue.
8. Replace the Diaphragm with the one supplied with the system's maintenance kit. The identification tongue should point to the valve's stamped flow direction arrow side.
9. Reinstall the valve's cover: use the Anti-seize paste tube supplied in the maintenance kit for bolts and nuts lubrication. Tight them in accordance with "Bolt's torque moments table".
10. All trim accessories (PRPV pilot; etc.), should be maintained in accordance with the relevant maintenance instructions as mentioned in the "Accessories Booklet" and NFPA-25, in "Standard for the inspection testing and maintenance of water-based fire protection systems". Replace relevant parts with those supplied in the system maintenance kit.
11. Reinstall the trim carefully: avoid causing twists or dents on bent tubes and do not overtight the compression fitting's nuts.
12. When the system is fully reassembled, perform the **"Commissioning the system - phase 1 - Filling and pressurizing the system"** procedure.
1. Perform the ***"Annual maintenance procedure"***.

Bolt's Torque Moments Table

Valve size	Torque lb/ft
1.5"	22
2"	29
2.5"	36
3"	54
4"	65
6"	72
8"	87
10"	118

Valve size	Equivalent length value Ft (m)
1.5"	15 (4.6)
2"	28 (8.5)
3"	37 (11.2)
4"	48 (14.6)
6"	73 (22.2)
8"	103 (31.4)
10"	122(37)

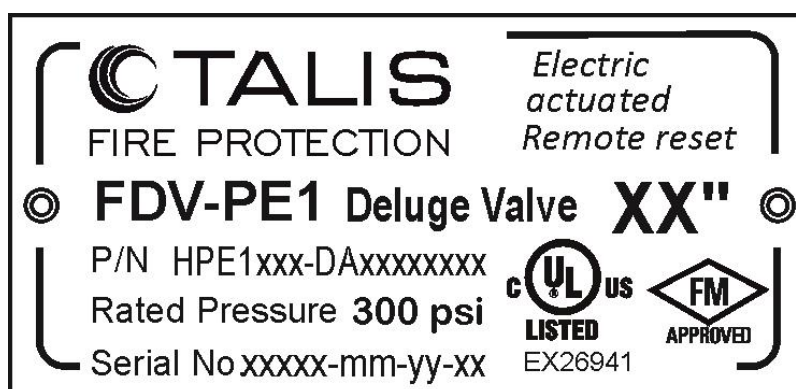
The equivalent pipe length for FDV deluge valves:

Marking

The FDV valves are marked by a laser engraved, black anodized, 0.8mm (0.031") thick metal plate, riveted to the valve's cover.

The marking plate contains the data about:

- *Company name and trademark.*
- *Application's type* - Electric actuated, Remote Reset pressure reducing.
- *The Application's part number (P/N)* - actuation type—valve properties
- *Rated pressure* - 300 psi (except of 2½", 6" & 10 which are 250 psi)
- *Serial Number* – work order-MM-YY-xxx (number in batch 01-99)
- *The UL listing mark & QR code.* – xxxxxx
- *FM approval logo*
- *The Application's diameter in inch* - x"



Construction materials and coatings

FDV valves:

Standard: Ductile Iron ASTM A-536

Optional:

- Cast Steel ASTM A-216 Grade WCB
- Nickel Aluminum bronze ASTM B148 UNS C95800
- Stainless steel ASTM A743, CF8M

Coating options:

For Ductile Iron:

- *Standard:* Fusion Bonded Epoxy (FBE) and Polyester - dual layer, RAL 3000

Optional:

- Rilsan PA11/ Nylon 11
- Internal – Enamel glazing with external Epoxy base, top coated with polyurethane.

For Cast Steel:

Standard: Fusion Bonded Epoxy (FBE) and Polyester- dual layer.

Optional: Rilsan PA11/ Nylon 11

Trim accessories:

- ❖ MADV – Manual Automatic Drain Valve
- ❖ PSA – Pressure Surge Arrestor
- ❖ Needle valve

Standard: Brass

Optional:

- Stainless steel ASTM A743, CF8M
- Nickel Aluminum bronze ASTM B148 UNS C95800
- MONEL® nickel-copper alloy 400

“Y” Strainer / Check valve

Standard: Stainless steel ASTM A743, CF8M

Optional:

- Nickel Aluminum bronze ASTM B148 UNS C95800
- MONEL® nickel-copper alloy 400

Ball valves:

Standard: Stainless steel ASTM A743, CF8M

Optional:

- Brass
- Brass, Nickel plated
- MONEL® nickel-copper alloy 400

Trim accessories (cont.):

Pipes & tubes:

Standard: Tubes – copper

Optional:

- SST 316
- 90/10 Cupro Nickel
- MONEL® nickel-copper alloy 400

Pipes & tubes fittings:

Standard Optional: Brass

- AISI 316/316L
- Supper Duplex
- HASTELLOY® C-276 alloy

BURKERT-solenoid valve data sheet



Type 5282

2/2-Way Solenoid Valve
2/2-Wege-Magnetventil
Électrovanne à 2/2 voies



Operating Instructions
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

MAN 1000310946 EN Version: CStatus: RL (released | freigegeben) printed: 22.10.2018

Contents

1	Operating Instructions	2
2	Authorized use	3
3	Basic safety instructions	3
4	Technical data	5
5	Installation	7
6	Maintenance, troubleshooting	11
7	Spare parts	12
8	Transport, Storage, Disposal	13

1 OPERATING INSTRUCTIONS


The operating instructions contain important information.


- ▶ Read the operating instructions carefully and follow the safety instructions in particular, and also observe the operating conditions.
- ▶ Operating instructions must be available to each user.
- ▶ The liability and warranty for the product / device are void if the operating instructions are not followed.


1.1 Symbols

▶ Designates an instruction to prevent risks.
→ designates a procedure which you must carry out.

Warning of injuries:

 **DANGER!**
Imminent danger. Serious or fatal injuries.

 **WARNING!**
Potential danger. Serious or fatal injuries.

 **CAUTION!**
Danger. Minor or moderately severe injuries.

Warns of damage to property:

NOTE!

2 AUTHORIZED USE

Non-authorized use of the solenoid valve type 5282 may be a hazard to people, nearby equipment and the environment.

- ▶ The device is designed to control, shut off and meter neutral media up to a viscosity of 21 mm²/s.
- ▶ Provided the cable plug is connected and installed correctly, e.g. Bürkert type 2508, the device satisfies protection class IP65 in accordance with DIN EN 60529 / IEC 60529.
- ▶ During use observe the authorized data, the operating conditions and conditions of use specified in the contract documents, on the type label and in the operating instructions, as described in the chapter entitled "4 Technical data".
- ▶ Correct transportation, correct storage and installation and careful use and maintenance are essential for reliable and faultless operation.
- ▶ Use the device only as intended.

2.1 Definition of term

In these operating instructions, the term "device" always refers to the Type 5282.

3 BASIC SAFETY INSTRUCTIONS

These safety instructions do not make allowance for any

- contingencies and events which may arise during the installation, operation and maintenance of the devices.
- local safety regulations - the operator is responsible for observing these regulations, also with reference to the installation personnel.



Danger - high pressure.

- ▶ Before loosening the pipes and valves, turn off the pressure and vent the pipes.

Risk of electric shock.

- ▶ Before reaching into the device or the equipment, switch off the power supply and secure to prevent reactivation.
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment.

Risk of burns/risk of fire if used for a prolonged switch-on time through hot device surface.

- ▶ Keep the device away from highly flammable substances and media and do not touch with bare hands.

MAN 1000310946 EN - Version: C Status: RL (released / freigegeben) - printed: 22.10.2018

english

3

Risk of injury due to malfunction of valves with alternating current (AC).

Sticking core causes coil to overheat, resulting in a malfunction.

- ▶ Monitor process to ensure function is in perfect working order.

Risk of short-circuit/escape of media through leaking screw joints.

- ▶ Ensure seals are seated correctly.
- ▶ Carefully screw valve and connection lines together.



General hazardous situations.

To prevent injury, ensure that:

- ▶ The device may only be used in the explosion-protected area if an appropriate additional identification is attached to the type label. For use observe the additional information enclosed with the device together with safety instructions for the explosion risk area.
- ▶ The enclosed UL instructions must be followed in the UL area.
- ▶ Do not put any loads on the body (e.g. by placing objects on it or standing on it).
- ▶ Do not make any external modifications to the device bodies. Do not paint the body parts or screws.

- ▶ The system cannot be activated unintentionally.
- ▶ Installation and repair work may be carried out by authorized technicians only and with the appropriate tools.
- ▶ After an interruption in the power supply or fluid supply, ensure that the process is restarted in a defined or controlled manner.
- ▶ The device may be operated only when in perfect condition and in consideration of the operating instructions.



Type 5282 was developed with due consideration given to accepted safety rules and is state-of-the-art. Nevertheless, dangerous situations may occur.

3.1 Warranty

The warranty is only valid if the device is used as intended in accordance with the specified application conditions.

3.2 Information on the internet

The operating instructions and data sheets for type 5282 can be found on the internet at:

www.buerkert.com → Type 5282


MAN 1000310946 EN - Version: C Status: RL (released / freigegeben) - printed: 22.10.2018

english

4

4 TECHNICAL DATA

4.1 Operating conditions



The following values* are indicated on the type label:

- Voltage (tolerance $\pm 10\%$) / current type
- Coil power consumption (active power in W - at operating temperature)
- Pressure range
- Body material brass (MS) or stainless steel (VA)
- Seal material FKM, EPDM, NBR

* see description of type label below
Operating principle 2/2-way valve:



Type of protection: IP65 in accordance with DIN EN 60529 / IEC 60529 with correctly connected and installed device socket, e.g. Bürkert Type 2508

4.2 Application conditions

Ambient temperature: max. +55 °C


The following values <u>must also be observed</u> for valves with UL/UR approval:					
Fluid	Temperature		Seal materials		
			FKM	NBR	EPDM
Dry air, inert gas	Fluid	[°F]	+32...+194	+32...+176	-13...+194
	Ambient	[°F]	+32...+131	+32...+131	-13...+131
	Fluid	[°C]	0...+90	0...+80	-25...+90
	Ambient	[°C]	0...+55	0...+55	-25...+55
Water	Fluid	[°F]	+41...+194	+41...+176	+41...+194
	Ambient	[°F]	+41...+131	+41...+131	+41...+131
	Fluid	[°C]	+5...+90	+5...+80	+5...+90
	Ambient	[°C]	+5...+55	+5...+55	+5...+55
Hazardous fluid: oil, LPG gas, oxygen	Fluid	[°F]	+32...+194		
	Ambient	[°F]	+32...+131		
	Fluid	[°C]	0...+90		
	Ambient	[°C]	0...+55		

Permitted medium temperature and permitted media depending on seal material:

Seal material	Medium temperature	Permitted media
FKM	0 °C ... +90 °C	Per-solutions, hot oils without additives, diesel and heating oil without additives, detergent solution
EPDM	-25 °C ... +90 °C	Oil and grease-free liquids, cold and hot water
NBR	0 °C ... +80 °C	Cold and warm water

Operating duration

Unless otherwise indicated on the type label, the solenoid system is suitable for continuous operation.



Important information for functional reliability during continuous operation: If standstill for a long period at least 1-2 activations per day are recommended.

Service life

High switching frequency and high pressures reduce the service life.

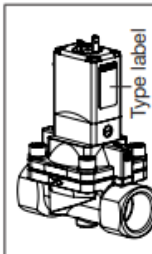
4.3 Conformity

Type 5282 conforms with the EU Directives according to the EU Declaration of Conformity.

4.4 Standards

The applied standards, which verify conformity with the EU Directives, can be found on the EU-Type Examination Certificate and / or the EU Declaration of Conformity.

4.5 Type label



Type label

Example:

Operating principle

Type

Orifice

Seal material

Body material

Connection thread, pressure range

Voltage, frequency, power consumption

Id. Number

Manufacturer-Code

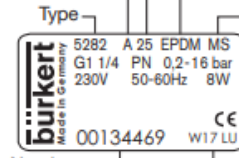


Fig. 1: Location and inscription of the type label

5 INSTALLATION

5.1 Safety instructions



DANGER!

Risk of injury from high pressure in the equipment.

- ▶ Before loosening the pipes and valves, turn off the pressure and vent the pipes.

Risk of injury due to electrical shock.

- ▶ Before reaching into the device or the equipment, switch off the power supply and secure to prevent reactivation.
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment.



WARNING!

Risk of injury from improper installation.

- ▶ Installation may be carried out by authorized technicians only and with the appropriate tools.

Risk of injury from unintentional activation of the system and an uncontrolled restart.

- ▶ Secure system from unintentional activation.
- ▶ Following assembly, ensure a controlled restart.

5.2 Before installation

Installation position:

Installation can be in any position.

Preferably: Actuator upright.

→ Prior to installation check pipelines for dirt and, if required, clean.

Dirt filter: To ensure that the solenoid valve functions reliably, a dirt filter ($\leq 500 \mu\text{m}$) must be installed in front of the valve inlet.



5.3 Installation

→ Hold the device with a suitable tool (open-end wrench) on the body and screw into the pipeline.

NOTE!

Caution risk of breakage.

- Do not use the coil as a lever arm.

→ Observe direction of flow:

The arrow on the body indicates the direction of flow (no function in opposite flow direction).

MAN 1000310946 - EN - Version: C (status: RL (released) | freigegeben) - printed: 22.10.2018

english

7

5.4 Manual emergency actuation

NOTE!

Caution!

- When the manual emergency actuation is locked, the valve can no longer be actuated electrically.

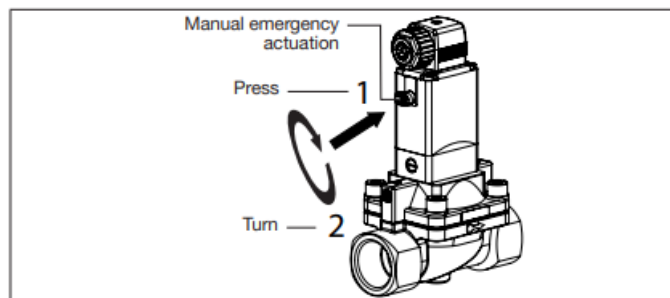


Fig. 2: Manual emergency actuation

5.5 Changing valve function

(not possible for var Code CF02 and MT50)

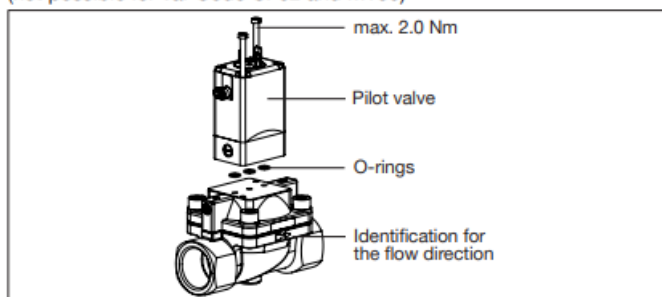


Fig. 3: Installing the pilot valve (changing valve function)



DANGER!

Discharge of medium due to leaking device.

If the O-rings are forgotten or incorrectly inserted during installation of the pilot valve, the device will be damaged and medium will be discharged.

- ▶ Before screwing in the pilot valve, correctly insert O-rings into the depressions.

MAN 1000310946 - EN - Version: C (status: RL (released) | freigegeben) - printed: 22.10.2018

8

english

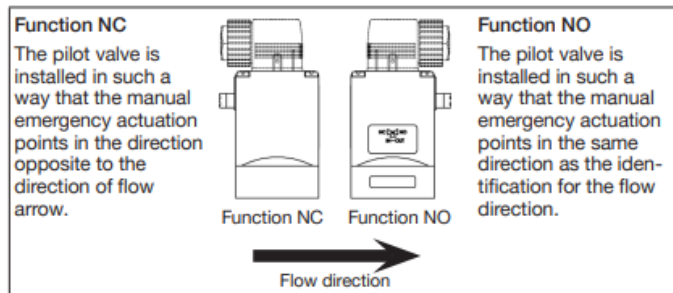


Fig. 4: Valve functions (NC/NO)

5.6 Setting the switching times

The closing and opening times of the valve can be changed if required with the side throttle screws.

NOTE!

Pressure surges caused by liquid media and short closing times.

- If closing times are fairly short, liquid media cause higher pressure surges. These may reduce the service life of the diaphragm and destroy other devices and components in the system.

CAUTION!

Discharge of medium if the throttle screws are unscrewed too far.

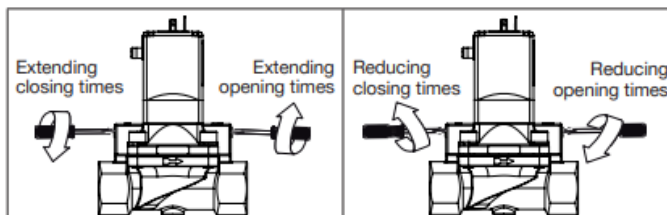


Fig. 5: Extending / reducing switching times

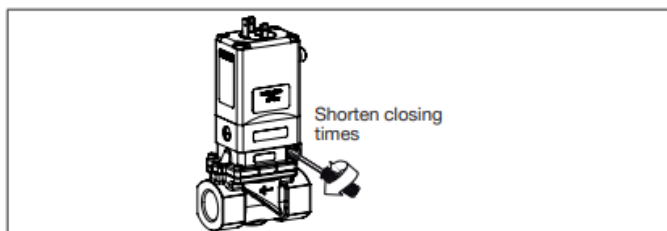


Fig. 6: Shorten closing times for DN13 stainless steel

MAN-1000310946-EN-Version: CStatus: RL (released | freigegeben) printed: 22.10.2018

english

9

5.7 Electrical connection of the cable plug



DANGER!

Risk of injury due to electrical shock.

- Before reaching into the device / equipment switch off the power supply and secure to prevent reactivation.
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment.

If the protective conductor is not connected, there is a risk of electric shock.

- Always connect protective conductor and check electrical continuity coil and body.

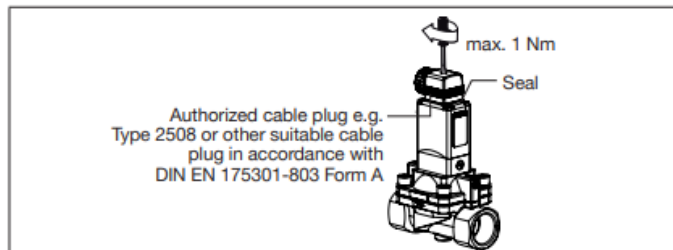


Fig. 7: Electrical connection of the cable plug



Note the voltage and current type as specified on the type label.

- Tighten cable plug (for permitted types see data sheet), observing max. torque 1 Nm.
- Check that seal is fitted correctly.
- Connect protective conductor and check electrical continuity between coil and body.

5.7.1 Electrical connection - Pulse (CF 02)

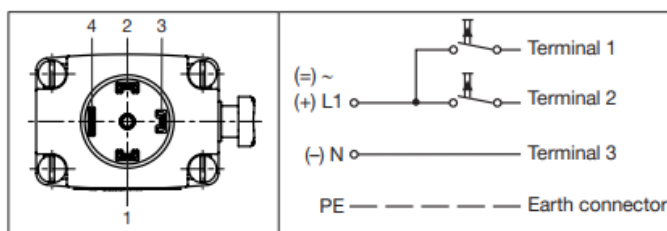


Fig. 8: Circuit diagram



The connection terminals in the device socket are identified with the numbers 1 to 3 according to the terminals on the valve.

Procedure:

- Pulse valves (variable code CF 02) as in "Fig. 8: Circuit diagram" connect. Pulse to Terminal 1 closes the valve; pulse to Terminal 2 opens the valve.
- Connect standard version L1/+ or N/- to Terminals 1 and 2 irrespective of the polarity.

NOTE!

Important information:

- ▶ Avoid emitting pulses simultaneously to both coil windings.
- ▶ Do not switch any other consumers (relays, etc.) at the same time as the terminals.
- ▶ The coil connection, to which voltage is not applied, must be galvanically isolated (open).
- ▶ If two or more valves are switched in parallel, ensure that this requirement is met by using 2-pole or multi-pole switches.



Electrical connection of the position indicator (var code LF02 or LF03) see operating instructions Type 1060.

6 MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING

6.1 Safety instructions



DANGER!

Risk of injury from high pressure in the equipment.

- ▶ Before loosening the pipes and valves, turn off the pressure and vent the pipes.

Risk of injury due to electrical shock.

- ▶ Before reaching into the device or the equipment, switch off the power supply and secure to prevent reactivation.
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment.



WARNING!

Risk of injury from improper maintenance.

- ▶ Maintenance may be carried out by authorized technicians only and with the appropriate tools.

Risk of injury from unintentional activation of the system and an uncontrolled restart.

- ▶ Secure system from unintentional activation.
- ▶ Following maintenance, ensure a controlled restart.

MAN-1000310946-EN-Version: CStatus: RL (released | freigegeben) - printed: 22.10.2018

english

11

6.2 Malfunctions

If malfunctions occur, check whether:

- the device has been installed according to the instructions,
- the electrical and fluid connections are correct,
- the device is not damaged,
- all screws have been tightened,
- the voltage and pressure have been switched on,
- the pipelines are clean.

Malfunction	Possible cause
Valve does not switch	Short-circuit or coil interrupted
	Medium pressure outside the permitted pressure range
	Manual emergency actuation locked
Valve does not close	Internal space of the valve is dirty
	Manual emergency actuation locked

NOTE!

Explosion protection versions may only be repaired by the manufacturer.

7 SPARE PARTS



CAUTION!

Risk of injury and/or damage by the use of incorrect parts!

Incorrect accessories and unsuitable spare parts may cause injuries and damage the device and the surrounding area.

- ▶ Use original accessories and original spare parts from Bürkert only.

7.1 Ordering spare parts

Replacement part sets

Order the spare-part set SET 3 or the pilot control with solenoid coil (complete) by quoting the identification number of the device.

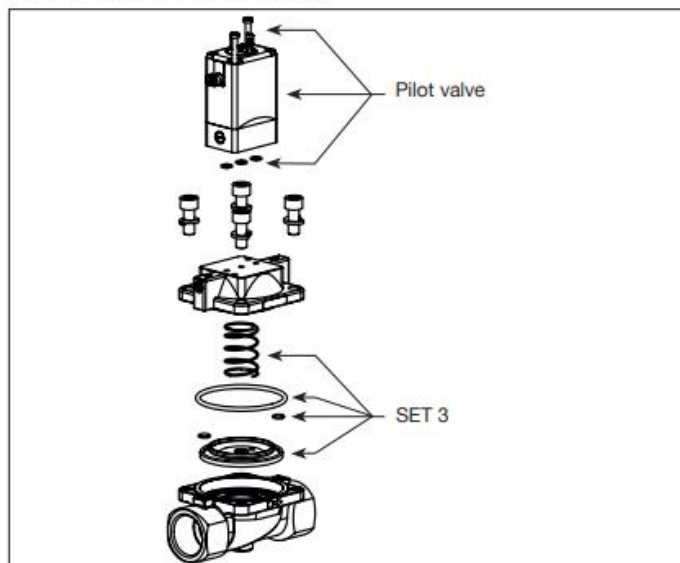
- See replacement part sets "7.2 Exploded drawing".
- The identification number of the device can be found on the type label. See also chapter "4.5 Type label".

MAN-1000310946-EN-Version: CStatus: RL (released | freigegeben) - printed: 22.10.2018

12

english

7.2 Exploded drawing



8 TRANSPORT, STORAGE, DISPOSAL

NOTE!

Transport damages.

Inadequately protected equipment may be damaged during transport.

- During transportation protect the device against wet and dirt in shock-resistant packaging.
- Avoid exceeding or dropping below the allowable storage temperature.

Incorrect storage may damage the device.

- Store the device in a dry and dust-free location!
- Storage temperature: -40 °C ... +80 °C

Damage to the environment caused by device components contaminated with media.

- ▶ Observe applicable regulations on disposal and the environment.
- ▶ Observe national waste disposal regulations.

→ Dispose of the device and packaging in an environmentally friendly manner.

MAN 1000310946 EN Version: CStatus: RL (released | freigegeben) printed: 22.10.2018

english

13

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@burkert.com

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

International address

www.burkert.com

Manuals and data sheets on the Internet: www.burkert.com
Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet: www.buerkert.de
Instructions de service et fiches techniques sur Internet : www.buerkert.fr

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2015 - 2018
Operating Instructions 1810/23_EU-ML_00803322 / Original DE

www.burkert.com

MAN 1000310946 EN Version: CStatus: RL (released | freigegeben) printed: 22.10.2018

* A potential-free relay is recommended for switching the valve.

Its very important to avoid any problems that may occur due to residual voltage at the coil input.



Herstellereklärung

Manufacturer Declaration

Technische Daten

Technical data

Hersteller / Manufacturer:

Bürkert Werke GmbH
Christian-Bürkert-Straße 13-17
74653 Ingelfingen, Germany
www.burkert.com

Hiermit erklären wir, dass für die nachfolgend aufgeführten Produkte die unten genannten technischen Daten gelten.

We hereby declare that the technical data provided below are applicable for the following products.

Ident.-Nr. / ID No.:

224758

Typ / Type (Geräteschlüssel / specification key):

5282-00-A13,0AAVAGM84-0-024/DC-11 *CF02+MT50

Bedingungen für den Einsatz:

- Die Bedienungsanleitung ist zu beachten.
- Das Datenblatt ist zu beachten.
- Das Produkt darf nicht außerhalb der festgelegten Grenzen betrieben werden.
- Es liegt in der Verantwortung des Kunden zu entscheiden, ob die beabsichtigte Anwendung die relevanten Vorgaben erfüllt. Es können daher keine Haftungs- und Gewährleistungsansprüche gegen Bürkert erhoben werden.

Conditions of use:

- Observe the instruction manual.
- Observe the data sheet.
- Do not operate the product outside the described limits. It is the responsibility of the client to determine whether the intended application complies with relevant requirements. Therefore no liability and warranty claims can be brought against Bürkert.

Ergänzung zur Empfehlung der Mindestschaltspielzahl laut Betriebsanleitung:

Bei Einsatz in Raumtemperatur und kaltem Wasser ohne zugesetzte Chemikalien ist eine Mindestbetätigung von 1 mal pro Quartal ausreichend.

Supplement to the recommendation of the minimum number of switching cycles according to the operating instructions:¹

When used at room temperature and in cold water without added chemicals, a minimum actuation of 1 time per quarter is sufficient.

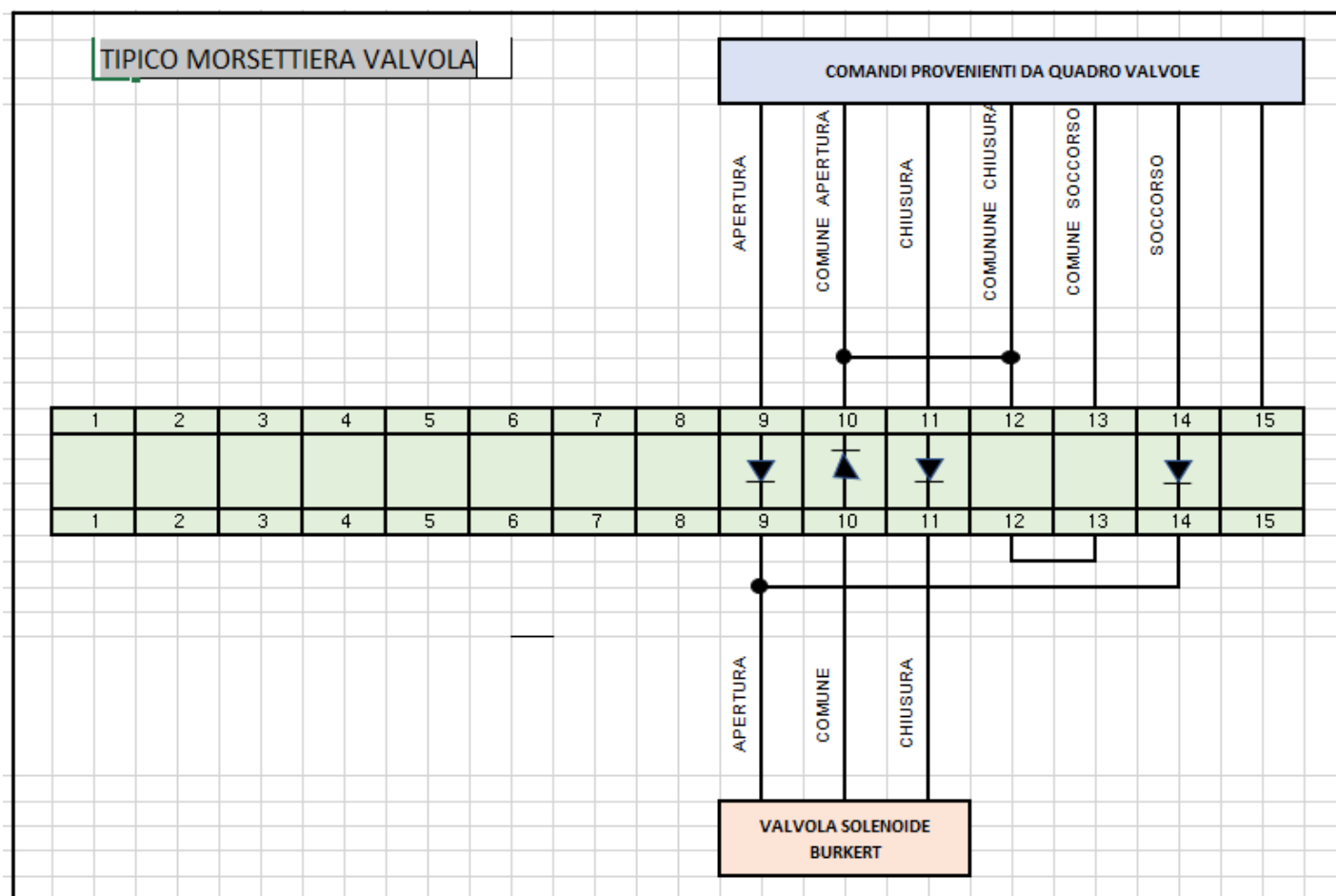
Ingelfingen, 10 July 2023

i.A. Eckehardt Pohl
E&C W1

Die Sicherheits- und Einbauhinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten

The instructions for safety and installation of the enclosed product documentation have to be observed.

Recommended Electric DIODE diagram

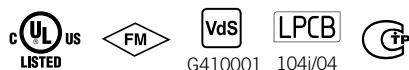




1.0 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

- Dimensioni disponibili: 2 – 12"/50 – 300 mm
- Certificazione cULus, certificazione LPCB, approvazione FM e VdS per l'utilizzo fino a 300 psi/2068 kPa/20 bar.
- Progettata esclusivamente per l'uso in applicazioni di protezione antincendio.
- Alloggiamento dell'attuatore resistente alle intemperie approvato per l'uso sia in interni che in esterni.
- Opzioni di attuazione: Volantino (2 – 12"/50 – 300 mm)
- Adatto all'uso esclusivamente con tubi e prodotti Victaulic dotati di estremità con profilo scanalato Original Groove System (OGS) Victaulic. Per maggiori informazioni sui materiali di riferimento, vedere la Sezione 7.0.

2.0 CERTIFICAZIONI



NOTE

- Per maggiori dettagli, fare riferimento alla [pubblicazione 10.01](#) Victaulic

PER L'INSTALLAZIONE, LA MANUTENZIONE O L'ASSISTENZA, FARE SEMPRE RIFERIMENTO ALLE NOTIFICHE RIPORTATE
AL TERMINE DI QUESTO DOCUMENTO.

N. sistema		Ubicazione	
Presentato da		Data	

Sezione spec.		Paragrafo	
Approvato		Data	

2.1 CERTIFICAZIONI

Dimensioni	Approvazione/elenco delle pressioni di lavoro			
	Valvola a farfalla serie 705			
	cULus	FM	Vds	LPCB
2 50	fino a 300 psi/2068 kPa	n/a	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa
2 ½ 65	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa	n/a	fino a 300 psi/2068 kPa
76,1 mm	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa
3 80	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa
4 100	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa
5 125	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa	n/a	fino a 300 psi/2068 kPa
139,7 mm	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa
6 150	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa
165,1 mm	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa	n/a	fino a 300 psi/2068 kPa
8 200	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa
10 250	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa	n/a	fino a 300 psi/2068 kPa
12 300	fino a 300 psi/2068 kPa	fino a 300 psi/2068 kPa	n/a	fino a 300 psi/2068 kPa

3.0 SPECIFICHE – MATERIALE

Corpo: Ghisa sferoidale conforme allo standard ASTM A-536, grado 65-45-12

Faccia terminale, 2 – 6"/50 – 150 mm: Ghisa sferoidale conforme allo standard ASTM A-536, grado 65-45-12

Dispositivo premiguarnizioni, 8 – 12"/200 – 300 mm: Ghisa sferoidale conforme allo standard ASTM A-536, grado 65-45-12

Rivestimento del corpo: Smalto alchidico nero

Disco: Ghisa sferoidale conforme allo standard ASTM A-536, grado 65-45-12, con rivestimento per nichelatura chimica conforme allo standard ASTM B-733

Sede: EPDM grado "E"

Steli: Acciaio inossidabile 416 conforme allo standard ASTM A-582

Cartuccia della tenuta dello stelo: Ottone C36000

Cuscinetti: Acciaio inossidabile con rivestimento in TFE

Tenute dello stelo: EPDM

Anello di tenuta dello stelo: Acciaio al carbonio

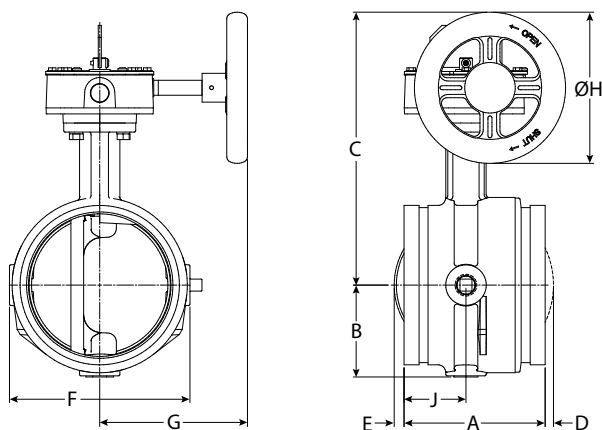
Attuatore:

2 – 8"/50 – 200mm: Dado traslante in bronzo o ottone su vite madre in acciaio con alloggiamento in ghisa sferoidale

10 – 12"/250 – 300mm: Vite senza fine in acciaio e corona in ghisa, alloggiamento in ghisa

4.0 DIMENSIONI

Serie 705



Dimensioni		Dimensioni								
Nominale pollici mm	Diametro esterno effettivo pollici mm	Da E a E A pollici mm	B pollici mm	C pollici mm	D pollici mm	E pollici mm	F pollici mm	G pollici mm	DIAM. A pollici mm	J pollici mm
2 60,3	2.375 60,3	4.25 108,0	2.28 57,9	6.41 162,8	–	–	4.00 101,6	4.22 107,2	4.50 114,3	2.12 53,8
2 ½ 73	2.875 73,0	3.77 95,8	2.28 57,9	7.54 191,5	–	–	4.00 101,6	4.22 107,2	4.50 114,3	1.77 45,0
76,1 mm	3.000 76,1	3.77 95,8	2.28 57,9	7.54 191,5	–	–	4.00 101,6	4.22 107,2	4.50 114,3	1.77 45,0
3 88,9	3.500 88,9	3.77 95,8	2.53 64,3	7.79 197,9	–	–	4.50 114,3	4.22 107,2	4.50 114,3	1.77 45,0
108 mm	4.250 108,0	4.63 117,6	2.88 73,2	8.81 223,8	–	–	5.50 139,7	4.22 107,2	4.50 114,3	2.20 55,9
4 114,3	4.500 114,3	4.63 117,6	2.88 73,2	8.81 223,8	–	–	5.50 139,7	4.22 107,2	4.50 114,3	2.20 55,9
133 mm	5.250 133,0	5.88 149,4	3.35 85,1	10.88 276,4	–	–	6.56 166,6	6.19 157,2	6.30 160,0	2.58 65,5
139,7 mm	5.500 139,7	5.88 149,4	3.35 85,1	10.88 276,4	–	–	6.56 166,6	6.19 157,2	6.30 160,0	2.58 65,6
5 141,3	5.563 141,3	5.88 149,4	3.35 85,1	10.88 276,4	–	–	6.56 166,6	6.19 157,2	6.30 160,0	2.58 65,5
159 mm	6.250 159,0	5.88 149,4	3.84 97,5	11.38 289,1	–	0.41 10,4	7.52 191,0	6.19 157,2	6.30 160,0	2.58 65,5
165,1 mm	6.500 165,1	5.88 149,4	3.84 97,5	11.38 289,1	–	0.41 10,4	7.52 191,0	6.19 157,2	6.30 160,0	2.58 65,5
6 168,3	6.625 168,3	5.88 149,4	3.84 97,5	11.38 289,1	–	0.41 10,4	7.52 191,0	6.19 157,2	6.30 160,0	1.90 48,3
8 219,1	8.625 219,1	5.33 135,4	5.07 128,8	13.53 343,6	0.80 20,3	1.47 37,3	10.00 254,0	6.19 157,2	8.10 205,7	2.33 59,2
10 273	10.750 273,0	6.40 162,6	6.37 161,8	15.64 397,3	1.41 35,8	1.81 46,0	12.25 311,2	8.10 205,7	9.00 228,6	–
12 323,9	12.750 323,9	6.50 165,1	7.36 186,9	16.64 422,7	2.30 58,4	2.80 71,1	14.25 362,0	8.10 205,7	9.00 228,6	–

NOTA

- Disponibile con rubinetto ½"/15 mm opzionale. Per maggiori dettagli, contattare Victaulic.

5.0 PRESTAZIONI

Serie 705

Nel grafico è mostrata la resistenza all'attrito della valvola a farfalla Victaulic serie 705 in piedi/metri equivalenti di tubazione dritta.

Diametro nominale pollici mm	Diametro esterno pollici mm	Equivalente Piedi/metri di tubo
2 50	2.375 60,3	6 1,8
2 ½ 65	2.875 73,0	6 1,8
76,1 mm	3.000 76,1	6 1,8
3 80	3.500 88,9	7 2,1
4 100	4.500 114,3	8 2,4
108 mm	108 mm	8 2,4
5 125	5.563 141,3	12 3,7
133 mm	133 mm	12 3,7
139,7 mm	5.500 139,7	12 3,7
6 150	6.625 168,3	14 4,2
159 mm	159 mm	14 4,3
165,1 mm	6.500 165,1	14 4,2
8 200	8.625 219,1	16 4,9
10 250	10.750 273,0	18 5,5
12 300	12.750 323,9	19 5,8

5.1 PRESTAZIONI

Serie 705

I valori C_v per la portata d'acqua a +60°F/+16°C attraverso una valvola totalmente aperta sono riportati nella seguente tabella. Per ulteriori dettagli, contattare Victaulic.

Formule per valori C_v

$$\Delta P = \frac{Q^2}{C_v^2}$$

$$Q = C_v \times \Delta P \sqrt{\quad}$$

Dove:

Q = Flusso (GPM)

ΔP = Perdita di carico (psi)

C_v = Coefficiente di flusso

Formule per valori K_v

$$\Delta P = \frac{Q^2}{K_v^2}$$

$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta P}$$

Dove:

Q = Flusso (m³/ora)

ΔP = Perdita di carico (Bar)

K_v = Coefficiente di flusso

Dimensione della valvola		Completamente aperta
Diametro nominale pollici mm	Diametro esterno effettivo pollici mm	Coefficiente di flusso C_v
2 50	2.375 60,3	170
2 ½ 65	2.875 73,0	260
76,1 mm	3.000 76,1	260
3 80	3.500 88,9	440
4 100	4.500 114,3	820
108 mm	108 mm	820
5 125	5.563 141,3	1200
133 mm	133 mm	1200
139,7 mm	5.500 139,7	1200
6 150	6.625 168,3	1800
159 mm	159 mm	1800
165,1 mm	6.500 165,1	1800
8 200	8.625 219,1	3400
10 250	10.750 273,0	5800
12 300	12.750 323,9	9000

Dimensione della valvola		Completamente aperta
Diametro nominale pollici mm	Diametro esterno effettivo pollici mm	Coefficiente di flusso K_v
2 50	2.375 60,3	147
2 ½ 65	2.875 73,0	225
76,1 mm	3.000 76,1	225
3 80	3.500 88,9	380
4 100	4.500 114,3	710
108 mm	108 mm	710
5 125	5.563 141,3	1040
133 mm	133 mm	1040
139,7 mm	5.500 139,7	1040
6 150	6.625 168,3	1560
159 mm	159 mm	1560
165,1 mm	6.500 165,1	1560
8 200	8.625 219,1	2940
10 250	10.750 273,0	5020
12 300	12.750 323,9	7790

6.0 NOTIFICHE

AVVERTENZA



- Leggere con attenzione tutte le istruzioni prima di installare, rimuovere, regolare o effettuare la manutenzione dei prodotti Victaulic per tubazioni.
- Depressurizzare e drenare il sistema di tubazioni prima di installare, rimuovere, regolare o effettuare la manutenzione dei prodotti Victaulic per tubazioni.
- Indossare occhiali, casco e calzature di protezione.

La mancata osservanza di queste istruzioni può causare il decesso o gravi infortuni alle persone e danni materiali.

7.0 MATERIALI DI RIFERIMENTO

Interruttore e collegamenti elettrici

1. L'interruttore di controllo contiene due contatti unipolari a due vie pre-cablati.
2. Corrente nominale dei contatti:
10 A a 125 o 250 Vca/60 Hz
0,50 A a 125 Vcc
0,25 A a 250 Vcc
3. Gli interruttori controllano la valvola in posizione "APERTA".
5. Un contatto presenta due fili isolati n. 18 per terminale che consentono il totale monitoraggio dei fili (fare riferimento agli schemi e alle note sottostanti). Il secondo contatto presenta un filo isolato n. 18 per terminale. Questo doppio circuito assicura la flessibilità necessaria per l'uso di due dispositivi elettrici in punti separati, ad esempio un indicatore e un allarme acustico nell'area in cui è installata la valvola.
6. È disponibile un filo di terra isolato (verde n. 14).
Contatto n. 1 = S1

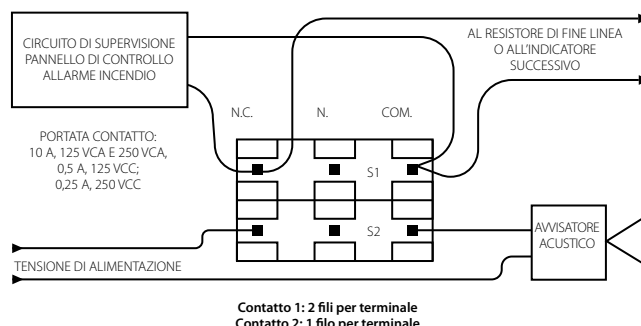
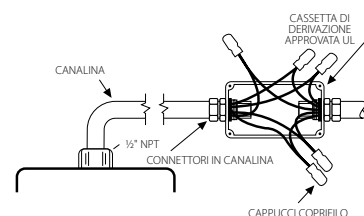
Per il collegamento al circuito di controllo di un pannello di controllo allarmi certificato UL

Contatto n. 2 = S2

Contatto ausiliario collegabile a dispositivi ausiliari, in base ai requisiti stabiliti dall'autorità preposta

S1 { Normalmente chiuso: (2) Blu
Comune: (2) Giallo

S2 { Normalmente chiuso: Blu a strisce arancioni
Normalmente aperto: Marrone a strisce arancioni
Comune: Giallo a strisce arancioni



NOTE

- Lo schema riprodotto in alto mostra il collegamento tra il terminale comune (giallo - S1 e giallo a strisce arancioni - S2) con il terminale NC (blu - S1 e blu a strisce arancioni - S2). Nell'esempio fornito, l'indicatore e l'allarme restano allo stato ON finché la valvola non apre completamente. Una volta che la valvola è completamente aperta, l'indicatore e l'allarme passano allo stato OFF. Terminare eventuali fili non usati (ad esempio marrone a strisce arancioni).
- Solo S1 (due poli per terminale) può essere collegato al pannello di controllo allarme incendio.
- Il collegamento del contatto di allarme deve essere effettuato in base ai requisiti NFPA 72 mentre il collegamento del contatto ausiliario deve essere effettuato in base ai requisiti NFPA 70 (NEC).

7.1 MATERIALI DI RIFERIMENTO

[10.01: Guida di riferimento delle approvazioni normative](#)

[29.01: Termini e condizioni/Garanzia](#)

[I-100: Manuale di montaggio](#)

Responsabilità dell'utilizzatore per la selezione e l'adeguatezza dei prodotti

Ogni utilizzatore detiene la responsabilità ultima di determinare l'adeguatezza dei prodotti Victaulic per un'applicazione finale specifica, in conformità agli standard di settore, alle specifiche di progetto e alle norme e regolamenti del settore edile applicabili, oltre che alle istruzioni e agli avvertimenti forniti da Victaulic in relazione a prestazioni, manutenzione e sicurezza. Nulla di quanto contenuto in questo o altri documenti o raccomandazioni verbali, consigli, opinioni di dipendenti Victaulic deve essere interpretato quale alterazione, variazione, sostituzione o rinuncia a disposizioni di cui alle condizioni standard, alla guida all'installazione o all'esclusione di garanzia Victaulic.

Diritti di proprietà intellettuale

Nessuna dichiarazione contenuta nel presente documento riguardante l'uso possibile o suggerito di un materiale, prodotto, servizio o disegno potrà essere intesa o interpretata in quanto concessione di licenza o di brevetto o di altro diritto di proprietà intellettuale di Victaulic o delle sue sussidiarie o affiliate in relazione all'uso o al disegno, né in quanto raccomandazione per l'uso di tale materiale, prodotto, servizio o disegno in violazione di qualsiasi brevetto o di altro diritto di proprietà intellettuale. I termini "Brevettato" o "Brevetto in corso di registrazione" si riferiscono a brevetti di progettazione o di utilità o richieste di brevetto per articoli e/o metodi di impiego negli Stati Uniti e/o altri Paesi.

Nota

Questo prodotto deve essere fabbricato da Victaulic o in base alle specifiche Victaulic. Tutti i prodotti vanno installati in conformità alle istruzioni di installazione/montaggio più recenti di Victaulic. Victaulic si riserva il diritto di modificare le specifiche dei prodotti, le caratteristiche costruttive e l'attrezzatura standard senza preavviso e senza incorrere in alcun obbligo.

Installazione

Fare sempre riferimento al manuale di installazione Victaulic o alle istruzioni per l'installazione del prodotto che si sta installando. I manuali sono acclusi alla fornitura dei prodotti Victaulic. Contengono dati completi di installazione e di montaggio e sono disponibili in formato PDF sul sito Web www.victaulic.com.

Garanzia

Per informazioni dettagliate, consultare la sezione Garanzia del Listino Prezzi in vigore oppure contattare Victaulic.

Marchi di fabbrica

Victaulic e tutti gli altri marchi Victaulic sono marchi di fabbrica o marchi registrati di Victaulic Company e/o delle società affiliate negli Stati Uniti e/o in altri Paesi.

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number 20130507-EX3784

Report Reference File EX3784

Issue Date 2013-May-07

Issued to: VICTAULIC CO.
4901 Kesslersville Rd
Easton, PA 18040


**This is to certify that
representative samples of** Butterfly Valves

Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.

Standard(s) for Safety: UL 1091, "Butterfly Valves for Fire-Protection Service."

Additional Information: See the UL Online Certifications Directory at www.ul.com/database for additional information

Only those products bearing the UL Listing Mark should be considered as being covered by UL's Listing and Follow-Up Service.

The UL Listing Mark generally includes the following elements: the symbol UL in a circle:  with the word "LISTED"; a control number (may be alphanumeric) assigned by UL; and the product category name (product identifier) as indicated in the appropriate UL Directory.

Look for the UL Listing Mark on the product.

SEE ADDENDUM PAGE

William R. Carney, Director, North American Certification Programs
UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at www.ul.com/contactus



CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number 20130507-EX3784

Report Reference File EX3784

Issue Date 2013-May-07

This is to certify that representative samples of the product as specified on this certificate were tested according to the current UL requirements.

Model	Size, NPS	Body Type	Pressure Rating, psig (Bar)	Indicator Post	Supervisory Switch*
Butterfly valve					
702	2-1/2, 3, 4, 6, 8, 10	Groove	175 (12)	—	I, O
705 #	2, 2-1/2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, (76.1, 108.0, 133.0, 139.7, 159.0, 165.1 mm)	Groove	300 (21)	—	I, O
705-W	2-1/2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, (76.1, 165.1 mm)	Groove	300 (21)	—	I, O
707 +	2-1/2, 3, 4, 5, 6, 8, (76.1, 139.7, 165.1mm)	Groove	300 (21)	—	I, O
707C +	2, 2-1/2, 3, 4, 5, 6, 8, (76.1, 108.0, 133.0, 139.7, 159.0, 165.1 mm)	Groove	300 (21)	—	I, O
765 #	2, 2-1/2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, (76.1, 108.0, 133.0, 139.7, 159.0, 165.1 mm)	Groove	365 (26)	—	I, O
766 +	2, 2-1/2, 3, 4, 5, 6, 8, (76.1, 108.0, 133.0, 139.7, 159.0, 165.1 mm)	Groove	365 (26)	—	I, O
7B2	2-1/2, 3, 4, 6, 8, 10	Groove	175 (12)	—	I, O

* I = Indoor installation; O = Outdoor installation

+ - Designed for closed supervision.

- Designed for open supervision.

William R. Carney, Director, North American Certification Programs
UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at www.ul.com/contactus





Certificate of Compliance

This certificate is issued for the following:

Indicating Butterfly Valves

Model 705 and 765 Indicating Butterfly Valves

Sizes 2, 2-1/2, 3, 4, 5, 6 and 8 inch NPS

(50, 65, 76.1, 80, 100, 108, 125, 133, 139.7, 150, 159, 165.1 and 200 mm DN)

Prepared for:

**Victaulic Company
4901 Kesslersville Road
Easton, PA 18040
USA**

Manufactured at:

**Victaulic Company
Ul. Niepodleglosci 8
66-530 Drezdenko
Poland**

FM Approvals Class: 1112, dated August 2006

Approval Identification: 0003045410

Approval Granted: September 19, 2012

Said Approval is subject to satisfactory field performance, continuing Surveillance Audits, and strict conformity to the constructions as shown in the Approval Guide, an online resource of FM Approvals.

For more than 160 years FM Approvals has partnered with business and industry to reduce property losses.

A handwritten signature in black ink, reading "Richard B. Dunne".

Richard B. Dunne
Group Manager – Fire Protection
FM Approvals
1151 Boston-Providence Turnpike
Norwood, MA 02062



Member of the FM Global Group



EC DECLARATION OF CONFORMITY

Issued In Accordance with the

PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE (PED) 97/23/EC

Victaulic Company, headquartered at 4901 Kesslersville Road, Easton, PA 18040, USA hereby declares that the products listed herein comply with the essential safety requirements of the Pressure Equipment Directive (PED) 97/23/EC. The place of manufacture is Pennsylvania – USA, Drezdenko - Poland and Richmond Hill/Ontario – Canada.

Product Description:	Pressure Equipment (Butterfly Valves)	
Models Included:	Series 608, 700, 702, 705, 706, 707C, 709, 765, 766	
Fluid Classification:	Group 2 (Non-dangerous fluids)	
Conformity Assessment:	Category I Module A (Internal Production Control)	
Reference Standards:	ASTM A-53	EN 10088-1
	ASTM A-351	EN 10213
	ASTM A-513	EN 10217-1
	ASTM A-536	EN 10296-1
	ASTM A-582	EN 12516-2
	ASTM B-148	EN 12516-4
	ASTM B-584	ISO 1083
	EN 1563	ISO 9001:2008

Note Regarding System Applications: The products listed above are not intended for use with toxic, flammable, explosive, oxidizing or other hazardous substances.

Signed for and on behalf of Victaulic Company,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Len R. Swantek".

Mr. Len R. Swantek
Director – Global Regulatory Compliance

Place of issue: Easton, Pennsylvania, USA

Date of Issue: May 30, 2013

CERTIFICATE OF APPROVAL

This is to certify that the Quality Management System of:

Victaulic Europe BVBA
Prijkelstraat 36
9810 Nazareth
Belgium

has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance
to the following Quality Management System Standards:

ISO 9001 : 2008

The Quality Management System is applicable to:

**Sales and distribution of Victaulic grooved couplings,
fittings, grooving tools, valves, sprinklers and accessories.**

Approval Certificate No:	Original Approval	:	6 May 1992
ANT92013.1	Current Certificate	:	1 October 2012
	Certificate Expiry	:	30 September 2015



Issued by: Lloyd's Register EMEA, Antwerp Office
for and on behalf of Lloyd's Register Quality Assurance
Limited



001

Modulating Deluge systems

Electric Actuated with Remote Reset, Pressure Reducing Deluge Valve

FDV - PE1

The FDV is a Fire Protection control valve for Deluge fire sprinkler systems, designed for installations in hazardous environments.

The FDV-PE1 is a pressure control Deluge system, actuated electrically and resets remotely.

An electric detection systems activates a solenoid valve through the control panel, to open the FDV deluge valve. Once open, the valve reduces the inlet high pressure to a predetermined fixed outlet pressure.

The Deluge system incorporates an emergency valve, bypassing the fire detection systems for manual operation. Designed for vertical or horizontal installation, a globe pattern, line pressure operated FDV-PE1 valve features a direct elastomeric diaphragm seal. It has no balancing spring or internal metallic wet components in the valve body. The hydrodynamic pattern design, ensures high flow rates with minimum head loss.



MARKETS



Marine



P.O.G.



Airports

TECHNICAL DATA

FLUID:

Water, Brackish water, Sea water, Foam

SIZE RANGE:

40mm to 250mm (1½" to 10")

AVAILABLE CONNECTIONS ENDS:

Flange•Flange, Groove•Groove,
Flange•Groove, Groove•Flange,
Thread•Thread

PRESSURE NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

REGULATION RATIO: 5:1

SENSITIVITY: 1.45 psi (0.1 Bar)

APPROVALS



ADVANTAGES

- Only three parts: body, diaphragm & cover plate, no wet metal spring inside the control chamber
- Full bore unobstructed
- Simple manual reset of the valve to standby position without draining or opening the valve itself, neither closing OS&Y or other valves in the system
- Open fail safe valve, maintained in stand-by closed position
- Low maintenance cost: the valve is serviced in-line and only one replaceable part which is long life elastomeric diaphragm
- Conforms with inspection, Testing and Maintenance Standard of water-based Fire Protection Systems, NFPA 25

CHARACTERISTICS

- Hydro-dynamic pattern design ensures high flowrates with minimum head loss
- The valve trips open automatically upon a gradual release of water pressure from its control chamber. The valve is actuated by an electric signal transmitted to the valve's solenoid from the main control valve panel, due to a flame heat exposure of heat detection sensors system
- Soft closing upon pressurization of the valve's control chamber, by line pressure or other independent water source prevents surges.
- A pressure reducing pilot enables a full control over the downstream pressure and ensures a steady set in a wide pressure range

The FDV-PE1 resets to stand-by close position by de-energizing the alarm system solenoid's coil through the main control panel.

FIRING srl

Sede Operativa

Uffici: Via Don Giovanni Preti, 11
Magazzino: Via Giacomo Grai, 6
28078 Romagnano Sesia (NO)
Tel. +39 0163 82 67 71

Sede legale

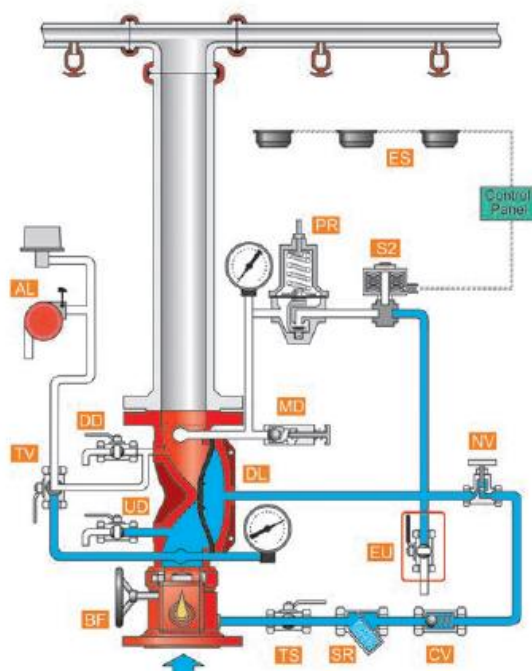
Località Orsanvenzo, 33
13018 Valduggia (VC)
P.I. C.F. 03910770969
Capitale Sociale € 15.000,00 i.v.

@ mail: info@firing.it
@ Pec: firing.srl@legalmail.it
Website: www.firing.it

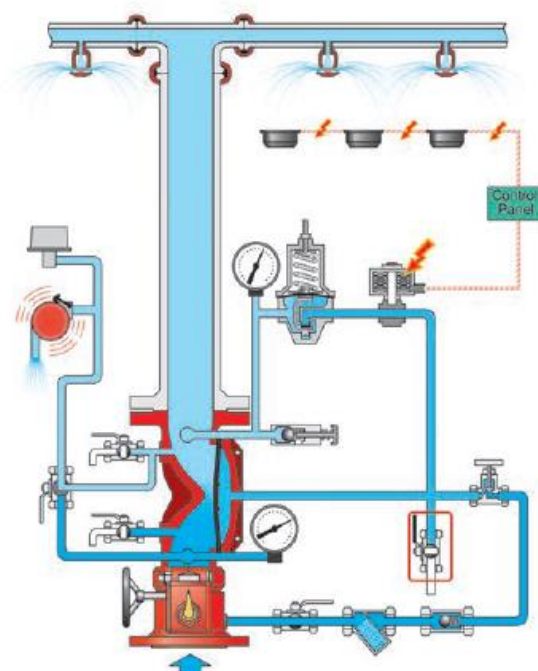


Schematic drawing

Set position



Fire position



BF - Butterfly valve

DL - FDV Deluge valve

UD - Upstream drain valve

DD - Downstream drain valve

AL - Acoustic & Electric alarms

TS - Trim supply valve

SR - "Y" strainer

CV - Check valve

NV - Needle valve

PS - PSA - Pressure Supply Arrestor

MD - MADV - Manual Automatic
Drain Valve

TV - Alarm test valve

EU - Emergency Manual Unit

PR - PRPV - Pressure Reducing Pilot
Valve

S3 - Solenoid 2 way

ES - Electric Sensors system

OPERATION

SET position

Pressurized water in the valve's control chamber [DL] is trapped by the check valve [CV], by the closed 2 way solenoid [S2] and by the closed emergency valve [EU], maintaining the FDV deluge valve [DL] closed.

FIRE situation

When an electric detection system senses flame heat, it triggers the main control panel that in turn, transmits an electric signal, commanding the 2 way solenoid valve [S2] to open. The deluge valve's control chamber drains through the pressure reducing pilot [PR]. The FDV Deluge valve opens, admitting water to the spray sprinklers line at a steady, preset pressure.

RESET position

System reset requires the reset of the electric alarm system to de-energize and close the 2 way solenoid valve. The FDV deluge control chamber pressurizes and the valve closes.

FIRING srl

Sede Operativa

Uffici: Via Don Giovanni Preti, 11
Magazzino: Via Giacomo Grai, 6
28078 Romagnano Sesia (NO)
Tel. +39 0163 82 67 71

Sede legale

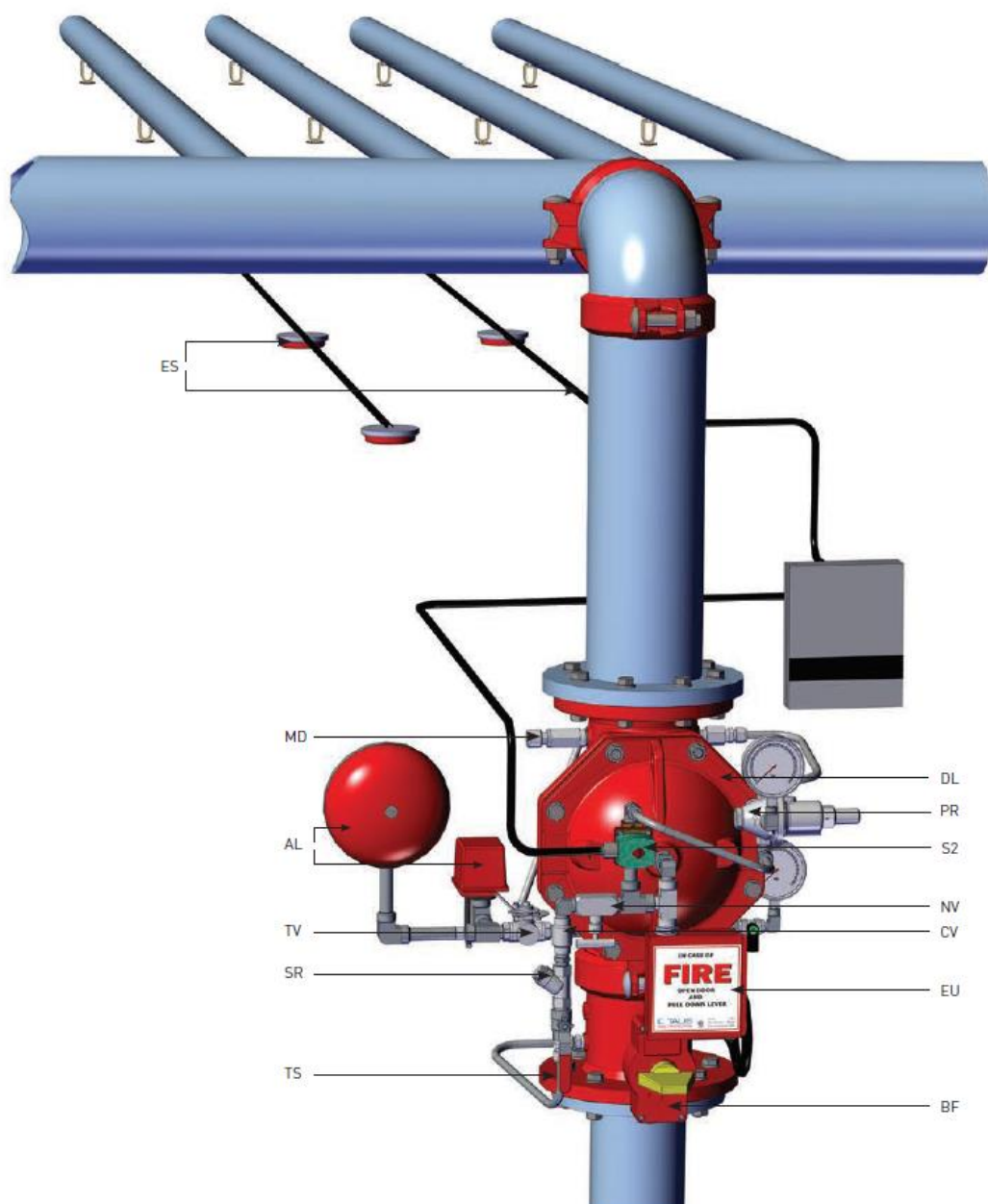
Località Orsanvenzo, 33
13018 Valduggia (VC)
P.I. C.F. 03910770969
Capitale Sociale € 15.000,00 i.v.

@ mail: info@firing.it
@ Pec: firing.srl@legalmail.it
Website: www.firing.it



FDV - PE1

Typical installation



BF - Butterfly valve
 DL - FDV Deluge valve
 UD - Upstream drain valve
 DD - Downstream drain valve
 AL - Acoustic & Electric alarms
 TS - Trim supply valve

SR - "Y" strainer
 CV - Check valve
 NV - Needle valve
 PS - PSA - Pressure Supply Arrestor
 MD - MADV - Manual Automatic Drain Valve

TV - Alarm test valve
 EU - Emergency Manual Unit
 PR - PRPV - Pressure Reducing Pilot Valve
 S3 - Solenoid 2 way
 ES - Electric Sensors system

FIRING srl

Sede Operativa

Uffici: Via Don Giovanni Preti, 11
 Magazzino: Via Giacomo Grai, 6
 28078 Romagnano Sesia (NO)
 Tel. +39 0163 82 67 71

Sede legale

Località Orsanvenzo, 33
 13018 Valduggia (VC)
 P.I. C.F. 03910770969
 Capitale Sociale € 15.000,00 i.v.

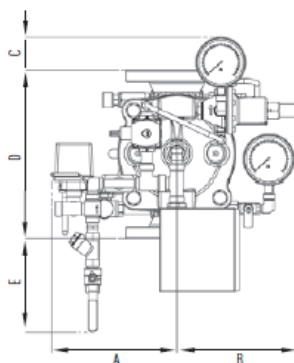
@ mail: info@firing.it
 @ Pec: firing.srl@legalmail.it
 Website: www.firing.it



Dimensions Table

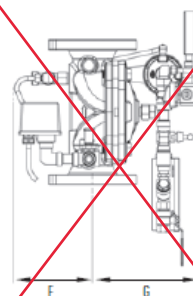
Vertical

Size	1 1/2" 2"		3"		4"		6"		8"	
	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch
A	254	10.0	231	9.1	281	11.1	289	11.4	318	12.5
B	266	10.5	238	9.4	282	11.1	311	12.2	362	14.3
C	81	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-
D	224	8.8	325	12.8	400	15.7	462	18.2	580	22.8
E	235	9.3	182	7.2	137	5.4	107	4.2	57	2.2
F	160	6.3	172	6.8	207	8.1	232	9.1	263	10.4
G	263	10.4	324	12.8	298	11.7	361	14.2	394	15.5
Kg/lb	19.7	43.4	31.2	68.8	48.9	107.8	67.5	148.8	107.3	236.6



Horizontal

Size	1 1/2" 2"		3"		4"		6"		8"	
	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch
A	255	10.0	247	9.7	281	11.1	289	11.4	422	16.6
B	256	10.1	238	9.4	282	11.2	311	12.2	369	14.5
C	53	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
D	224	8.8	325	12.8	400	15.7	462	18.2	580	22.8
E	310	12.2	182	7.2	147	5.8	119	4.7	57	2.2
F	155	6.1	172	6.8	209	8.2	231	9.1	263	10.4
G	263	10.4	324	12.8	336	13.2	453	17.8	483	19.0
Kg/lb	19.7	43.4	31.6	69.7	48.6	107.1	67.4	148.6	148.6	235.9



Factory Standard

MAIN VALVE:

BODY & COVER

- Ductile iron
- Cast Steel WCB
- Stainless Steel CF8
- Stainless Steel CF8M
- Nickel Aluminum Bronze

ELASTOMERS:

- NR, fabric reinforced Natural Rubber
- EPDM, fabric reinforced
- NBR, fabric reinforced Nitrile Rubber

COATING:

- Rilsan Polyamide based (Nylon 11)
- Polyester based EPC
- High built Epoxy FBE
- Vitreous Enamel (internal only)

TRIM

PIPING & TUBING:

- Stainless Steel 316
- Copper/Brass
- Cupro-Nickel
- Monel®

FITTINGS:

- Stainless Steel 316
- Brass
- Super Duplex
- Cupro-Nickel
- Monel®

ACCESSORIES:

- Brass Nickel plated
- Nickel Aluminium bronze
- Stainless steel CF8M
- Monel®
- Cupro-Nickel

PLEASE SPECIFY

- Working Media
- Ambiental conditions
- Min/Max operating flow
- Min/Max operating pressure
- Downstream set pressure
- Energize to Open/Close valve
- Solenoid Voltage
- Solenoid Enclosure
- Solenoid Protection
- Pneumatic working pressure
- System installation orientation
- Additional accessories needed

For more detailed technical information, please refer to chapter Engineering Data.

FIRING srl

Sede Operativa

Uffici: Via Don Giovanni Preti, 11
 Magazzino: Via Giacomo Grai, 6
 28078 Romagnano Sesia (NO)
 Tel. +39 0163 82 67 71

Sede legale

Località Orsanvenzo, 33
 13018 Valduggia (VC)
 P.I. C.F. 03910770969
 Capitale Sociale € 15.000,00 i.v.

@ mail: info@firing.it
 @ Pec: firing.srl@legalmail.it
 Website: www.firing.it



VLFT.EX26941 - Special System Water Control Valves, Deluge Type

Special System Water Control Valves, Deluge Type

See General Information for Special System Water Control Valves, Deluge Type

RAPHAEL VALVES INDUSTRIES (1975) LTD

EX26941

N INDUSTRIAL ZONE

PO BOX 555

30600 OR-AQIVA, ISRAEL

Deluge valve, FDV-DE0 - Electrical Actuated with Local Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-DH0 - Hydraulic Actuated with Local Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

MFDV-AH1 - Hydraulic Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-DE1 - Electrical Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-DH1 - Hydraulic Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-DP1 - Pneumatic Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-AP1 -Pneumatic Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-DC0 - Pneu-Electric Actuated with Local Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-AC1 - Pneu-Electric Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-DC1 - Pneu-Electric Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-DA1 - Hydraulic actuated & Anti-Columning Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-DP0 - Deluge Pneumatic Local Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-PE0 - Electrical Actuated with Local Reset, Pressure reducing Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-PE1 - Deluge Pressure Reduction, Electric Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-PH0 - Hydraulic Actuated with Local Reset, Pressure reducing Deluge Valve 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FDV-PH1 - Hydraulic Actuated with Remote Reset, Pressure reducing Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-PP0 - Pneumatic Actuated with Local Reset, Pressure reducing Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-PP1 - Pneumatic Actuated with Remote Reset, Pressure reducing Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-PC0 - Pneu-Electric Actuated with Local reset, Pressure reducing Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-PC1 - Pneu-Electric Actuated with Remote Reset, Pressure reducing Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-PA0 - Hydraulic actuated with Pressure reducing Local Reset Deluge Valve & Anti-Columning in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-PA1 - Hydraulic actuated with Pressure reducing Remote Reset Deluge Valve with Anti-Columning in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FPS-SIE0 - Single Interlock, Electric Actuation with Local Reset Preaction System in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FPS-SIP0 - Single Interlock, Pneumatic Actuation with Local Reset Preaction System in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FPS-SIE1 - Single Interlock, Electric Actuation with Remote Reset Preaction System in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FPS-SCE1 - Single Interlock, Electric Actuation with Remote Reset and Pressure Reducing Preaction System in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FPS-SCE0 - Single Interlock, Electric Actuation with Local Reset and Pressure Reducing Preaction System in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FPS-DIC0 - Double Interlock, Pneumatic/Electric actuation with Local reset Preaction System in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FPS-DCE1 - Double Interlock Preaction, Electric-Electric actuation with Remote Reset and Pressure Reducing System in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FPS-DIE0 - Double Interlock Preaction, Electric-Electric actuation with Local Reset Preaction System in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FPS-DCE0 - Double Interlock Preaction, Electric-Electric actuation with Local Reset and Pressure Reducing System in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FDV-3W-AH1 - 3 way Hydraulic Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FDV-3W-DH1 - 3 way Hydraulic Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FDV-3W-DE1 - 3 way Electric Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FDV-3W-AE1 - 3 way Electric Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

Last Updated on 2020-01-20

The appearance of a company's name or product in this database does not in itself assure that products so identified have been manufactured under UL's Follow-Up Service. Only those products bearing the UL Mark should be considered to be Certified and covered under UL's Follow-Up Service. Always look for the Mark on the product.

UL permits the reproduction of the material contained in the Online Certification Directory subject to the following conditions: 1. The Guide Information, Assemblies, Constructions, Designs, Systems, and/or Certifications (files) must be presented in their entirety and in a non-misleading manner, without any manipulation of the data (or drawings). 2. The statement "Reprinted from the Online Certifications Directory with permission from UL" must appear adjacent to the extracted material. In addition, the reprinted material must include a copyright notice in the following format: "© 2020 UL LLC"



CERTIFICATE NUMBER: 16-GE3232621

PORT OFFICE: ABS GENOA PORT, ITALY

Certificate of **MANUFACTURING ASSESSMENT**

This is to certify that: The Undersigned did evaluate the relevant manufacturing quality procedures for the type of products of the manufacturer:

**RAPHAEL VALVES INDUSTRIES LTD Plant at NORTHERN INDUSTRIAL
ZONE, OR AKIVA, ISRAEL**

The methods of assuring and controlling quality during production as required by the ABS Rules or Guides for the product and the associated specifications or standard were verified to reflect the specific surveys, required by the Rules and Standards for the manufacture of:

FIRE PROTECTION CONTROL VALVE, DELUGE VALVE

The manufacturer presented a sample or specimen of the product, representative of the "type" approved, to the undersigned, for the purpose of verifying that the "type" has been manufactured in conformance with the Manufacturer's Product Design Assessments.

This Certificate of Manufacturing Assessment is an evaluation of the manufacturer alone and is neither an approval nor a rejection of the product described above. Unless cancelled, expired or revoked, this certificate remains valid subject to annual audits

Consult the ABS Type Approval website to confirm the continued validity of this certificate and the status of the particular products being manufactured.

ISSUE DATE

8 November 2016

EXPIRATION

DATE

7 November 2021

SURVEYOR


D.BELTRATTI, ABS GENOA PORT

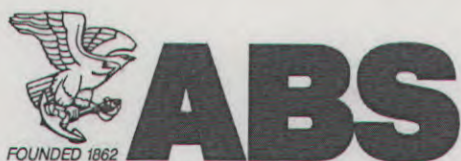
FIRST ANNUAL
ENDORSEMENT

SECOND ANNUAL
ENDORSEMENT

THIRD ANNUAL
ENDORSEMENT

FOURTH ANNUAL
ENDORSEMENT

Note: This Certificate evidences compliance with one or more of the Rules, guides, standards or other criteria of American Bureau of Shipping and is issued solely for the use of the Bureau, its committees, its clients or other authorized entities. This Certificate is a representation only that the structure, item of material, equipment, machinery or any other item covered by this Certificate has met one or more of the Rules, guides, standards or other criteria of American Bureau of Shipping as of the date of issue. Parties are advised to review the Rules for the scope and conditions of classification and to review the survey records for a fuller description of any restrictions or limitation on the vessel's service or surveys. The validity, applicability and interpretation of this Certificate is governed by the Rules and standards of American Bureau of Shipping who shall remain the sole judge thereof. Nothing contained in this Certificate or in any notation made in contemplation of this Certificate shall be deemed to relieve any designer, builder, owner, manufacturer, seller, supplier, repairer, operator or other entity of any warranty express or implied.



CERTIFICATE NUMBER
16-GE1560936-PDA

DATE
19 Oct 2016

ABS TECHNICAL OFFICE
Genoa Engineering Department

CERTIFICATE OF DESIGN ASSESSMENT

This is to certify that a representative of this Bureau did, at the request of

RAPHAEL VALVES INDUSTRIES LTD

assess design plans and data for the below listed product. This assessment is a representation by the Bureau as to the degree of compliance the design exhibits with applicable sections of the Rules. This assessment does not waive unit certification or classification procedures required by ABS Rules for products to be installed in ABS classed vessels or facilities. This certificate, by itself, does not reflect that the product is Type Approved. The scope and limitations of this assessment are detailed on the pages attached to this certificate.

Product: **Valve, Deluge**

Model: **FDV Valves**

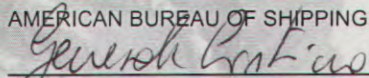
This Product Design Assessment (PDA) Certificate 16-GE1560936-PDA, dated 19/Oct/2016 remains valid until 18/Oct/2021 or until the Rules or specifications used in the assessment are revised (whichever occurs first).

This PDA is intended for a product to be installed on an ABS classed vessel, MODU or facility which is in existence or under contract for construction on the date of the ABS Rules or specifications used to evaluate the Product.

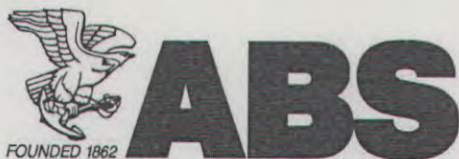
Use of the Product on an ABS classed vessel, MODU or facility which is contracted after the validity date of the ABS Rules and specifications used to evaluate the Product, will require re-evaluation of the PDA.

Use of the Product for non ABS classed vessels, MODUs or facilities is to be to an agreement between the manufacturer and intended client.

AMERICAN BUREAU OF SHIPPING


Cristina Generale
Engineer/Consultant

NOTE: This certificate evidences compliance with one or more of the Rules, Guides, standards or other criteria of ABS or a statutory, industrial or manufacturer's standards. It is issued solely for the use of ABS, its committees, its clients or other authorized entities. Any significant changes to the aforementioned product without approval from ABS will result in this certificate becoming null and void. This certificate is governed by the terms and conditions as contained in ABS Rules 1-1-A3/5.9 Terms and Conditions of the Request for Product Type Approval and Agreement (2010).



CERTIFICATE NUMBER
16-GE1571998-PDA

DATE
19 Oct 2016

ABS TECHNICAL OFFICE
Genoa Engineering Department

CERTIFICATE OF DESIGN ASSESSMENT

This is to certify that a representative of this Bureau did, at the request of

RAPHAEL VALVES INDUSTRIES LTD

assess design plans and data for the below listed product. This assessment is a representation by the Bureau as to the degree of compliance the design exhibits with applicable sections of the Rules. This assessment does not waive unit certification or classification procedures required by ABS Rules for products to be installed in ABS classed vessels or facilities. This certificate, by itself, does not reflect that the product is Type Approved. The scope and limitations of this assessment are detailed on the pages attached to this certificate.

Product: **Fire Protection Control Valve**

Model: **FDV-R Straight and FDV-Ra Angled Valves**

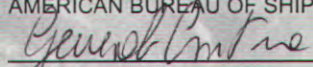
This Product Design Assessment (PDA) Certificate 16-GE1571998-PDA, dated 19/Oct/2016 remains valid until 18/Oct/2021 or until the Rules or specifications used in the assessment are revised (whichever occurs first).

This PDA is intended for a product to be installed on an ABS classed vessel, MODU or facility which is in existence or under contract for construction on the date of the ABS Rules or specifications used to evaluate the Product.

Use of the Product on an ABS classed vessel, MODU or facility which is contracted after the validity date of the ABS Rules and specifications used to evaluate the Product, will require re-evaluation of the PDA.

Use of the Product for non ABS classed vessels, MODUs or facilities is to be to an agreement between the manufacturer and intended client.

AMERICAN BUREAU OF SHIPPING


Cristina Generale
Engineer/Consultant

NOTE: This certificate evidences compliance with one or more of the Rules, Guides, standards or other criteria of ABS or a statutory, industrial or manufacturer's standards. It is issued solely for the use of ABS, its committees, its clients or other authorized entities. Any significant changes to the aforementioned product without approval from ABS will result in this certificate becoming null and void. This certificate is governed by the terms and conditions as contained in ABS Rules 1-1-A/3.9 Terms and Conditions of the Request for Product Type Approval and Agreement (2010).



Lloyd's
Register

Type Approval Certificate

This is to certify that the undernoted product(s) has/have been tested with satisfactory results in accordance with the relevant requirements of the Lloyd's Register Type Approval System.

This certificate is issued to:

PRODUCER	Raphael Valves Industries
PLACE OF PRODUCTION	Northern Industrial Zone, Or Akiva ISRAEL 30600
DESCRIPTION	Fixed Fire systems deluge valves
TYPE	FDV and FDV-R
APPLICATION	Fire protection System for Marine, Offshore and Industrial, use in deluge water and foam systems.
SPECIFIED STANDARDS	Lloyd's Register's Rules and Regulations for the Classification of Ships. ISO 6182-5 UL 260:2008
RATING	Pressure Rating (PN): 250 psi/ 17 bar Max. Temperature Rating (°C): 70 deg C

Type	FDV	FDV-R
Nominal diameter (inch)	1 ½ - 8	2-12

Body and Cover material	Ductile Iron, Cast steel Stainless steel 304 Stainless steel 316 Nickel aluminium bronze
--------------------------------	---

Certificate No.	16/ 00147
Issue Date	30 November 2016
Expiry Date	29 November 2021
Sheet	1 of 2



M.H.M.Rila
Southampton Technical Support Office
Marine & Offshore Lloyd's Register

Lloyd's Register EMEA
71 Fenchurch Street, London EC3M 4BS

Lloyd's Register EMEA
Is a subsidiary of Lloyd's Register Group

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as the 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.



Lloyd's
Register

RATINGS (Cont.)

Coating	Rilsan Epoxy-Polyester Phenolic Epoxy Internal- Enamel External- Polyurethane
Seal material	Natural Rubber EPDM
Bolts, washers and nuts	Galvanized steel Stainless steel 304 Stainless steel 316 Nickel Alloy

OTHER CONDITIONS

Valves are to be selected, installed and tested in accordance with the manufacturer's instructions and recommendations.

Due care should be taken not to over stress the fittings when tightening the bolts.

The piping system is to be tested in accordance with the rules on completion of installation.

The approval does not cover the remote control of the valve linked to the actuator.

"This Certificate is not valid for equipment, the design, ratings or operating parameters of which have been varied from the specimen tested. The manufacturer should notify Lloyd's Register EMEA of any modification or changes to the equipment in order to obtain a valid certificate."

The Design Appraisal Document No. 16/00147 and its supplementary Type Approval Terms and Conditions form part of this Certificate

Certificate No. 16/ 00147
Issue Date 30 November 2016
Expiry Date 29 November 2021
Sheet 2 of 2



M.H.M.Rila
Southampton Technical Support Office
Marine & Offshore Lloyd's Register

*Lloyd's Register EMEA
71 Fenchurch Street, London EC3M 4BS*

Lloyd's Register EMEA
Is a subsidiary of Lloyd's Register Group

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as the 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.



Certificate of Compliance

This certificate is issued for the following:

AUTOMATIC WATER CONTROL VALVES FOR USE IN DELUGE AND PREACTION SPRINKLER SYSTEMS

Models FDV and FPS

Sizes 1-1/2, 2, 3, 4, 6, 8 and 10 inch NPS

Prepared for:

Raphael Valves Industries Ltd.
16 Hailan St.
Or-Akiva, Israel 3060000

FM Approvals Class: 1011/1012/1013 (dated September 2009), 1020 (dated April 2007)

Approval Identification: PR452315

Approval Granted: December 17, 2019

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

Said Approval is subject to satisfactory field performance, continuing Surveillance Audits, and strict conformity to the constructions as shown in the Approval Guide, an online resource of FM Approvals.



Member of the FM Global Group

A handwritten signature in black ink, reading 'D.B. Fuller', written over a horizontal line.

David B. Fuller
VP, Manager – Fire Protection
FM Approvals
1151 Boston-Providence Turnpike
Norwood, MA 02062 USA



Certificate of Compliance

This certificate is issued for the following:

**AUTOMATIC WATER CONTROL VALVES
FOR USE IN DELUGE AND PREACTION SPRINKLER SYSTEMS
WITH PRESSURE REDUCING CONTROL**

Model FDV-P, FPS-DCE and FPS-SCE

Sizes 1-1/2, 2, 3, 4, 6, 8 and 10 inch NPS

Prepared for:

Raphael Valves Industries Ltd
16 Hailan St.
Or-Akiva, Israel 3060000

FM Approvals Class: 1011/1012/1013 (dated Sep 2009), 1020 (dated Apr 2007), 1362 (dated Jan 2020)

Approval Identification: PR453735

Approval Granted: September 2, 2020

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

Said Approval is subject to satisfactory field performance, continuing Surveillance Audits, and strict conformity to the constructions as shown in the Approval Guide, an online resource of FM Approvals.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "D.B. Fuller", is written over a horizontal line.

David B. Fuller

VP, Manager – Fire Protection

FM Approvals

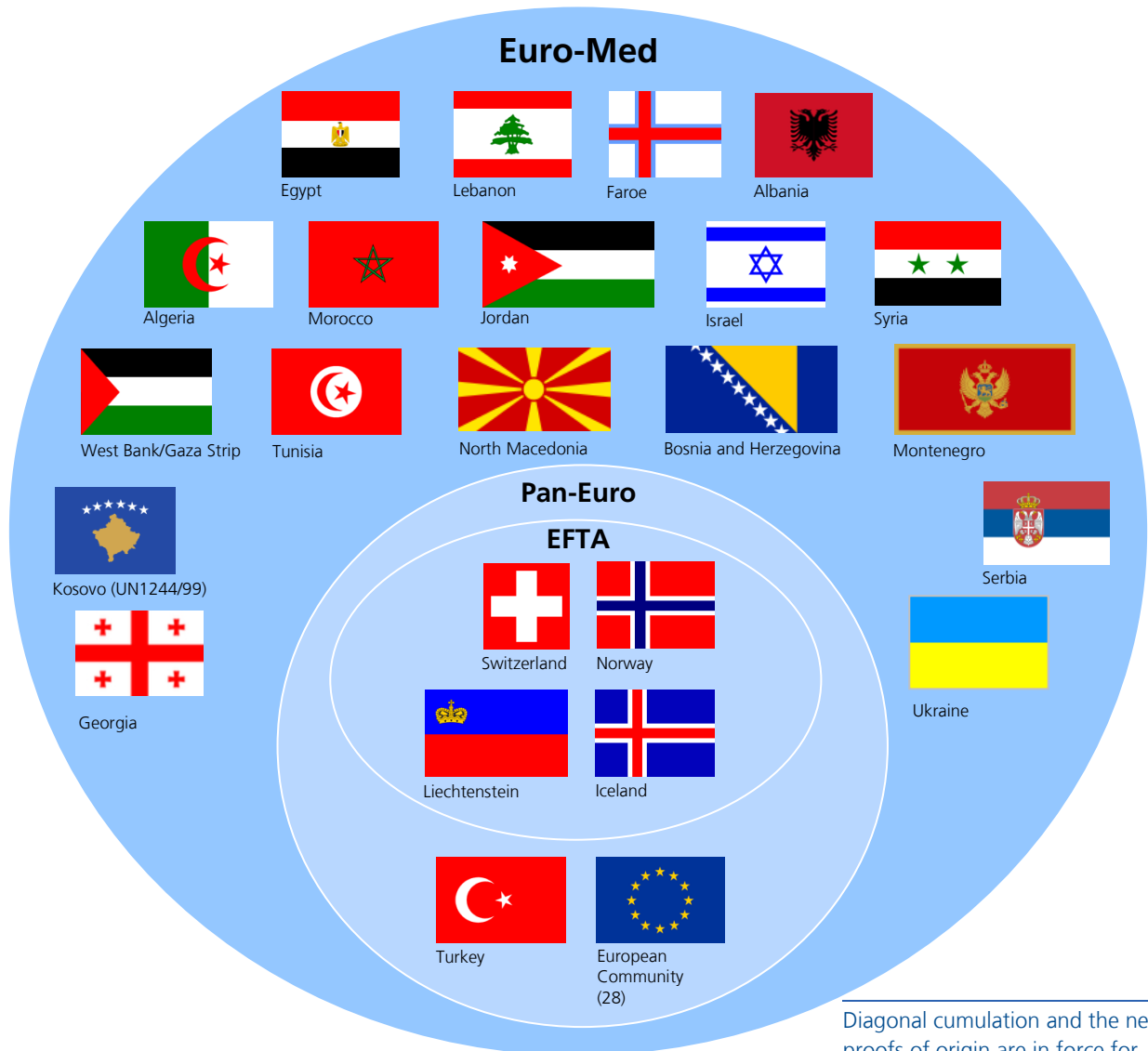
1151 Boston-Providence Turnpike

Norwood, MA 02062



Member of the FM Global Group

Guide to the Pan-Euro-Mediterranean cumulation of origin



Diagonal cumulation and the new proofs of origin are in force for trade with only certain states and territories. Notification of any new entry into force will be given in due course.



This guide contains an overview of the use and issuing of proofs of origin within the framework of Euro-Mediterranean cumulation. The provisions of the corresponding free trade agreements are decisive in every case. They are contained, along with their protocols and annexes, in document [R-30](#).

Index

Barcelona Process In 1995 at a Conference in Barcelona, a Euro-Mediterranean partnership was established between EU and the countries of the Mediterranean basin. The Barcelona Process provides the institutional framework for the EU's Mediterranean policy.

Cumulation When input materials originating from a Contracting Party are used for the manufacture of goods, they retain the status of an originating product and may be used freely.

- **Bilateral cumulation** Cumulation is limited exclusively to input materials from the two (bilateral) free trade partners (e.g. EFTA-Morocco).
- **Diagonal cumulation** Cumulation is possible with input materials from several free trade partners, provided that all apply the same rules of origin (e.g. EU-EFTA-Turkey).
- **Euro-Med cumulation** Diagonal cumulation is also possible with input materials from Mediterranean or Western Balkan countries, provided that all free trade partners involved apply the same rules of origin (including the same cumulation provisions) and agreements exist between them.
- **Pan-European cumulation** Cumulation is possible with input materials from EFTA countries, the EU and Turkey¹.
- **Full cumulation** Sufficiently working or processing need not take place within the customs territory of one single State, but may be carried out across the entire territory covered by an FTA. Full cumulation is provided for only in the FTA between EFTA countries and Tunisia.

Euro-Med Euro-Mediterranean (Europe-Mediterranean)

FTA Free Trade Agreement

Invoice declaration Declaration of origin on the invoice

MC Movement certificate

Mediterranean countries Algeria, Egypt, Israel, Jordan, Lebanon, Morocco, Syria, Tunisia, the West Bank/Gaza Strip, and the Faroe Island.

PEM Convention The Regional Convention on Pan-Euro-Mediterranean Preferential Rules of Origin is a skeleton agreement to which the free trade agreements concerned refer to. Consequently, they do not contain an origin protocol.

Sufficiently worked or processed Working or processing, including assembly or special processes, which results in products fulfilling the conditions for a proof of origin to be issued.

Third country State or territory which is not part of the free trade area in question.

Variable geometry Euro-Med cumulation is being introduced gradually and is applicable when all partners involved have concluded a corresponding FTA.

¹ Countries of central and eastern Europe which joined as autonomous partners have since become Member States of the European Union

1. Introduction

In November 1995 in Barcelona, a partnership was established between the EU and the countries of the Mediterranean, with the aim of promoting peace, stability and prosperity in the Mediterranean region. This partnership, also referred to as the "Barcelona Process", provides the institutional framework for the EU's Mediterranean policy. In order to attain the goal of economic stability, the participating States decided to extend the existing Pan-European cumulation system (at the time comprising the European Union, the EFTA and Turkey) to the countries participating in the Euro-Med partnership (cf. index above).

Shared rules of origin are the basis for the Euro-Med free trade area. Only when all trading can apply the same rules of origin diagonal cumulation, i.e. cumulation among several partners, occur. The protocol on rules of origin which was developed to that end (known as the Euro-Med origin protocol) was approved at the Euro-Med Trade Ministerial Meeting in Palermo on 7 July 2003. In the meantime, the PEM Convention entered into force on 1.1.2012.

The PEM Convention will now be integrated into the corresponding FTAs and replace the Euro-Med origin protocol. In new FTAs which are yet to be concluded, the PEM Convention will be applied from the outset (for current status cf. point 6 below). The countries participating in the EU's Stabilisation and Association Process (SAP; countries of the Western Balkans), Georgia and Ukraine have also become integrated into this system.

2. Pan-Euro-Med – what is different?

The changes are as follows:

- For trade with countries of the Mediterranean, the Western Balkans, Georgia or Ukraine, cumulation with two or more free trade partners is possible, provided that they have concluded FTAs with one another and apply the Euro-Med origin protocol or the PEM Convention. In case Western Balkan countries are involved in trade, all parties involved/free trade agreements concerned need to apply the PEM Convention or an origin protocol with identical rules.
- In addition to the traditional proofs of origin (MC EUR.1 and invoice declaration), in certain cases the MC EUR-MED and/or the invoice declaration EUR-MED (cf. annexe) must now also be issued.

3. Cumulation

3.1. Diagonal cumulation

Within the Pan-European cumulation zone, diagonal cumulation could occur with input materials from EFTA states, the European Union and Turkey, provided that these input materials were originating products. This cumulation zone has now been extended to include the countries of the Mediterranean, the Western Balkans, Georgia and Ukraine.

Cumulation is only allowed on condition of the following:

- a) there exists **an FTA with the Euro-Med origin protocol or the PEM Convention** between the countries participating in the acquisition of originating status and the country of destination,
- b) the input materials and products have acquired **originating status** based on the **rules of origin of the Euro-Med origin protocol or the PEM Convention**, and
- c) the application of cumulation has been published.

Diagonal cumulation with one or more Western Balkan countries is only possible if the Western Balkan countries are listed as possible cumulation partners in all FTAs concerned (in the origin protocol or through reference to the PEM Convention).

In other words: all countries participating in the manufacture of a product must have concluded an FTA with one another and with the country of destination, and must **apply the Euro-Med origin protocol or the PEM Convention**. In cases where input materials from a country which has no FTA with the country of destination are used, these are regarded as materials of third country origin. **Accordingly, this cumulation system can also be used among a limited number of countries, before all countries involved have concluded an FTA with one another providing for such**

cumulation (referred to as "variable geometry").

Example Attainment of origin through cumulation

Fabric (No. 5112) originating in Morocco and lining materials (No. 5513) originating in the EU are imported into Switzerland from those countries or territories with the appropriate proofs of origin. Men's suits (No. 6203) are manufactured here. The suits are supplied to the EU.

The processing in Switzerland alone would not be sufficient to attribute Swiss origin to the suits. Euro-Med cumulation is however possible, as Euro-Med protocols or the reference to the PEM Convention already exist between Switzerland and the EU, between Switzerland (EFTA) and Morocco, and between the EU and Morocco. The final stage of working or processing takes place in Switzerland, and goes beyond the working or processing (minimal operation) referred to in Article 7 or Article 6 of Appendix I of the PEM Convention (in this case the manufacture of men's suits). The suits qualify as being of Swiss origin and a proof of origin² can be issued if the suits are exported to the EU.

Example Products which are re-exported unaltered

Fabric of Moroccan origin is imported into Switzerland with a proof of origin from Morocco, and is exported unaltered to Syria.

Upon exportation to Syria a proof of origin cannot be issued, as so far no corresponding agreement exists between Switzerland (i.e. EFTA) and Syria on the one hand, nor between Morocco and Syria on the other.

However, upon exportation to the EU (instead of to Syria) a proof of origin³ could be issued, as a Euro-Med origin protocol or the reference to the PEM Convention already exists between all countries involved.

3.2. Full cumulation

If full cumulation is to be included in an FTA, sufficient working or processing need not occur within the customs territory of one single country. The different stages of manufacturing carried out across the entire preferential trading area can be taken into account (cumulated). Of all the agreements concluded by EFTA (i.e. Switzerland), the one **with Tunisia is the only one** which includes full cumulation.

Example Attainment of originating status through full cumulation

Cotton yarn (No. 5205) originating in a third country is imported into Tunisia, where it is processed to make fabric (No. 5208) (processing insufficient to confer originating status). The fabric is then exported from Tunisia to Switzerland and there is made into men's shirts (No. 6205) (processing insufficient to confer originating status). The finished shirts are exported to Norway and the EU.

One of the listed requirements for men's shirts is that they must be produced from yarn. That requirement is not met in Switzerland, however thanks to full cumulation, the weaving that took place in Tunisia can be taken into account. The rules of origin are thus fulfilled and the shirts attain the status of Swiss origin, though only in the context of the agreement between EFTA and Tunisia.

A proof of origin⁴ can be issued subsequently for the shirts which are exported to Norway. However the shirts which are exported to the EU are considered non-originating products, as **the PEM Convention which is applicable between the EU and Switzerland does not provide for full cumulation.**

² MC EUR-MED or invoice declaration EUR-MED, Swiss origin with the following indication: "cumulation applied with Morocco and EU".

³ Origin: Morocco. If the initial proof of origin EUR-MED does not indicate any cumulation: MC EUR-MED/invoice declaration EUR-MED with the following indication: "no cumulation applied" or EUR.1/invoice declaration. If the initial proof of origin indicates cumulation: MC EUR-MED/invoice declaration EUR-MED with the following indication: "cumulation applied with...". In this case, cumulation may occur only with countries which also have a Euro-Med origin protocol or the PEM Convention with **all** countries involved.

⁴ MC EUR.1/invoice declaration (PROOFS OF ORIGIN) (mandatory use of a MC EUR.1)

4. Proofs of origin

Goods which have been produced under application of Euro-Med cumulation provisions must be designated as such in the proof of origin. It is for that reason that the MC EUR-MED and the invoice declaration EUR-MED were created (see annexe I). It should be noted that **indications relating to cumulation ("cumulation applied with..." or "no cumulation applied") must always be given in English**⁵. When applying cumulation, it should be noted that all countries or territories must be mentioned from which products are cumulated. The corresponding indications must therefore be carried over in initial and final proofs of origin.

The clarifications below also apply, *mutatis mutandis*, to invoice declarations and invoice declarations EUR-MED.

4.1. Mandatory use of a MC EUR.1

A MC EUR.1 **must** be issued if a proof of origin needs to be issued for Tunisia under application of full cumulation.

4.2. Use of a MC EUR.1 or EUR-MED

It is recommended to use the MC EUR-MED whenever possible.

In the following instances either a MC EUR.1 or EUR-MED **may** indeed be issued. However, when the goods are re-exported or when they are used as input materials for a product for export, the consignee in the country of destination must often rely on a MC EUR-MED as preliminary proof of origin in order to pass on the origin.

a) Export to a country of the Mediterranean

1) When originating in an EFTA country⁶, as long as there is no cumulation with non-EFTA countries.

Example: steel (No. 7206) originating in the EU is imported into Switzerland, where it is processed to make profiles (No. 7216), which in turn are exported to Israel. This processing is sufficient to confer Swiss origin on the profiles, without requiring any cumulation to be applied.⁷

2) When originating in a country of the Mediterranean, when consignment destination is in that same zone, and as long as there is no cumulation with non-EFTA countries (corresponding preliminary proof of origin EUR-MED).

Example: devices are imported from Israel which have obtained Israeli origin under application of cumulation with Norwegian components. Processing takes place in Switzerland which is not sufficient to confer Swiss origin on the product. The product retains its Israeli origin under cumulation only with EFTA countries.⁸

3) When originating in a country participating in Euro-Med cumulation, as long as there is no cumulation with other countries participating in Euro-Med cumulation (corresponding preliminary proof of origin EUR-MED).

Example: furniture of EU origin is imported from Italy with a "no cumulation applied" movement certificate EUR-MED. The furniture is exported unaltered from Switzerland to Morocco.⁹

b) Export to other participating countries (see also exception under cypher 4.3)

1) When originating in another participating country lying outside the Mediterranean, as long as there is no cumulation with countries of the Mediterranean.

Example: steel (No. 7206) originating in Israel is imported into Switzerland, where it is processed to make profiles (No. 7216), which in turn are exported to Spain. This processing is sufficient to confer Swiss origin on the goods, without requiring cumulation with the Israeli input materials to be applied.⁷

2) When originating in a Mediterranean country, as long as there is no cumulation (corresponding preliminary certificate of origin EUR-MED).

Example: furniture of Moroccan origin is imported from Morocco with a "no cumulation applied" MC EUR-MED. The furniture is exported unaltered from Switzerland to the EU.¹⁰

⁵ Although the blank of the form mentions only "Country/Countries", in instances of cumulation with the EU, the names of individual Member States should not be given, but "EU".

⁶ Switzerland (incl. Liechtenstein), Norway, Iceland

⁷ When using the MC EUR-MED: Swiss origin, marked "no cumulation applied".

⁸ When using the MC EUR-MED: Israeli origin, marked "cumulation applied with Norway".

⁹ When using the MC EUR-MED: EU origin, marked "no cumulation applied".

¹⁰ When using the MC EUR-MED: Moroccan origin, marked "no cumulation applied".

4.3. Mandatory use of a MC EUR-MED

In all other cases a MC EUR-MED must be used.

Exception: in case of cumulation with one or more Western Balkan countries but without cumulation with Mediterranean countries and if the goods are not exported to a Mediterranean country, a MC EUR.1 can be issued.

4.4. Retrospective issuing of a MC EUR-MED

A MC EUR.1 can be replaced retrospectively by a MC EUR-MED. In box 7 "*ISSUED RETROSPECTIVELY (Original EUR.1 No. ... [Place and date of issue])*" must be inserted. The application must be validated by one of the offices listed¹¹. All of the required supporting documentation for determining the origin of the goods must be submitted to the authorised office. The District Customs Directorate under whose jurisdiction the exporter's domicile comes is responsible for the validation of retrospectively issued MC's EUR-MED. The exporter can replace the invoice declaration independently with an invoice declaration EUR-MED.

4.5. Preliminary proofs of origin

For products which are to be re-exported to another participating country, either unaltered or as material incorporated into another product, the exporter must often rely on information concerning cumulation in order to issue a correct proof of origin (the exporter must also indicate, where relevant, the countries with which cumulation already took place in the country of origin of the imported materials or products). It must therefore be ensured through the exporter that he or she is in possession of the appropriate documentation (invoice declaration, MC or supplier's declaration in Switzerland), which allows for the origin of the goods to be determined. The importer must ensure a copy is included in the documentation, which allows for classification of the shipment based on the indications given in the assessment decision.

If, within the framework of Euro-Med cumulation, cumulation occurs within Switzerland or the goods are re-exported unaltered, a preliminary proof of origin EUR-MED must be provided, so that a proof of origin EUR-MED can be issued upon exportation.

Example

Machines, imported from the EU, are exported unaltered to Israel

When exporting to Israel, a proof of origin can only be issued if import customs clearance has been completed with a MC EUR-MED. If importation is completed with a MC EUR.1, then it is not documented whether cumulation has taken place in the EU with other countries, with which cumulation is possible for traffic with Switzerland but not with Israel. Furthermore, it is not known whether cumulation has taken place there with countries with which cumulation in traffic with Israel is possible. These countries should however be indicated in the proof of origin EUR-MED destined for Israel.

4.6. Suppliers' declarations in Switzerland

See: [Suppliers' declarations in Switzerland](#)

¹¹ For list of authorised offices go to: http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=D30_1_7_f&lang=fr

5. Transitional provisions

As a matter of principle, Euro-Med cumulation and the transmission of origin for products in unaltered condition are possible only if the products or materials were imported after the corresponding cumulation provisions entered into force.

Example A product originating in Israel was imported from Israel in 2005 and is now being delivered to an address in the EU.

Diagonal cumulation between Switzerland, the EU and Israel has been in force since 01.01.2006. A proof of origin cannot be issued for products of Israeli origin being exported to the EU, which were imported into Switzerland from Israel in 2005.

Exception: For trade between the EFTA States, the EU and one or more of the Western Balkan countries, diagonal cumulation or diagonal transmission of origin may be applied to materials which were imported, with a valid proof of origin, before the entry into force of the cumulation provisions concerned (generally 1.2.2016).

Example A product originating in Serbia imported from Serbia in 2015 and now being delivered to an address in the EU.

Diagonal cumulation between Switzerland, the EU and Serbia has been only in force since 01.02.2016, indeed. Nevertheless, a proof of origin can be issued for products of Serbian origin being exported to the EU from 1.2.2016, which were imported into Switzerland from Serbia in 2015.

However, when **bilateral** cumulation and transmission of origin for products in unaltered condition were already in place before the provisions for diagonal cumulation entered into force, then a corresponding proof of origin can be issued without exception.

Example Input material of Moroccan origin was imported into Switzerland in 2004 with a Moroccan proof of origin. It is now being used to make a Swiss product which does not meet sufficient working or processing standards but obtains origin only due to cumulation with the Moroccan material. The finished product is to be re-exported to Morocco.

Bilateral and not Euro-Med cumulation applies here. **Bilateral** cumulation between Morocco and Switzerland was already provided for in the agreement before the Euro-Med origin protocol entered into force. Upon exportation of this product to Morocco a proof of origin¹² can therefore be issued.

For transit goods and articles in storage (i.e. goods not cleared by customs for import) the provisions of the respective origin protocols or the PEM Convention apply.

6. The current situation

Between many participating countries the Euro-Med origin protocol or the PEM Convention is already in force and diagonal Euro-Med cumulation can be applied. However it is only possible if the Euro-Med origin protocol or the PEM Convention is already in force between **all** participating countries and areas (variable geometry). If Western Balkan countries are involved it has to be noticed that diagonal cumulation is possible only under condition that all parties involved apply either the PEM Convention or an origin protocol providing for the same cumulation possibilities between them. **The overview table at the following link shows on the one hand which countries currently apply the Euro-Med protocol or the PEM Convention and on the other hand with which countries diagonal cumulation with the participation of Western Balkan countries is possible:** [matrix \(News\)](#). Important new developments are published by means of circulars.

¹² MC EUR-MED / invoice declaration EUR-MED with mention: "cumulation applied with Morocco" or MC EUR.1 / invoice declaration

Proofs of origin EUR-MED – MC EUR-MED

WARENVERKEHRSBESCHEINIGUNG CERTIFICAT DE CIRCULATION DES MARCHANDISES CERTIFICATO DI CIRCOLAZIONE DELLE MERCI			
1 Ausführer/Exporteur (Name, vollständige Anschrift, Staat) Exportateur (nom, adresse complète, pays) Esportatore (nome, indirizzo completo, paese)		EUR-MED Nr. Q 0104506 N° D.:	
Vor dem Ausfüllen Anmerkungen auf der Rückseite beachten Consulter les notes au verso avant de remplir le formulaire Prima di compilare il formulario consultare le note al retro			
3 Empfänger (Name, vollständige Anschrift, Staat) (Ausfüllung freigestellt) Destinataire (nom, adresse complète, pays) (mention facultative) Destinatario (nome, indirizzo completo, paese) (indicazione facoltativa)		2 Bescheinigung für den Präferenzverkehr zwischen der Certificat utilisé dans les échanges préférentiels entre la Certificato utilizzato negli scambi preferenziali tra la SCHWEIZ / SUISSE / SVIZZERA und / et / e dem in der Rubrik 5 hiernach genannten Staat bzw. Staatengruppe oder Gebiet le pays, groupe de pays ou territoire mentionné dans la rubrique 5 ci-après il paese, risp. gruppo di paesi o territorio citato qui appresso, nella rubrica 5	
		4 Ursprungsstaat³⁾/Pays d'origine³⁾ Paese d'origine ³⁾	5 Bestimmungsstaat oder -gebiet Pays ou territoire de destination Paese o territorio di destinazione
6 Angaben über die Beförderung (Ausfüllung freigestellt) Informations relatives au transport (mention facultative) Informazioni riguardanti il trasporto (indicazione facoltativa)		7 Bemerkungen / Observations / Osservazioni <input type="checkbox"/> Cumulation applied with _____ (Name des Landes/der Länder / nom du pays/des pays / nome del paese/del paesi) <input type="checkbox"/> No cumulation applied. Zutreffendes Feld ankreuzen / Marquer d'un x la mention applicable / Sognare con una x la menzione applicabile	
8 Laufende Nummer; Zeichen, Nummern, Anzahl und Art der Packstücke¹⁾; Warenbezeichnung N° d'ordre; marques, numéros, nombre et nature des colis ¹⁾ ; désignation des marchandises N. d'ordine; marche, numeri/numero e natura dei colli ¹⁾ ; designazione delle merci		9 Rohmasse Masse brute Massa lorda (kg) oder/ou/o l, m ³ , etc./ecc.	10 Rechnungen Factures/Fatture (Ausfüllung freigest.) (mention facult.) (indicazione facolt.)
11 SICHTVERMERK DER ZOLLBEHÖRDE VISA DE LA DOUANE / VISTO DELLA DOGANA Die Richtigkeit der Erklärung wird bescheinigt Déclaration certifiée conforme/Dichiarazione certificata conforme Ausfuhrpapier ²⁾ / Document d'exportation ²⁾ / Documento d'esportazione ²⁾ : Art/Modèle/Modello _____ N° _____ Stempel / Cachet / Timbro _____ vom/du/del _____ Zollbehörde/Bureau de douane/Ufficio doganale: Ausstellender Staat: SCHWEIZ Pays de délivrance: SUISSE Paese in cui è stato rilasciato: SVIZZERA (Ort und Datum/Lieu et date/Luogo e data) _____ (Unterschrift/Signature/Firma) _____			
12 ERKLÄRUNG DES AUSFÜHRERS/EXPORTEURS DECLARATION DE L'EXPORTATEUR DICHIARAZIONE DELL'ESPORTATORE Der Unterzeichner erklärt, dass die vorgenannten Waren die Voraussetzungen erfüllen, um diese Bescheinigung zu erlangen. Je soussigné déclare que les marchandises désignées ci-dessus remplissent les conditions requises pour l'obtention du présent certificat. Io sottoscritto dichiaro che le merci di cui sopra soddisfano alle condizioni richieste per ottenere il presente certificato. (Ort und Datum/Lieu et date/Luogo e data) _____ (Unterschrift/Signature/Firma) _____			

OZD 03.2005 50000 J3042-05/860131403

Proofs of origin EUR-MED –invoice declarationEUR-MED

The text of the invoice declaration EUR-MED, displayed below, must correspond to the requirements given in the footnotes. The footnotes themselves, however, must not be reproduced. Indications regarding cumulation ("cumulation applied with..." and "no cumulation applied") must always appear in English.

German version

Der Ausführer (Ermächtigter Ausführer; Bewilligungs-Nr. ...¹) der Waren, auf die sich dieses Handelspapier bezieht, erklärt, dass diese Waren, soweit nicht anders angegeben, präferenzbegünstigte ...² Ursprungswaren sind.

– cumulation applied with(Name des Landes/der Länder)

– no cumulation applied ³

.....⁴

(Ort und Datum)

.....⁵

(Unterschrift des Ausführers und Name des
Unterzeichners in Druckschrift).

French version

L'exportateur des produits couverts par le présent document (autorisation douanière n° ...¹) déclare que, sauf indication claire du contraire, ces produits ont l'origine préférentielle ...²).

– cumulation applied with

– no cumulation applied ³

Italian version

L'esportatore delle merci contemplate nel presente documento (autorizzazione doganale n. ...¹) dichiara che, salvo indicazione contraria, le merci sono di origine preferenziale²

– cumulation applied with

– no cumulation applied ³

English version

The exporter of the products covered by this document (customs authorisation No ...¹) declares that, except where otherwise clearly indicated, these products are of ...² preferential origin.

– cumulation applied with

– no cumulation applied ³

¹ When the invoice declaration is established by an approved exporter, the authorisation number of the approved exporter should be given here. When the invoice declaration is not established by an approved exporter, the words in brackets can be omitted or the space can be left empty.

² State the country of origin of the goods.

³ Delete or complete as necessary.

⁴ This information can be omitted if it is included in the document itself.

⁵ Approved exporters do not have to sign by hand. In cases where the exporter does not sign, the name of the signatory is also omitted.

CERTIFICATE

This is to certify that the Quality Management System of

RAPHAEL VALVES INDUSTRIES

(1975) LTD.

16, Ha'ilan St. , Or Akiva , Israel

Has been assessed and complies with the requirements of :

ISO 9001:2015

This Certificate is Applicable to

Design, production and sale of valves, hydraulic control valves, water meter and accessories for waterworks, fire protection, industry, potable water, irrigation, sewage treatment systems and desalination plants.

Initial Approval:

01/05/1996

Issue Date:

19/11/2020

Valid Until:

19/11/2023

Certificate No.:

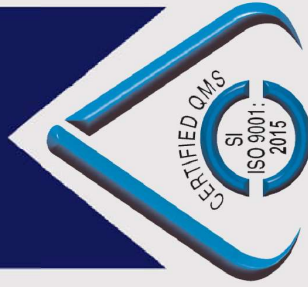
94348

SII-QCD assumes no liability to any party other than the client, and then only in accordance with the agreed upon Certification Agreement. This certificate's validity is subject to the organization maintaining their system in accordance with SII-QCD requirements for system certification. The continued validity may be verified via scanning the code with a smartphone, or via website www.sii.org.il. This certificate remains the property of SII-QCD.



Dr. Gilad Golub
CEO

Avital Weinberg
Director, Quality & Certification Division



THE STANDARDS INSTITUTION OF ISRAEL



The standards Institution of Israel
42 Chaim Levanon St,
Tel-Aviv 6997701

CSI SpA
Sede Legale
20030 Senago - MI - I
Cascina Traversagna 21

Direzione, Uffici e Laboratori
20021 Bollate - MI - I
Viale Lombardia 20
Tel. +39 02 383301
Fax +39 02 3503940
www.csi-spa.com



SGQ N° 032A EMAS N° 016P
SGA N° 032D ISP N° 049E
SCR N° 033F LAB N° 0006
PRD N° 032B FSM N° 0151

Membro dell'Accordo di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF, e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual
Recognition Agreements



Certificato n°:
Certificate n.:

SQ164004

Settore EA:
EA Sector:

29

Si certifica che il sistema di gestione per la qualità di / we hereby certify that the quality management system operated by

FIRING SRL

Sede legale / Registered office

Località Orsanvenzo, 33 - 13018 Valduggia (VC) - Italia

Unità operativa di / Place of business

Via Don Giovanni Preti, 11 - 28078 Romagnano Sesia (NO) - Italia

È conforme alla norma:

Is compliance with the standard:

UNI EN ISO 9001:2015

Per i seguenti servizi / processi / prodotti – Concerning the following services / processes / products

Commercializzazione di materiali e componenti per sistemi antincendio.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del regolamento di CSICERT per la certificazione dei sistemi di gestione per la qualità delle organizzazioni. Riferirsi alla documentazione del sistema di gestione per i dettagli delle eventuali esclusioni dei requisiti della UNI EN ISO 9001:2015. Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato di validità della certificazione di cui al presente certificato, si prega di contattare CSI S.p.A.

This certificate is subject to the compliance with CSICERT regulation for the organization of quality management systems certification. Refer to the management system documentation for details on UNI EN ISO 9001:2015 requirements exclusions. For updated information related to validity status of the certification within this certificate, please take in contact CSI spa.

28/03/2007

Rilascio
Issued

25/03/2019

Rinnovo
Renewal

Aggiornamento
Update

28/03/2022

Scadenza
Expiry

Ing. P. Baldazzi

B. U. Sistemi di Gestione
B. U. Management Systems





Spett. le
Euroimpianti S.p.A.
Via Tazio Nuvolari, 9
22012 Cernobbio (CO)

Att. Ing. Andrea Caudera

Ns. Rif. Scheda P161ULFM-IOM

Romagnano Sesia, 26 maggio 2021

In riferimento alla scheda tecnica P161ULFM – IOM Talis FP Pilot Valve, Vi confermiamo che:

Massima pressione nominale = 25 bar

Campo di regolazione valvola riduttrice di pressione = 2 – 16 bar.

Invieremo scheda tecnica aggiornata quanto prima.

Certi che quanto proposto, possa essere di Vs. interesse rimaniamo in attesa di una Vs. risposta o convocazione per ulteriori chiarimenti in merito alla presente.

Con l'occasione c'è gradito porgerVi i ns. più distinti saluti.

Firing Srl

Luca Olgiati

FIRING srl

Sede Operativa

Uffici: Via Don Giovanni Preti, 11
Magazzino: Via Giacomo Grati, 6
28078 Romagnano Sesia (NO)
Tel. +39 0163 82 67 71

Sede legale

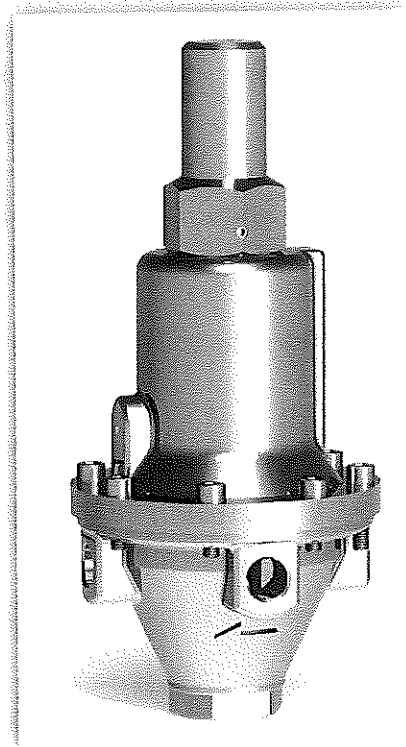
Località Orsanvenzo, 33
13018 Valduggia (VC)
P.I. C.F. 03910770969
Capitale Sociale € 15.000,00 i.v.

@ mail: info@firing.it
@ Pec: firing.srl@legalmail.it
Website: www.firing.it



- *TALIS FP's Cat. No:* P161ULFM-16
- *Connections Size:* All Ports 1/4 BSP
- *Materials:* Body and pilot mechanism – Brass, Fasteners - Stainless steel 304 ; Diaphragm and seals – Nitrile Rubber (NBR).

The TALIS FP's Pilot valve serves as a 2 way pressure reduction component on the deluge and peripheral valve's trims. This is a N.O. pilot that controls the constant flow from the valve's control chamber towards its downstream by manipulating this flow as a response to the valve's downstream pressure. This flow passes through the pilot. The sensing port is connected to the valves downstream. Therefore, any downstream pressure change caused by consumption changes, is conveyed through this port to the spring loaded diaphragm. The pilot mechanism connected to the diaphragm, change the amount of water flows through the and by that, affects the valve's control chamber drain flow:



An increase of this flow causes the valve to open gradually and an increase causes the valve to move gradually to a close state. This process makes the valve correct (compensate or reduce) it's downstream pressure and keep it in a steady level.



Construction

The regulation mechanism consist of a spring loaded diaphragm reinforced by a metal made support (6 figure A) and a cylindrical caged body (7) that carries the seal housing.

The seal is located opposite and under the hollow seal seat (16). Any pressure applied on the diaphragm's lower face and overcomes the spring's force, causes a vertical upward movement of the seal in respect to the seal seat face. As the seal gets closer to its seat, the flow through the seat passage decreases and vice versa.

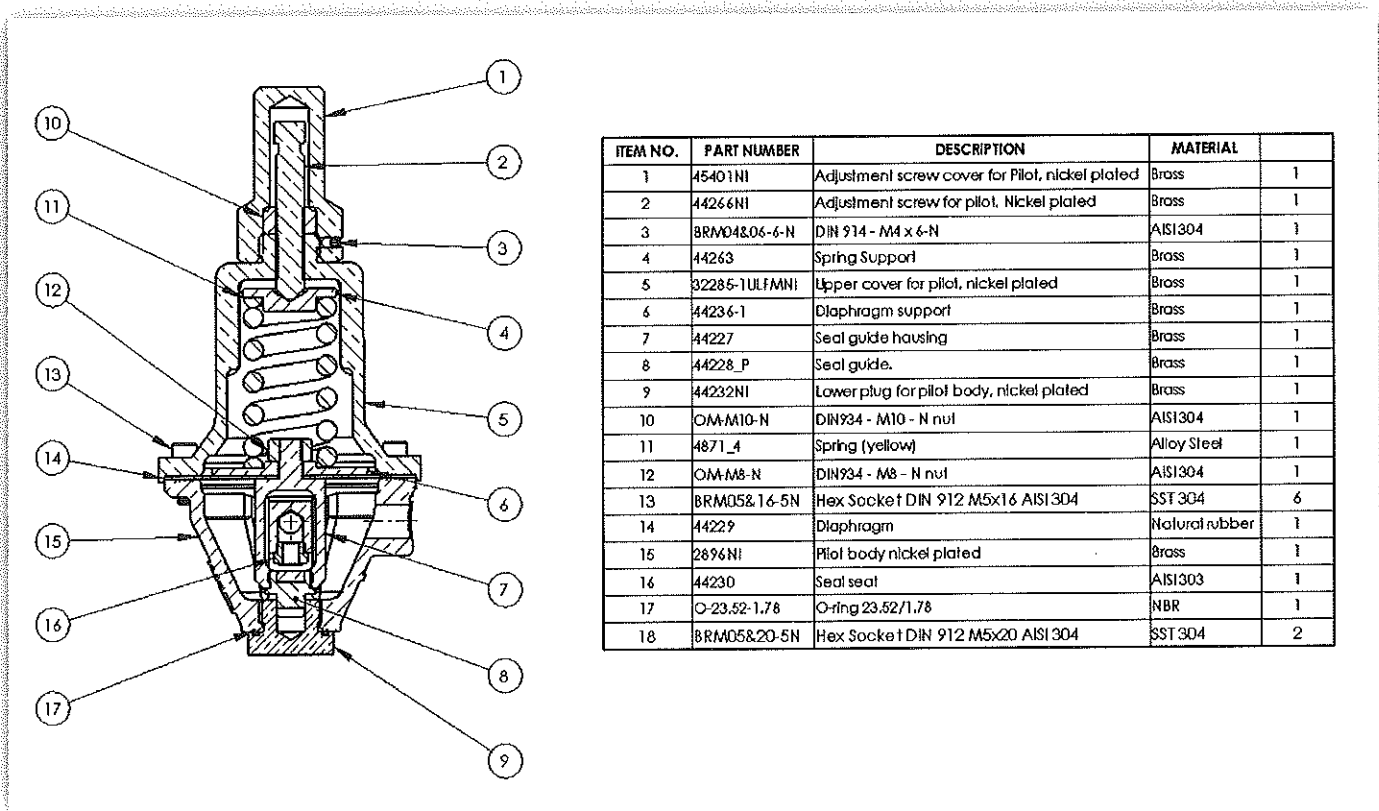


Figure A

Installation

The pilot valve can be installed in all desired orientations.

The marked arrow shows the flow directions – from the valve's control chamber, through the inlet port and from the outlet port, to the valve's downstream port.

Operation

Initial state –

The valve's downstream pressure is adjusted through the pilot to a lower level than the upstream (see downstream manometer pressure level).

A relatively high water consumption is represented in figure B by the Outlet pipe low restriction.

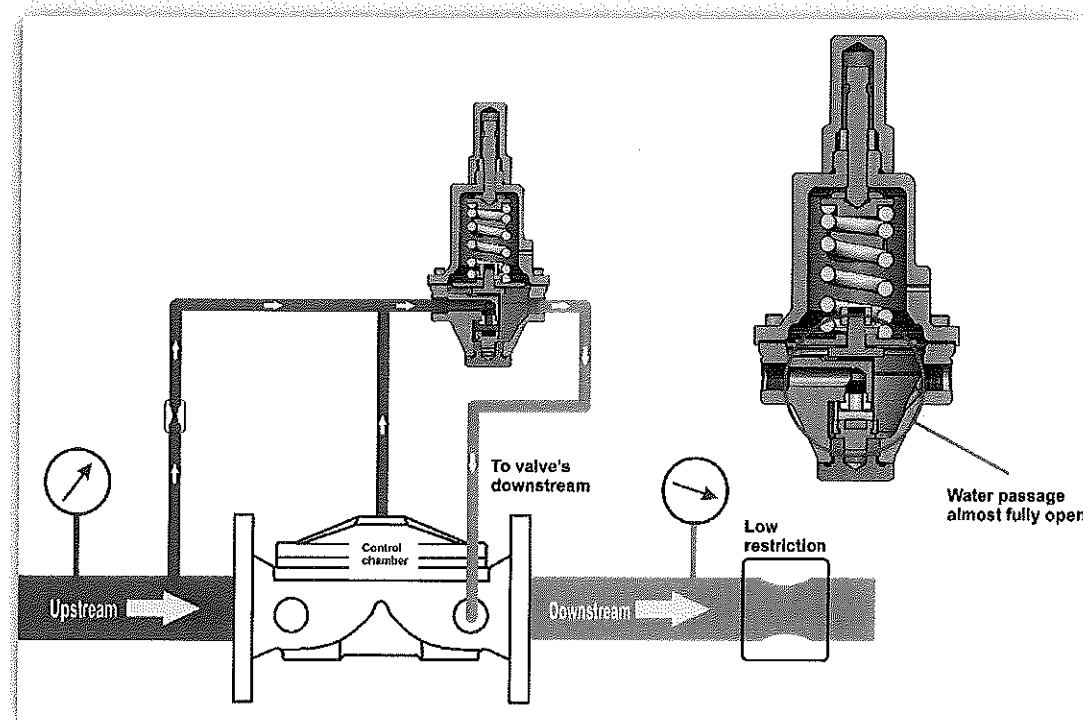


Figure B



Intermediate state –

The sudden consumption level change, represented by outlet pipe's high restriction, raises the downstream pressure (see downstream manometer reading). This pressure is conveyed into the pilot's internal space and applied on the pilot's diaphragm. The seal assembly moves upwards and restricts partially the water passage through the seal seat. Consequently, the control chamber drain flow reduces. Therefore, the pressure applied onto the valve's diaphragm, increases. The valve's flow becomes reduced and the downstream pressure drops gradually as well.

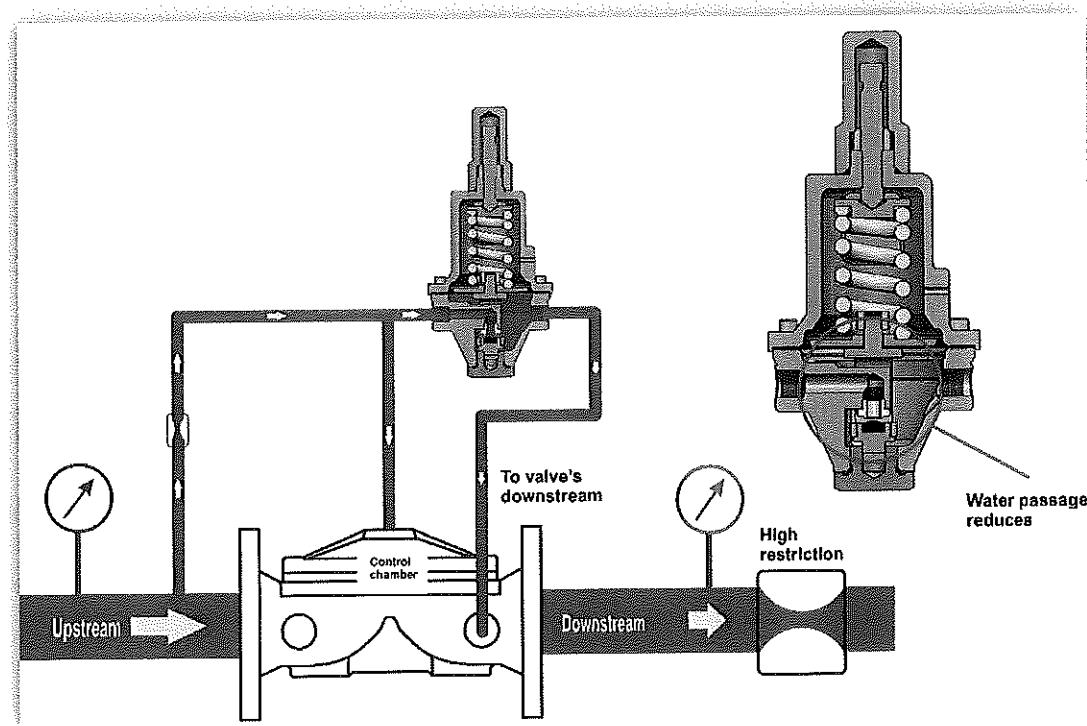


Figure C



Final state –

The force applied by the downstream pressure, becomes balanced with the spring counter force.

Figure D shows the pilot seal in a nearly closed position.

The pilot mechanism stabilizes at a state that satisfies the downstream original pressure (identical to figure B manometer downstream reading).

The pilot changed the valve's flow rate in accordance with the change of water consumption and kept the original downstream pressure.

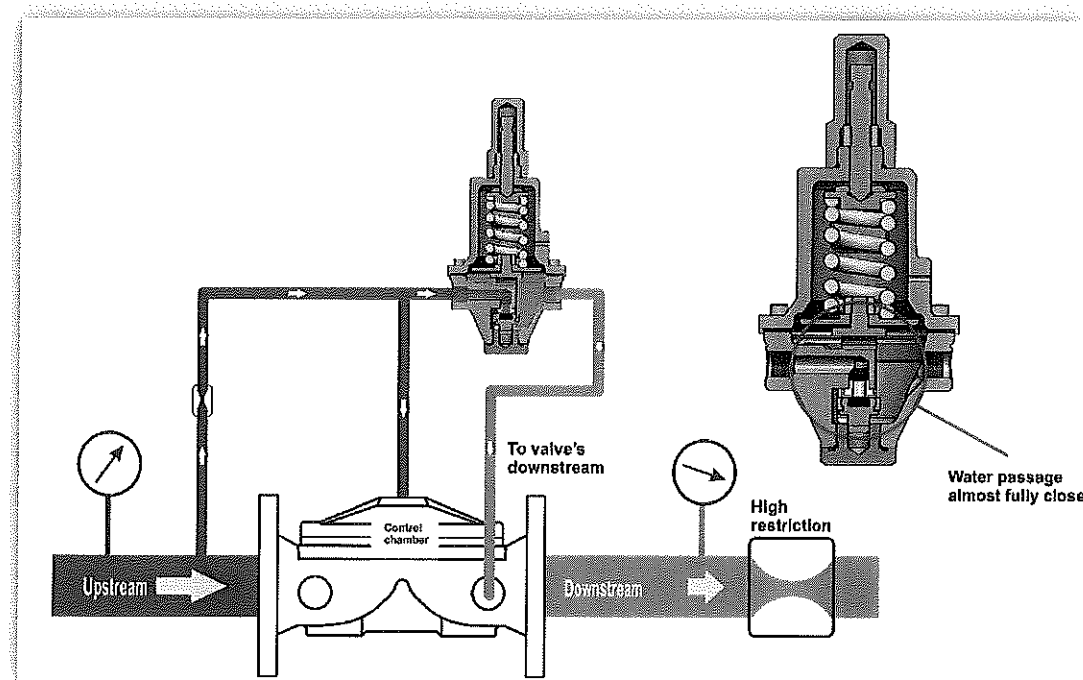


Figure D



The pilot pressure rate is determined by the spring tension and the force it applies on the diaphragm. Therefore, any change of the desired pressure, should be done by turning the adjustment screw to the right direction:

- To increase the downstream pressure, turn the screw clockwise.
- To decrease the downstream pressure, turn the screw anti-clockwise.

Maintenance

If leakage (external or internal) is observed, or every five years (the earlier), the pilot valve should be dis-assembled from the control trim and taken apart.

The pilot should be maintained, following the attached maintenance instruction sheet and using replacement parts kit.

The device should be re-assembled and tested in accordance with the applicable testing instructions of the specific system in use. Then, it should be assembled back in the valve control trim and the fully assembled system should be tested.

Deluge Valve Data Sheet

Company :

Firing Fire Protection Engineering

Contact Person:

Luca Olgiali

Email:

luca.olgiati@firing.it

Data Sheet Reference:

FDV-PE1-111120

Revision:

02

Date:

May 20, 2021

Project Reference:

Santa Lucia Tunnel Project

Quotation Reference:

OL1111201

Item		Description (* marking indicates factory standard)		Units	Remarks
BASIC VALVE	1	Valve Tag	FDV-PE1-2102101		
	2	Valve Diameter	6"	Inch	
	3	Body & Cover	DI ASTM A536*		
	4	Internal Coating	High Build Epoxy		Phenolic Epoxy + Polyester (Red)
	5	External Coating	High Build Epoxy		Phenolic Epoxy + Polyester (Red)
	6	Diaphragm	NR*		
	7	Fasteners	A2*		
	8	Connection End	GR*GR		
	9	Standard	C606		
	10	Ports Threads	NPT		
	11	Valve Installation	Vertical		
Control trim	12	Primary Function	Modulating Deluge		
	13	Actuation type	Electric		
	14	Reset type	Remote		Latching On/Off
	15	Secondary Function	Pressure Reducing		PRPV NO 2/2 pilot. SS AISI 316
	16	Accessories material	SS AISI 316		
	17	Fittings & Tubing material	SS AISI 316		
Solenoid valve (If Applicable)	18	Body material	CF8M		
	19	Energize to open/close valve	Latching		GEM-S-3401N0-931 Latch.
	20	Voltage	24	V	
	21	Current DC/AC	DC		
	22	Frequency (if AC)	N/A	Hz	
	23	Enclosure type	Weather Proof*		
	24	Ingress protection	IP65		
	25	Cable conenction/entry	Flying Lead		
Optionals	26	Pressure Gauge	Yes*		AISI SS bourdon
	27	Main Drain valve	No*		
	28	System Drain valve	No*		
	29	Drip Check	None*		
	30	Water motor alarm	No*		
	31	Pressure switch	Yes		Potter PS-10
	32	Position indicator	No*		
	33	Large filter	No*		
System Data	34	Design Pressure	250	PSI	
	35	Maximum operating pressure	250	PSI	
	36	Minimum line pressure	20	PSI	
	37	Valve Cv/Kv	888	PSI/GPM	
Flow data	38	Minimum Flow rate through valve	TBA	GPM	
	39	Maximum flow rate through valve	TBA	GPM	
Set Data (If Relevant)	40	Wet pilot line height	N/A	Mtr	
	41	Dry pilot line max. pressure	N/A	Bar	
	42	Downstream set Pressure	30 - 200	PSI	
Ambiental data	43	Installation Environment	Normal*		
	44	Minimum ambiental temperature	TBA	Deg C	
	45	Maximum ambiental temperature	TBA	Deg C	
	46	Typical humidity	TBA	%	
	47	Working fluid	Raw Water*		
Documentation	48	Certificate of Compliance	Yes*		
	49	Test Certificate	Yes*		
	50	Material certificate	No*		
	51	Third party inspection	No*		
	52	Inspection Documents standard	EN10204 - 3.1*		

Modulating Deluge systems

Electric Actuated with Remote Reset, Pressure Reducing Deluge Valve **FDV - PE1**

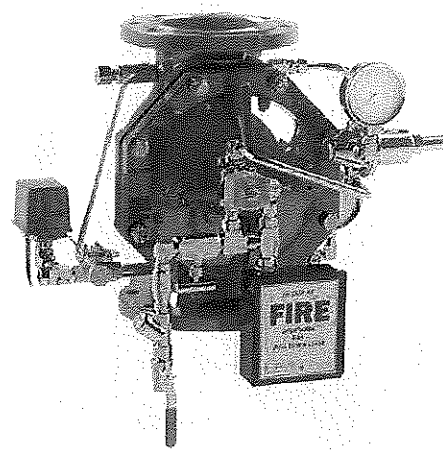
The FDV is a Fire Protection control valve for Deluge fire sprinkler systems, designed for installations in hazardous environments.

The FDV-PE1 is a pressure control Deluge system, actuated electrically and resets remotely.

An electric detection systems activates a solenoid valve through the control panel, to open the FDV deluge valve. Once open, the valve reduces the inlet high pressure to a predetermined fixed outlet pressure.

The Deluge system incorporates an emergency valve, bypassing the fire detection systems for manual operation.

Designed for vertical or horizontal installation, a globe pattern, line pressure operated FDV-PE1 valve features a direct elastomeric diaphragm seal. It has no balancing spring or internal metallic wet components in the valve body. The hydrodynamic pattern design, ensures high flow rates with minimum head loss.



VARIETIES



Marine

P.O.G.

Airports

TECHNICAL DATA

FLUID:

Water, Brackish water, Sea water, Foam

SIZE RANGE:

40mm to 250mm (1 1/2" to 10")

AVAILABLE CONNECTIONS ENDS:

Flange•Flange, Groove•Groove,
Flange•Groove, Groove•Flange,
Thread•Thread

PRESSURE NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

REGULATION RATIO: 5:1

SENSITIVITY: 1.45 psi (0.1 Bar)



ADVANTAGES

- Only three parts: body, diaphragm & cover plate, no wet metal spring inside the control chamber
- Full bore unobstructed
- Simple manual reset of the valve to standby position without draining or opening the valve itself, neither closing OS&Y or other valves in the system
- Open fail safe valve, maintained in stand-by closed position
- Low maintenance cost: the valve is serviced in-line and only one replaceable part which is long life elastomeric diaphragm
- Conforms with inspection, Testing and Maintenance Standard of water-based Fire Protection Systems, NFPA 25

CHARACTERISTICS

- Hydro-dynamic pattern design ensures high flowrates with minimum head loss
- The valve trips open automatically upon a gradual release of water pressure from its control chamber. The valve is actuated by an electric signal transmitted to the valve's solenoid from the main control valve panel, due to a flame heat exposure of heat detection sensors system
- Soft closing upon pressurization of the valve's control chamber, by line pressure or other independent water source prevents surges.
- A pressure reducing pilot enables a full control over the downstream pressure and ensures a steady set in a wide pressure range

The FDV-PE1 resets to stand-by close position by de-energizing the alarm system solenoid's coil through the main control panel.

FIRING srl

Sede Operativa
Ufficio: Via Don Giovanni Preti, 11
Magazzino: Via Giacomo Grai, 6
28078 Romagnano Sesia (NO)
Tel. +39 0163 82 67 71

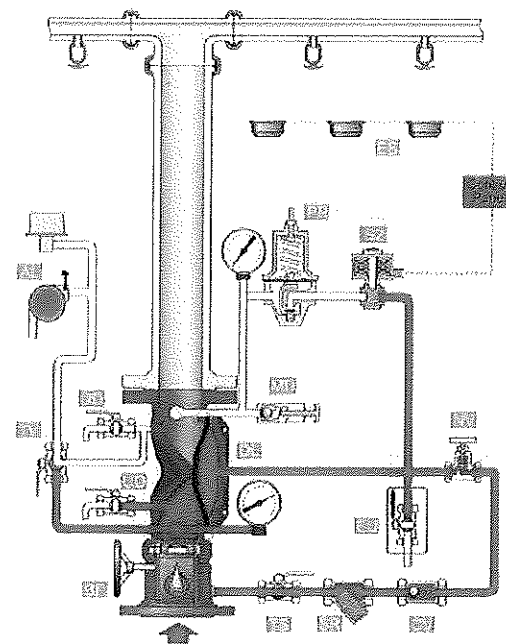
Sede legale
Località Orsanvenzo, 33
13018 Valduggia (VC)
P.I. C.F. 03910770969
Capitale Sociale € 15.000,00 I.v.

@ mail: info@firing.it
@ Pec: firing.srl@legalmail.it
Website: www.firing.it

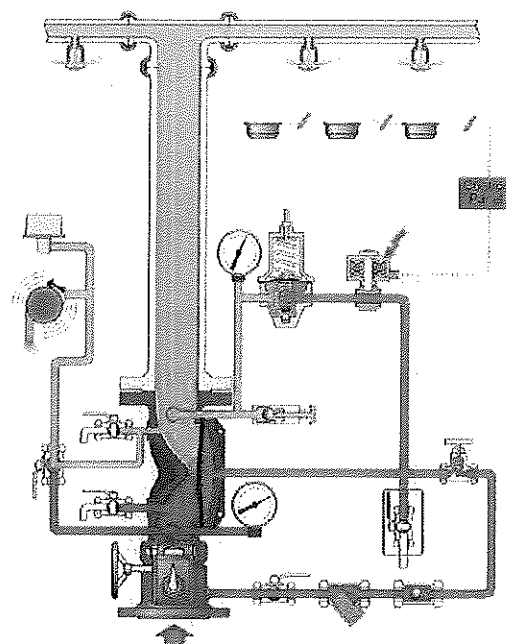


Schematic drawing

Set position



Fire position



- | | | |
|---------------------------------|--|---|
| BF - Butterfly valve | SR - "Y" strainer | TV - Alarm test valve |
| DL - FDV Deluge valve | CV - Check valve | EU - Emergency Manual Unit |
| UD - Upstream drain valve | NV - Needle valve | PR - PRPV - Pressure Reducing Pilot Valve |
| DD - Downstream drain valve | PS - PSA - Pressure Supply Arrestor | S3 - Solenoid 2 way |
| AL - Acoustic & Electric alarms | MD - MADV - Manual Automatic Drain Valve | ES - Electric Sensors system |
| TS - Trim supply valve | | |

OPERATION

SET position

Pressurized water in the alve's control chamber [DL] is trapped by the check valve [CV], by the closed 2 way solenoid [S2] and by the closed emergency valve [EU], maintaining the FDV deluge valve [DL] closed.

FIRE situation

When an electric detection system senses flame heat, it triggers the main control panel that in turn, transmits an electric signal, commanding the 2 way solenoid valve [S2] to open. The deluge valve's control chamber drains through the pressure reducing pilot [PR]. The FDV Deluge valve opens, admitting water to the spray sprinklers line at a steady, preset pressure.

RESET position

System reset requires the reset of the electric alarm system to de-energize and close the 2 way solenoid valve. The FDV deluge control chamber pressurizes and the valve closes.

FIRING srl

Sede Operativa

Ufficio: Via Don Giovanni Preti, 11
Magazzino: Via Giacomo Grel, 6
28078 Romagnano Sesia (NO)
Tel. +39 0163 82 67 71

Sede legale

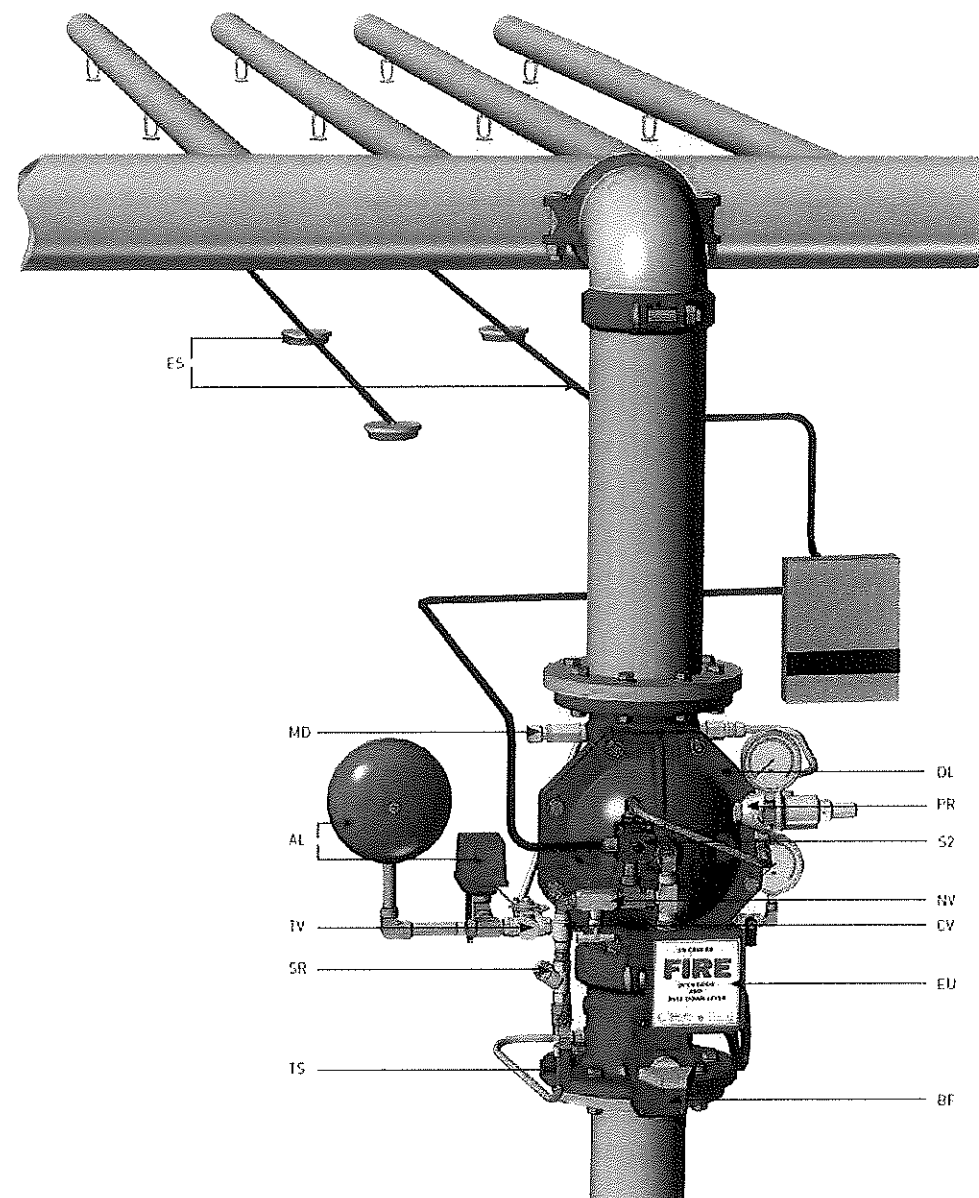
Località Orsanvenzo, 33
13018 Valduggia (VC)
P.I. C.F. 03910770969
Capitale Sociale € 15.000,00 i.v.

@ mail: info@firing.it
@ Pec: firing.srl@legalmail.it
Website: www.firing.it



FDV - PE1

Typical installation



- | | | |
|---------------------------------|--|---|
| BF - Butterfly valve | SR - "Y" strainer | TV - Alarm test valve |
| DL - FDV Deluge valve | CV - Check valve | EU - Emergency Manual Unit |
| UD - Upstream drain valve | NV - Needle valve | PR - PRPV - Pressure Reducing Pilot Valve |
| DD - Downstream drain valve | PS - PSA - Pressure Supply Arrestor | S3 - Solenoid 2 way |
| AL - Acoustic & Electric alarms | MD - MADV - Manual Automatic Drain Valve | ES - Electric Sensors system |
| TS - Trim supply valve | | |

FIRING srl

Sede Operativa
Ufficio: Via Don Giovanni Preti, 11
Magazzino: Via Giacomo Grai, 6
28078 Romagnano Sesia (NO)
Tel. +39 0163 82 67 71

Sede legale
Località Orsanvenzo, 33
13018 Valduggia (VC)
P.I. C.F. 03910770969
Capitale Sociale € 15.000,00 i.v.

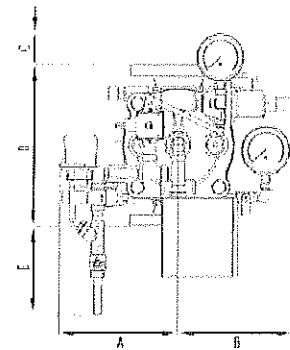
@ mail: info@firing.it
@ Pec: firing.srl@legalmail.it
Website: www.firing.it



Dimensions Table

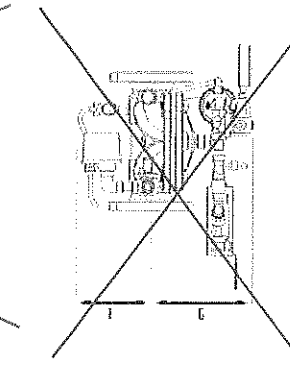
Vertical

Size	1 1/2"		2"		3"		4"		6"		8"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	253	10.0	231	9.1	281	11.1	289	11.4	318	12.5		
B	264	10.5	238	9.4	282	11.1	311	12.2	367	14.5		
C	31	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-		
D	224	8.8	325	12.8	408	15.7	442	17.2	580	22.8		
E	236	9.3	182	7.2	337	13.3	187	7.4	57	2.2		
F	168	6.6	172	6.8	207	8.2	232	9.1	263	10.4		
G	263	10.4	324	12.8	278	11.7	361	14.2	394	15.5		
kg/lb	19.7	43.4	31.2	68.8	48.9	107.8	67.5	148.8	107.3	236.6		



Horizontal

Size	1 1/2"		2"		3"		4"		6"		8"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	253	10.0	247	9.7	281	11.1	289	11.4	422	16.6		
B	256	10.1	238	9.4	282	11.2	311	12.2	369	14.5		
C	51	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-		
D	224	8.8	325	12.8	408	15.7	442	17.2	580	22.8		
E	310	12.2	182	7.2	147	5.8	119	4.7	57	2.2		
F	155	6.1	172	6.8	207	8.2	231	9.1	263	10.4		
G	263	10.4	324	12.8	335	13.2	453	17.8	483	19.0		
kg/lb	19.7	43.4	31.6	69.7	48.6	107.1	67.4	148.6	148.6	235.0		



Factory Standard

MAIN VALVE:

BODY & COVER

- Ductile iron
- Cast Steel WCB
- Stainless Steel CF8
- Stainless Steel CF8M
- Nickel Aluminum Bronze

ELASTOMERS:

- NR, fabric reinforced Natural Rubber
- EPDM, fabric reinforced
- NBR, fabric reinforced Nitrile Rubber

COATING:

- Rilsan Polyamide based (Nylon 11)
- Polyester based EPC
- High built Epoxy FBE
- Vitreous Enamel (internal only)

TRIM

PIPING & TUBING:

- Stainless Steel 316
- Copper/Brass
- Cupro-Nickel
- Monel®

FITTINGS:

- Stainless Steel 316
- Brass
- Super Duplex
- Cupro-Nickel
- Monel®

ACCESSORIES:

- Brass Nickel plated
- Nickel Aluminium bronze
- Stainless steel CF8M
- Monel®
- Cupro-Nickel

PLEASE SPECIFY

- Working Media
- Ambiental conditions
- Min/Max operating flow
- Min/Max operating pressure
- Downstream set pressure
- Energize to Open/Close valve
- Solenoid Voltage
- Solenoid Enclosure
- Solenoid Protection
- Pneumatic working pressure
- System installation orientation
- Additional accessories needed

For more detailed technical information, please refer to chapter Engineering Data.

FIRING srl

Sede Operativa
Uffici: Via Don Giovanni Preti, 11
Magazzino: Via Giacomo Grai, 6
28078 Romagnano Sesia (NO)
Tel. +39 0163 82 67 71

Sede legale
Località Orsanvenzo, 33
13018 Valduggia (VC)
P.I. C.F. 03910770969
Capitale Sociale € 15.000,00 i.v.

@ mail: info@firing.it
@ Pec: firing.srl@legalmail.it
Website: www.firing.it





VLFT.EX26941 - Special System Water Control Valves,
Deluge Type

Special System Water Control Valves, Deluge Type

See General Information for Special System Water Control Valves, Deluge Type

RAPHAEL VALVES INDUSTRIES (1975) LTD N INDUSTRIAL ZONE PO BOX 555 30600 OR-AQIVA, ISRAEL Deluge valve , FDV-DE0 - Electrical Actuated with Local Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa). FDV-DH0 - Hydraulic Actuated with Local Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa). MFDV-AH1 - Hydraulic Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa). FDV-DE1 - Electrical Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa). FDV-DH1 - Hydraulic Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa). FDV-DP1 - Pneumatic Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa). FDV-AP1 -Pneumatic Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa). FDV-DC0 - Pneu-Electric Actuated with Local Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa). FDV-AC1 - Pneu-Electric Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa). FDV-DC1 - Pneu-Electric Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa). FDV-DA1 - Hydraulic actuated & Anti-Columning Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa). FDV-DP0 - Deluge Pneumatic Local Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa). FDV-PE0 - Electrical Actuated with Local Reset, Pressure reducing Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa). FDV-PE1 - Deluge Pressure Reduction, Electric Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa). FDV-PH0 - Hydraulic Actuated with Local Reset, Pressure reducing Deluge Valve 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions. FDV-PH1 - Hydraulic Actuated with Remote Reset, Pressure reducing Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa). FDV-PP0 - Pneumatic Actuated with Local Reset, Pressure reducing Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa). FDV-PP1 - Pneumatic Actuated with Remote Reset, Pressure reducing Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).	EX26941
--	---------

FDV-PC0 - Pneu-Electric Actuated with Local reset, Pressure reducing Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-PC1 - Pneu-Electric Actuated with Remote Reset, Pressure reducing Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-PA0 - Hydraulic actuated with Pressure reducing Local Reset Deluge Valve & Anti-Columning in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FDV-PA1 - Hydraulic actuated with Pressure reducing Remote Reset Deluge Valve with Anti-Columning in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa).

FPS-SIE0 - Single Interlock, Electric Actuation with Local Reset Preaction System in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10 in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FPS-SIP0 - Single Interlock, Pneumatic Actuation with Local Reset Preaction System in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FPS-SIE1 - Single Interlock, Electric Actuation with Remote Reset Preaction System in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FPS-SCE1 - Single Interlock, Electric Actuation with Remote Reset and Pressure Reducing Preaction System in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FPS-SCE0 - Single Interlock, Electric Actuation with Local Reset and Pressure Reducing Preaction System in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FPS-DIC0 - Double Interlock, Pneumatic/Electric actuation with Local reset Preaction System in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FPS-DCE1 - Double Interlock Preaction, Electric-Electric actuation with Remote Reset and Pressure Reducing System in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FPS-DIE0 - Double Interlock Preaction, Electric-Electric actuation with Local Reset Preaction System in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FPS-DCE0 - Double Interlock Preaction, Electric-Electric actuation with Local Reset and Pressure Reducing System in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FDV-3W-AH1 - 3 way Hydraulic Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FDV-3W-DH1 - 3 way Hydraulic Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FDV-3W-DE1 - 3 way Electric Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

FDV-3W-AE1 - 3 way Electric Actuated with Remote Reset Deluge Valve in 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6, 8 and 10in. sizes, for horizontal and vertical installation for pressures not exceeding 250 psig (1730 kPa) as shown in the manufacturer's installation instructions.

Last Updated on 2020-01-20

The appearance of a company's name or product in this database does not in itself assure that products so identified have been manufactured under UL's Follow-Up Service. Only those products bearing the UL Mark should be considered to be Certified and covered under UL's Follow-Up Service. Always look for the Mark on the product.

UL permits the reproduction of the material contained in the Online Certification Directory subject to the following conditions: 1. The Guide Information, Assemblies, Constructions, Designs, Systems, and/or Certifications (files) must be presented in their entirety and in a non-misleading manner, without any manipulation of the data (or drawings). 2. The statement "Reprinted from the Online Certifications Directory with permission from UL" must appear adjacent to the extracted material. In addition, the reprinted material must include a copyright notice in the following format: "© 2020 UL LLC"



CERTIFICATE NUMBER: 16-GE3232621

PORT OFFICE: ABS GENOA PORT, ITALY

Certificate of MANUFACTURING ASSESSMENT

This is to certify that: The Undersigned did evaluate the relevant manufacturing quality procedures for the type of products of the manufacturer:

**RAPHAEL VALVES INDUSTRIES LTD Plant at NORTHERN INDUSTRIAL
ZONE, OR AKIVA, ISRAEL**

The methods of assuring and controlling quality during production as required by the ABS Rules or Guides for the product and the associated specifications or standard were verified to reflect the specific surveys, required by the Rules and Standards for the manufacture of:

FIRE PROTECTION CONTROL VALVE, DELUGE VALVE

The manufacturer presented a sample or specimen of the product, representative of the "type" approved, to the undersigned, for the purpose of verifying that the "type" has been manufactured in conformance with the Manufacturer's Product Design Assessments.

This Certificate of Manufacturing Assessment is an evaluation of the manufacturer alone and is neither an approval nor a rejection of the product described above. Unless cancelled, expired or revoked, this certificate remains valid subject to annual audits

Consult the ABS Type Approval website to confirm the continued validity of this certificate and the status of the particular products being manufactured.

ISSUE DATE 8 November 2016

EXPIRATION
DATE

7 November 2021

SURVEYOR

D.BELTRATTI, ABS GENOA PORT

FIRST ANNUAL
ENDORSEMENT
SECOND ANNUAL
ENDORSEMENT
THIRD ANNUAL
ENDORSEMENT
FOURTH ANNUAL
ENDORSEMENT

Note: This Certificate evidences compliance with one or more of the Rules, guides, standards or other criteria of American Bureau of Shipping and is issued solely for the use of the Bureau, its committees, its clients or other authorized entities. This Certificate is a representation only that the structure, item of material, equipment, machinery or any other item covered by this Certificate has met one or more of the Rules, guides, standards or other criteria of American Bureau of Shipping as of the date of issue. Parties are advised to review the Rules for the scope and conditions of classification and to review the survey records for a fuller description of any restrictions or limitation on the vessel's service or surveys. The validity, applicability and interpretation of this Certificate is governed by the Rules and standards of American Bureau of Shipping who shall remain the sole judge thereof. Nothing contained in this Certificate or in any notation made in contemplation of this Certificate shall be deemed to relieve any designer, builder, owner, manufacturer, seller, supplier, repairer, operator or other entity of any warranty express or implied.



CERTIFICATE NUMBER
16-GE1560936-PDA

DATE
19 Oct 2016

ABS TECHNICAL OFFICE
Genoa Engineering Department

CERTIFICATE OF DESIGN ASSESSMENT

This is to certify that a representative of this Bureau did, at the request of

RAPHAEL VALVES INDUSTRIES LTD

assess design plans and data for the below listed product. This assessment is a representation by the Bureau as to the degree of compliance the design exhibits with applicable sections of the Rules. This assessment does not waive unit certification or classification procedures required by ABS Rules for products to be installed in ABS classed vessels or facilities. This certificate, by itself, does not reflect that the product is Type Approved. The scope and limitations of this assessment are detailed on the pages attached to this certificate.

Product: **Valve, Deluge**

Model: **FDV Valves**

This Product Design Assessment (PDA) Certificate 16-GE1560936-PDA, dated 19/Oct/2016 remains valid until 18/Oct/2021 or until the Rules or specifications used in the assessment are revised (whichever occurs first).

This PDA is intended for a product to be installed on an ABS classed vessel, MODU or facility which is in existence or under contract for construction on the date of the ABS Rules or specifications used to evaluate the Product.

Use of the Product on an ABS classed vessel, MODU or facility which is contracted after the validity date of the ABS Rules and specifications used to evaluate the Product, will require re-evaluation of the PDA.

Use of the Product for non ABS classed vessels, MODUs or facilities is to be to an agreement between the manufacturer and intended client.

AMERICAN BUREAU OF SHIPPING

Cristina Generale
Cristina Generale
Engineer/Consultant

NOTE: This certificate evidences compliance with one or more of the Rules, Guides, standards or other criteria of ABS or a statutory, industrial or manufacturer's standard. It is issued solely for the use of ABS, its committees, its clients or other authorized entities. Any significant changes to the aforementioned product without approval from ABS will result in this certificate becoming null and void. This certificate is governed by the terms and conditions as contained in ABS Rules 1-1-ABS-9 Terms and Conditions of the Request for Product Type Approval and Agreement (2010).



CERTIFICATE NUMBER
16-GE1571998-PDA

DATE
19 Oct 2016

ABS TECHNICAL OFFICE
Genoa Engineering Department

CERTIFICATE OF DESIGN ASSESSMENT

This is to certify that a representative of this Bureau did, at the request of

RAPHAEL VALVES INDUSTRIES LTD

assess design plans and data for the below listed product. This assessment is a representation by the Bureau as to the degree of compliance the design exhibits with applicable sections of the Rules. This assessment does not waive unit certification or classification procedures required by ABS Rules for products to be installed in ABS classed vessels or facilities. This certificate, by itself, does not reflect that the product is Type Approved. The scope and limitations of this assessment are detailed on the pages attached to this certificate.

Product: **Fire Protection Control Valve**

Model: **FDV-R Straight and FDV-Ra Angled Valves**

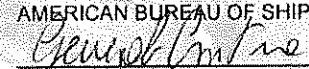
This Product Design Assessment (PDA) Certificate 16-GE1571998-PDA, dated 19/Oct/2016 remains valid until 18/Oct/2021 or until the Rules or specifications used in the assessment are revised (whichever occurs first).

This PDA is intended for a product to be installed on an ABS classed vessel, MODU or facility which is in existence or under contract for construction on the date of the ABS Rules or specifications used to evaluate the Product.

Use of the Product on an ABS classed vessel, MODU or facility which is contracted after the validity date of the ABS Rules and specifications used to evaluate the Product, will require re-evaluation of the PDA.

Use of the Product for non ABS classed vessels, MODUs or facilities is to be to an agreement between the manufacturer and intended client.

AMERICAN BUREAU OF SHIPPING


Cristina Generale
Engineer/Consultant

NOTE: This certificate evidences compliance with one or more of the Rules, Guides, standards or other criteria of ABS or a statutory, industrial or manufacturer's standards. It is issued solely for the use of ABS, its committees, its clients or other authorized entities. Any significant changes to the aforementioned product without approval from ABS will result in this certificate becoming null and void. This certificate is governed by the terms and conditions as contained in ABS Rules 1-1, ABS 9 Terms and Conditions of the Request for Product Type Approval and Agreement (2014).

Type Approval Certificate

This is to certify that the undernoted product(s) has/have been tested with satisfactory results in accordance with the relevant requirements of the Lloyd's Register Type Approval System.

This certificate is issued to:

PRODUCER Raphael Valves Industries

PLACE OF PRODUCTION Northern Industrial Zone, Or Akiva
ISRAEL 30600

DESCRIPTION Fixed Fire systems deluge valves

TYPE FDV and FDV-R

APPLICATION Fire protection System for Marine, Offshore and Industrial, use in deluge water and foam systems.

SPECIFIED STANDARDS Lloyd's Register's Rules and Regulations for the Classification of Ships.
ISO 6182-5
UL 260:2008

RATING Pressure Rating (PN): 250 psi/ 17 bar
Max. Temperature Rating (°C): 70 deg C

Type	FDV	FDV-R
Nominal diameter (inch)	1 ½ - 8	2-12

Body and Cover material	Ductile Iron, Cast steel Stainless steel 304 Stainless steel 316 Nickel aluminium bronze
-------------------------	---

Certificate No. 16/ 00147

Issue Date 30 November 2016

Expiry Date 29 November 2021

Sheet 1 of 2



M.H.M.Rila
Southampton Technical Support Office
Marine & Offshore Lloyd's Register

Lloyd's Register EMEA
71 Fenchurch Street, London EC3M 4BS

Lloyd's Register EMEA
Is a subsidiary of Lloyd's Register Group

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as the 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.

RATINGS (Cont.)

Coating	Rilsan Epoxy-Polyester Phenolic Epoxy Internal- Enamel External- Polyurethane
Seal material	Natural Rubber EPDM
Bolts, washers and nuts	Galvanized steel Stainless steel 304 Stainless steel 316 Nickel Alloy

OTHER CONDITIONS

Valves are to be selected, installed and tested in accordance with the manufacturer's instructions and recommendations.
Due care should be taken not to over stress the fittings when tightening the bolts.
The piping system is to be tested in accordance with the rules on completion of installation.
The approval does not cover the remote control of the valve linked to the actuator.

"This Certificate is not valid for equipment, the design, ratings or operating parameters of which have been varied from the specimen tested. The manufacturer should notify Lloyd's Register EMEA of any modification or changes to the equipment in order to obtain a valid certificate"

The Design Appraisal Document No. 16/00147 and its supplementary Type Approval Terms and Conditions form part of this Certificate

Certificate No. 16/ 00147
Issue Date 30 November 2016
Expiry Date 29 November 2021
Sheet 2 of 2

Mohamed Rila
Southampton Office
Lloyd's Register EMEA
170113.2016-05




M.H.M.Rila
Southampton Technical Support Office
Marine & Offshore Lloyd's Register

Lloyd's Register EMEA
71 Fenchurch Street, London EC3M 4BS

Lloyd's Register EMEA
Is a subsidiary of Lloyd's Register Group

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as the 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.



Certificate of Compliance

This certificate is issued for the following:

**AUTOMATIC WATER CONTROL VALVES
FOR USE IN DELUGE AND PREACTION SPRINKLER SYSTEMS**

Models FDV and FPS

Sizes 1-1/2, 2, 3, 4, 6, 8 and 10 inch NPS

Prepared for:

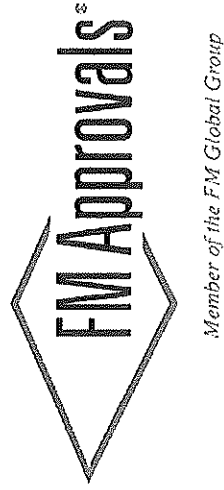
Raphael Valves Industries Ltd.
16 Hailan St.
Or-Akiva, Israel 3060000

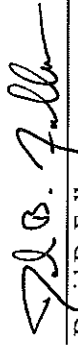
FM Approvals Class: 1011/1012/1013 (dated September 2009), 1020 (dated April 2007)

Approval Identification: PR452315 Approval Granted: December 17, 2019

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

Said Approval is subject to satisfactory field performance, continuing Surveillance Audits, and strict conformity to the constructions as shown in the Approval Guide, an online resource of FM Approvals.




David B. Fuller
VP, Manager – Fire Protection
FM Approvals
1151 Boston-Providence Turnpike
Norwood, MA 02062 USA



Certificate of Compliance

This certificate is issued for the following:

**AUTOMATIC WATER CONTROL VALVES
FOR USE IN DELUGE AND PREACTION SPRINKLER SYSTEMS
WITH PRESSURE REDUCING CONTROL**

Model FDV-P, FPS-DCE and FPS-SCE

Sizes 1-1/2, 2, 3, 4, 6, 8 and 10 inch NPS

Prepared for:

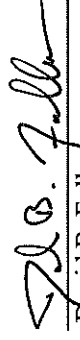
Raphael Valves Industries Ltd
16 Hailan St.
Or-Akiva, Israel 3060000

FM Approvals Class: 1011/1012/1013 (dated Sep 2009), 1020 (dated Apr 2007), 1362 (dated Jan 2020)

Approval Identification: PR453735 Approval Granted: September 2, 2020

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

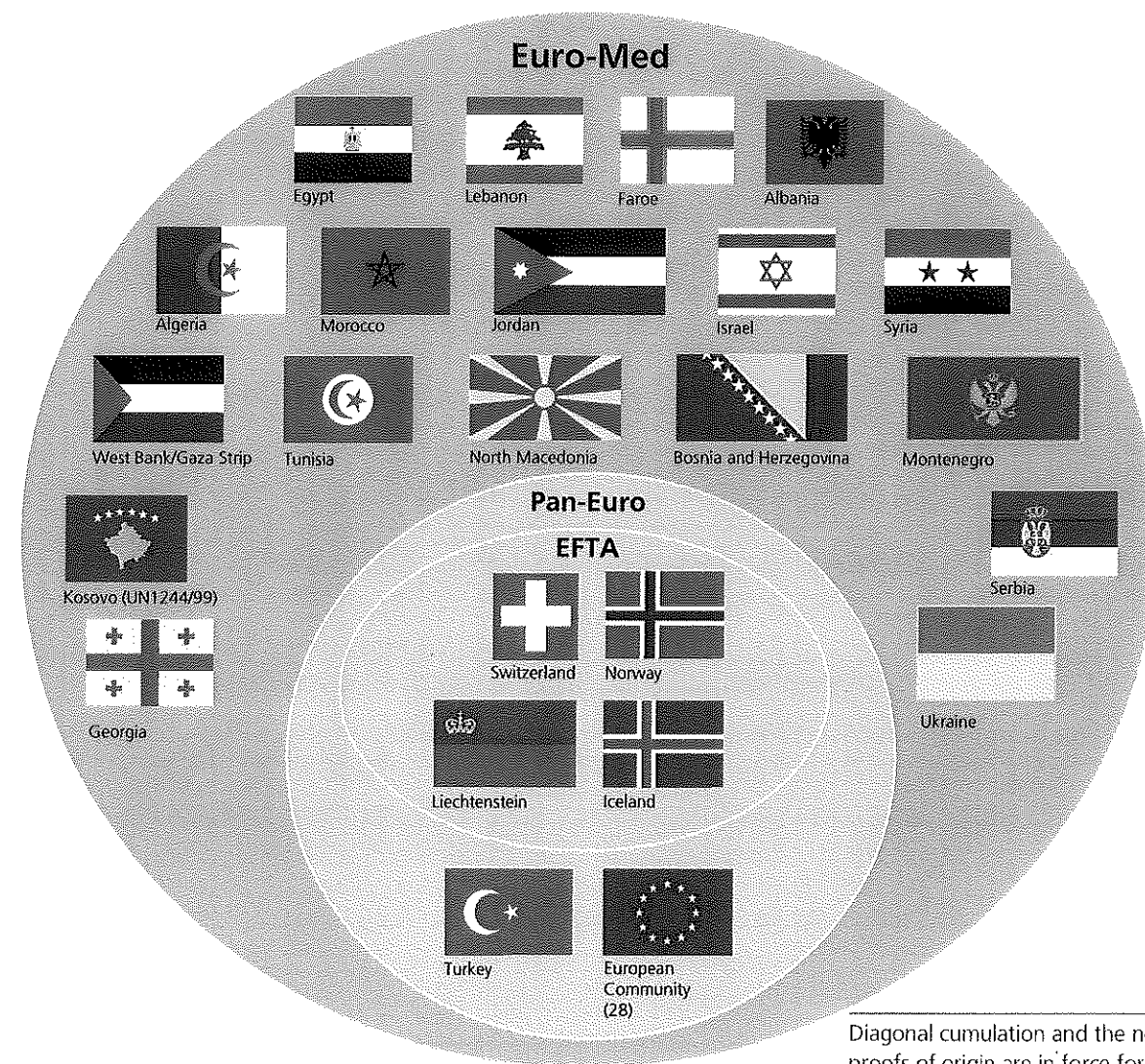
Said Approval is subject to satisfactory field performance, continuing Surveillance Audits, and strict conformity to the constructions as shown in the Approval Guide, an online resource of FM Approvals.



David B. Fuller
VP, Manager – Fire Protection
FM Approvals
1151 Boston-Providence Turnpike
Norwood, MA 02062



Guide to the Pan-Euro-Mediterranean cumulation of origin



Diagonal cumulation and the new proofs of origin are in force for trade with only certain states and territories. Notification of any new entry into force will be given in due course.

This guide contains a overview of the use and issuing of proofs of origin within the framework of Euro-Mediterranean cumulation. The provisions of the corresponding free trade agreements are decisive in every case. They are contained, along with their protocols and annexes, in document [R-30](#).

Index

Barcelona Process In 1995 at a Conference in Barcelona, a Euro-Mediterranean partnership was established between EU and the countries of the Mediterranean basin. The Barcelona Process provides the institutional framework for the EU's Mediterranean policy.

Cumulation When input materials originating from a Contracting Party are used for the manufacture of goods, they retain the status of an originating product and may be used freely.

- **Bilateral cumulation** Cumulation is limited exclusively to input materials from the two (bilateral) free trade partners (e.g. EFTA-Morocco).
- **Diagonal cumulation** Cumulation is possible with input materials from several free trade partners, provided that all apply the same rules of origin (e.g. EU-EFTA-Turkey).
- **Euro-Med cumulation** Diagonal cumulation is also possible with input materials from Mediterranean or Western Balkan countries, provided that all free trade partners involved apply the same rules of origin (including the same cumulation provisions) and agreements exist between them.
- **Pan-European cumulation** Cumulation is possible with input materials from EFTA countries, the EU and Turkey¹.
- **Full cumulation** Sufficiently working or processing need not take place within the customs territory of one single State, but may be carried out across the entire territory covered by an FTA. Full cumulation is provided for only in the FTA between EFTA countries and Tunisia.

Euro-Med Euro-Mediterranean (Europe-Mediterranean)

¹ Countries of central and eastern Europe which joined as autonomous partners have since become Member States of the European Union

FTA Free Trade Agreement

Invoice declaration Declaration of origin on the invoice

MC Movement certificate

Mediterranean countries Algeria, Egypt, Israel, Jordan, Lebanon, Morocco, Syria, Tunisia, the West Bank/Gaza Strip, and the Faroe Island.

PEM Convention The Regional Convention on Pan-Euro-Mediterranean Preferential Rules of Origin is a skeleton agreement to which the free trade agreements concerned refer to. Consequently, they do not contain an origin protocol.

Sufficiently worked or processed Working or processing, including assembly or special processes, which results in products fulfilling the conditions for a proof of origin to be issued.

Third country State or territory which is not part of the free trade area in question.

Variable geometry Euro-Med cumulation is being introduced gradually and is applicable when all partners involved have concluded a corresponding FTA.

1. Introduction

In November 1995 in Barcelona, a partnership was established between the EU and the countries of the Mediterranean, with the aim of promoting peace, stability and prosperity in the Mediterranean region. This partnership, also referred to as the "Barcelona Process", provides the institutional framework for the EU's Mediterranean policy. In order to attain the goal of economic stability, the participating States decided to extend the existing Pan-European cumulation system (at the time comprising the European Union, the EFTA and Turkey) to the countries participating in the Euro-Med partnership (cf. index above).

Shared rules of origin are the basis for the Euro-Med free trade area. Only when all trading can apply the same rules of origin diagonal cumulation, i.e. cumulation among several partners, occur. The protocol on rules of origin which was developed to that end (known as the Euro-Med origin protocol) was approved at the Euro-Med Trade Ministerial Meeting in Palermo on 7 July 2003. In the meantime, the PEM Convention entered into force on 1.1.2012.

The PEM Convention will now be integrated into the corresponding FTAs and replace the Euro-Med origin protocol. In new FTAs which are yet to be concluded, the PEM Convention will be applied from the outset (for current status cf. point 6 below). The countries participating in the EU's Stabilisation and Association Process (SAP; countries of the Western Balkans), Georgia and Ukraine have also become integrated into this system.

2. Pan-Euro-Med – what is different?

The changes are as follows:

- For trade with countries of the Mediterranean, the Western Balkans, Georgia or Ukraine, cumulation with two or more free trade partners is possible, provided that they have concluded FTAs with one another and apply the Euro-Med origin protocol or the PEM Convention. In case Western Balkan countries are involved in trade, all parties involved/free trade agreements concerned need to apply the PEM Convention or an origin protocol with identical rules.
- In addition to the traditional proofs of origin (MC EUR.1 and invoice declaration), in certain cases the MC EUR-MED and/or the invoice declaration EUR-MED (cf. annexe) must now also be issued.

3. Cumulation

3.1. Diagonal cumulation

Within the Pan-European cumulation zone, diagonal cumulation could occur with input materials from EFTA states, the European Union and Turkey, provided that these input materials were originating products. This cumulation zone has now been extended to include the countries of the Mediterranean, the Western Balkans, Georgia and Ukraine.

Cumulation is only allowed on condition of the following:

- a) there exists **an FTA with the Euro-Med origin protocol or the PEM Convention** between the countries participating in the acquisition of originating status and the country of destination,
- b) the input materials and products have acquired **originating status** based on the **rules of origin of the Euro-Med origin protocol or the PEM Convention**, and
- c) the application of cumulation has been published.

Diagonal cumulation with one or more Western Balkan countries is only possible if the Western Balkan countries are listed as possible cumulation partners in all FTAs concerned (in the origin protocol or through reference to the PEM Convention).

In other words: all countries participating in the manufacture of a product must have concluded an FTA with one another and with the country of destination, and must **apply the Euro-Med origin protocol or the PEM Convention**. In cases where input materials from a country which has no FTA with the country of destination are used, these are regarded as materials of third country origin. **Accordingly, this cumulation system can also be used among a limited number of countries, before all countries involved have concluded an FTA with one another providing for such**

cumulation (referred to as "variable geometry").

Example **Attainment of origin through cumulation**

Fabric (No. 5112) originating in Morocco and lining materials (No. 5513) originating in the EU are imported into Switzerland from those countries or territories with the appropriate proofs of origin. Men's suits (No. 6203) are manufactured here. The suits are supplied to the EU.

The processing in Switzerland alone would not be sufficient to attribute Swiss origin to the suits. Euro-Med cumulation is however possible, as Euro-Med protocols or the reference to the PEM Convention already exist between Switzerland and the EU, between Switzerland (EFTA) and Morocco, and between the EU and Morocco. The final stage of working or processing takes place in Switzerland, and goes beyond the working or processing (minimal operation) referred to in Article 7 or Article 6 of Appendix I of the PEM Convention (in this case the manufacture of men's suits). The suits qualify as being of Swiss origin and a proof of origin² can be issued if the suits are exported to the EU.

Example **Products which are re-exported unaltered**

Fabric of Moroccan origin is imported into Switzerland with a proof of origin from Morocco, and is exported unaltered to Syria.

Upon exportation to Syria a proof of origin cannot be issued, as so far no corresponding agreement exists between Switzerland (i.e. EFTA) and Syria on the one hand, nor between Morocco and Syria on the other.

However, upon exportation to the EU (instead of to Syria) a proof of origin³ could be issued, as a Euro-Med origin protocol or the reference to the PEM Convention already exists between all countries involved.

3.2. Full cumulation

If full cumulation is to be included in an FTA, sufficient working or processing need not occur within the customs territory of one single country. The different stages of manufacturing carried out across the entire preferential trading area can be taken into account (cumulated). Of all the agreements concluded by EFTA (i.e. Switzerland), the one **with Tunisia is the only one** which includes full cumulation.

Example **Attainment of originating status through full cumulation**

Cotton yarn (No. 5205) originating in a third country is imported into Tunisia, where it is processed to make fabric (No. 5208) (processing insufficient to confer originating status). The fabric is then exported from Tunisia to Switzerland and there is made into men's shirts (No. 6205) (processing insufficient to confer originating status). The finished shirts are exported to Norway and the EU.

One of the listed requirements for men's shirts is that they must be produced from yarn. That requirement is not met in Switzerland, however thanks to full cumulation, the weaving that took place in Tunisia can be taken into account. The rules of origin are thus fulfilled and the shirts attain the status of Swiss origin, though only in the context of the agreement between EFTA and Tunisia.

A proof of origin⁴ can be issued subsequently for the shirts which are exported to Norway. However the shirts which are exported to the EU are considered non-originating products, as the PEM Convention which is applicable between the EU and Switzerland does not provide for full cumulation.

² MC EUR-MED or invoice declaration EUR-MED, Swiss origin with the following indication: "cumulation applied with Morocco and EU".

³ Origin: Morocco. If the initial proof of origin EUR-MED does not indicate any cumulation: MC EUR-MED/invoice declaration EUR-MED with the following indication: "no cumulation applied" or EUR.1/invoice declaration. If the initial proof of origin indicates cumulation: MC EUR-MED/invoice declaration EUR-MED with the following indication: "cumulation applied with...". In this case, cumulation may occur only with countries which also have a Euro-Med origin protocol or the PEM Convention with all countries involved.

⁴ MC EUR.1/invoice declaration (PROOFS OF ORIGIN) (mandatory use of a MC EUR. 1)

4. Proofs of origin

Goods which have been produced under application of Euro-Med cumulation provisions must be designated as such in the proof of origin. It is for that reason that the MC EUR-MED and the invoice declaration EUR-MED were created (see annexe I). It should be noted that **indications relating to cumulation ("cumulation applied with..." or "no cumulation applied") must always be given in English**⁵. When applying cumulation, it should be noted that all countries or territories must be mentioned from which products are cumulated. The corresponding indications must therefore be carried over in initial and final proofs of origin.

The clarifications below also apply, *mutatis mutandis*, to invoice declarations and invoice declarations EUR-MED.

4.1. Mandatory use of a MC EUR.1

A MC EUR.1 **must** be issued if a proof of origin needs to be issued for Tunisia under application of full cumulation.

4.2. Use of a MC EUR.1 or EUR-MED

It is recommended to use the MC EUR-MED whenever possible.

In the following instances either a MC EUR.1 **or** EUR-MED **may** indeed be issued. However, when the goods are re-exported or when they are used as input materials for a product for export, the consignee in the country of destination must often rely on a MC EUR-MED as preliminary proof of origin in order to pass on the origin.

a) Export to a country of the Mediterranean

1) When originating in an EFTA country⁶, as long as there is no cumulation with non-EFTA countries.

Example: steel (No. 7206) originating in the EU is imported into Switzerland, where it is processed to make profiles (No. 7216), which in turn are exported to Israel. This processing is sufficient to confer Swiss origin on the profiles, without requiring any cumulation to be applied.⁷

2) When originating in a country of the Mediterranean, when consignment destination is in that same zone, and as long as there is no cumulation with non-EFTA countries (corresponding preliminary proof of origin EUR-MED).

Example: devices are imported from Israel which have obtained Israeli origin under application of cumulation with Norwegian components. Processing takes place in Switzerland which is not sufficient to confer Swiss origin on the product. The product retains its Israeli origin under cumulation only with EFTA countries.⁸

3) When originating in a country participating in Euro-Med cumulation, as long as there is no cumulation with other countries participating in Euro-Med cumulation (corresponding preliminary proof of origin EUR-MED).

Example: furniture of EU origin is imported from Italy with a "no cumulation applied" movement certificate EUR-MED. The furniture is exported unaltered from Switzerland to Morocco.⁹

b) Export to other participating countries (see also exception under cypher 4.3)

1) When originating in another participating country lying outside the Mediterranean, as long as there is no cumulation with countries of the Mediterranean.

Example: steel (No. 7206) originating in Israel is imported into Switzerland, where it is processed to make profiles (No. 7216), which in turn are exported to Spain. This processing is sufficient to confer Swiss origin on the goods, without requiring cumulation with the Israeli input materials to be applied.⁷

2) When originating in a Mediterranean country, as long as there is no cumulation (corresponding preliminary certificate of origin EUR-MED).

Example: furniture of Moroccan origin is imported from Morocco with a "no cumulation applied" MC EUR-MED. The furniture is exported unaltered from Switzerland to the EU.¹⁰

⁵ Although the blank of the form mentions only "Country/Countries", in instances of cumulation with the EU, the names of individual Member States should not be given, but "EU".

⁶ Switzerland (incl. Liechtenstein), Norway, Iceland

⁷ When using the MC EUR-MED: Swiss origin, marked "no cumulation applied".

⁸ When using the MC EUR-MED: Israeli origin, marked "cumulation applied with Norway".

⁹ When using the MC EUR-MED: EU origin, marked "no cumulation applied".

¹⁰ When using the MC EUR-MED: Moroccan origin, marked "no cumulation applied".

4.3. Mandatory use of a MC EUR-MED

In all other cases a MC EUR-MED must be used.

Exception: in case of cumulation with one or more Western Balkan countries but without cumulation with Mediterranean countries and if the goods are not exported to a Mediterranean country, a MC EUR.1 can be issued.

4.4. Retrospective issuing of a MC EUR-MED

A MC EUR.1 can be replaced retrospectively by a MC EUR-MED. In box 7 "*ISSUED RETROSPECTIVELY (Original EUR.1 No. ... [Place and date of issue])*" must be inserted. The application must be validated by one of the offices listed¹¹. All of the required supporting documentation for determining the origin of the goods must be submitted to the authorised office. The District Customs Directorate under whose jurisdiction the exporter's domicile comes is responsible for the validation of retrospectively issued MC's EUR-MED. The exporter can replace the invoice declaration independently with an invoice declaration EUR-MED.

4.5. Preliminary proofs of origin

For products which are to be re-exported to another participating country, either unaltered or as material incorporated into another product, the exporter must often rely on information concerning cumulation in order to issue a correct proof of origin (the exporter must also indicate, where relevant, the countries with which cumulation already took place in the country of origin of the imported materials or products). It must therefore be ensured through the exporter that he or she is in possession of the appropriate documentation (invoice declaration, MC or supplier's declaration in Switzerland), which allows for the origin of the goods to be determined. The importer must ensure a copy is included in the documentation, which allows for classification of the shipment based on the indications given in the assessment decision.

If, within the framework of Euro-Med cumulation, cumulation occurs within Switzerland or the goods are re-exported unaltered, a preliminary proof of origin EUR-MED must be provided, so that a proof of origin EUR-MED can be issued upon exportation.

Example Machines, imported from the EU, are exported unaltered to Israel

When exporting to Israel, a proof of origin can only be issued if import customs clearance has been completed with a MC EUR-MED. If importation is completed with a MC EUR.1, then it is not documented whether cumulation has taken place in the EU with other countries, with which cumulation is possible for traffic with Switzerland but not with Israel. Furthermore, it is not known whether cumulation has taken place there with countries with which cumulation in traffic with Israel is possible. These countries should however be indicated in the proof of origin EUR-MED destined for Israel.

4.6. Suppliers' declarations in Switzerland

See: [Suppliers' declarations in Switzerland](#)

¹¹ For list of authorised offices go to: http://www.ezv.admin.ch/pdf_linker.php?doc=D30_1_7_f&lang=fr

5. Transitional provisions

As a matter of principle, Euro-Med cumulation and the transmission of origin for products in unaltered condition are possible only if the products or materials were imported after the corresponding cumulation provisions entered into force.

Example A product originating in Israel was imported from Israel in 2005 and is now being delivered to an address in the EU.

Diagonal cumulation between Switzerland, the EU and Israel has been in force since 01.01.2006. A proof of origin cannot be issued for products of Israeli origin being exported to the EU, which were imported into Switzerland from Israel in 2005.

Exception: For trade between the EFTA States, the EU and one or more of the Western Balkan countries, diagonal cumulation or diagonal transmission of origin may be applied to materials which were imported, with a valid proof of origin, before the entry into force of the cumulation provisions concerned (generally 1.2.2016).

Example A product originating in Serbia imported from Serbia in 2015 and now being delivered to an address in the EU.

Diagonal cumulation between Switzerland, the EU and Serbia has been only in force since 01.02.2016, indeed. Nevertheless, a proof of origin can be issued for products of Serbian origin being exported to the EU from 1.2.2016, which were imported into Switzerland from Serbia in 2015.

However, when **bilateral** cumulation and transmission of origin for products in unaltered condition were already in place before the provisions for diagonal cumulation entered into force, then a corresponding proof of origin can be issued without exception.

Example Input material of Moroccan origin was imported into Switzerland in 2004 with a Moroccan proof of origin. It is now being used to make a Swiss product which does not meet sufficient working or processing standards but obtains origin only due to cumulation with the Moroccan material. The finished product is to be re-exported to Morocco.

Bilateral and not Euro-Med cumulation applies here. **Bilateral** cumulation between Morocco and Switzerland was already provided for in the agreement before the Euro-Med origin protocol entered into force. Upon exportation of this product to Morocco a proof of origin¹² can therefore be issued.

For transit goods and articles in storage (i.e. goods not cleared by customs for import) the provisions of the respective origin protocols or the PEM Convention apply.

6. The current situation

Between many participating countries the Euro-Med origin protocol or the PEM Convention is already in force and diagonal Euro-Med cumulation can be applied. However it is only possible if the Euro-Med origin protocol or the PEM Convention is already in force between **all** participating countries and areas (variable geometry). If Western Balkan countries are involved it has to be noticed that diagonal cumulation is possible only under condition that all parties involved apply either the PEM Convention or an origin protocol providing for the same cumulation possibilities between them. **The overview table at the following link shows on the one hand which countries currently apply the Euro-Med protocol or the PEM Convention and on the other hand with which countries diagonal cumulation with the participation of Western Balkan countries is possible: [matrix \(News\)](#).** Important new developments are published by means of circulars.

¹² MC EUR-MED / invoice declaration EUR-MED with mention: "cumulation applied with Morocco" or MC EUR.1 / invoice declaration

Proofs of origin EUR-MED – MC EUR-MED

WARENVERKEHRSBESCHEINIGUNG CERTIFICAT DE CIRCULATION DES MARCHANDISES CERTIFICATO DI CIRCOLAZIONE DELLE MERCI	
1 Ausführender/Exporteur (Name, vollständige Anschrift, Staat) Exportateur (nom, adresse complète, pays) Esportatore (nome, indirizzo completo, paese)	
EUR-MED Q 0104506 <small>Vor dem Ausfüllen Anmerkungen auf der Rückseite beachten Consultez les notes au verso avant de remplir le formulaire Prima di compilare il formulario consultate le note al retro</small>	
2 Bescheinigung für den Präferenzverkehr zwischen der Certificat utilisé dans les échanges préférentiels entre la Certificato utilizzato negli scambi preferenziali tra la SCHWEIZ / SUISSE / SVIZZERA und / et / e dem in der Rubrik 5 hiernach genannten Staat bzw. Staatsgruppe oder Gebiet le pays, groupe de pays ou territoire mentionné dans la rubrique 5 ciapris il paese, risp. gruppo di paesi o territorio citato qui appresso, nella rubrica 5	
3 Empfänger (Name, vollständige Anschrift, Staat) (Ausfüllung freigestellt) Destinataire (nom, adresse complète, pays) (remplir facultatif) Destinatario (nome, indirizzo completo, paese) (indicazione facoltativa)	4 Ursprungsstaat (Pays d'origine) Pays d'origine
5 Bestimmungsstaat oder -gebiet Pays ou territoire de destination Paise o territorio di destinazione	
6 Angaben über die Beförderung (Ausfüllung freigestellt) Informations relatives au transport (remplir facultatif) Informazioni riguardanti il trasporto (indicazioni facoltative)	
7 Bemerkungen (Observations / Osservazioni) 1) Cumulation applied with (Noms des Landes/des États / noms de pays / noms de pays et/ou pays) 1) No cumulation applied Zusätzliche Bemerkungen: Marquer si es x la notation applicable / Signare con una x la eventuale applicando	
8 Laufende Nummer, Zeichen, Nummer, Anzahl und Art der Packstücke; Warenbezeichnung N° d'ordre; marques, numéros, nombre et nature des colis; désignation des marchandises N. d'ordine; marchi, numeri/numero e natura dei colli; designazione delle merci	9 Reine Masse Masse brute (kg) oder/ou/o (t, m³, etc.) (cc)
10 Rechnungss Factures (Factura (Ausstellung freigest.) (remplir facult.) (indicazione facolt.)	
11 SICHTVERMERK DER ZOLLBEHÖRDE VISA DE LA DOUANE / VISTO DELLA DOGANA Cin Pflichtigkei der Erklärung wird bescheinigt Dichiarazione certificata conforme (Dichiarazione certificata conforme Ausfuhrpapier (1) / Document d'exportation (1) / Documento d'esportazione (1); Art/Modèle/Modello N° Stempel/Cachet/Timbre vom/del/del Zollbehörden/Bureau de douane/Ufficio doganale; Ausstellender Staat: SCHWEIZ Pays de délivrance: SUISSE Paese in cui è stato rilasciato: SVIZZERA (Ort und Datum/Lieu et date/Luogo e data) (Unterschrift/Signature/Firma)	
12 ERKLÄRUNG DES AUSFÜHRERS/EXPORTEURS DICHIARAZIONE DELL'ESPORTATORE Der Unterzeichner erklärt, dass die vorgenannten Waren die Voraussetzungen erfüllen, um diese Bescheinigung zu erlangen. Je soussigné déclare que les marchandises désignées ci-dessus remplissent les conditions requises pour l'obtention du présent certificat. Io sottoscritto dichiaro che la merci di cui sopra soddisfa alle condizioni richieste per ottenere il presente certificato. (Ort und Datum/Lieu et date/Luogo e data) (Unterschrift/Signature/Firma)	

020 03.2025 50620 J3042 05/6020131403

Proofs of origin EUR-MED –invoice declarationEUR-MED

The text of the invoice declaration EUR-MED, displayed below, must correspond to the requirements given in the footnotes. The footnotes themselves, however, must not be reproduced. Indications regarding cumulation ("cumulation applied with..." and "no cumulation applied") must always appear in English.

German version

Der Ausführer (Ermächtigter Ausführer; Bewilligungs-Nr. ...¹) der Waren, auf die sich dieses Handelspapier bezieht, erklärt, dass diese Waren, soweit nicht anders angegeben, präferenzbegünstigte ...² Ursprungswaren sind.

- cumulation applied with(Name des Landes/der Länder)
- no cumulation applied ³

.....⁴

(Ort und Datum)

.....⁵

(Unterschrift des Ausführers und Name des
Unterzeichners in Druckschrift).

French version

L'exportateur des produits couverts par le présent document (autorisation douanière n° ...¹) déclare que, sauf indication claire du contraire, ces produits ont l'origine préférentielle ...²).

- cumulation applied with
- no cumulation applied ³

Italian version

L'esportatore delle merci contemplate nel presente documento (autorizzazione doganale n. ...¹) dichiara che, salvo indicazione contraria, le merci sono di origine preferenziale²

- cumulation applied with
- no cumulation applied ³

English version

The exporter of the products covered by this document (customs authorisation No ...¹) declares that, except where otherwise clearly indicated, these products are of ...² preferential origin.

- cumulation applied with
- no cumulation applied ³

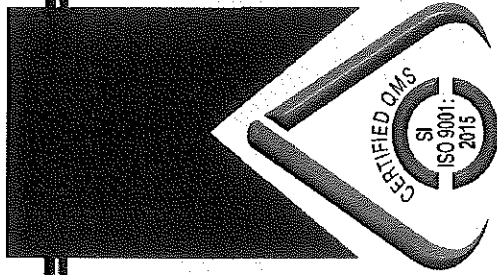
¹ When the invoice declaration is established by an approved exporter, the authorisation number of the approved exporter should be given here. When the invoice declaration is not established by an approved exporter, the words in brackets can be omitted or the space can be left empty.

² State the country of origin of the goods.

³ Delete or complete as necessary.

⁴ This information can be omitted if it is included in the document itself.

⁵ Approved exporters do not have to sign by hand. In cases where the exporter does not sign, the name of the signatory is also omitted.



THE STANDARDS INSTITUTION OF ISRAEL



The Standards Institution of Israel
42 Chaim Levanon St.
Tel-Aviv 6997701

CERTIFICATE

This is to certify that the Quality Management System of

RAPHAEL VALVES INDUSTRIES

(1975) LTD.

16, Ha'ilan St. , Or Akiva , Israel

Has been assessed and complies with the requirements of :

ISO 9001:2015

This Certificate is Applicable to

Design, production and sale of valves, hydraulic control valves, water meter and accessories for waterworks, fire protection, industry, potable water, irrigation, sewage treatment systems and desalination plants.

Initial Approval:

01/05/1996

Issue Date:

19/11/2020

Valid Until:

19/11/2023

Certificate No.:

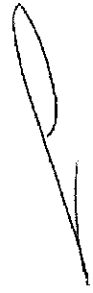
94348

SIL-QCD assumes no liability to any party other than the client, and then only in accordance with the agreed upon Certification Agreement. This certificate's validity is subject to the organization maintaining their system in accordance with SIL-QCD requirements for system certification. The continued validity may be verified via scanning the code with a smartphone, or via website WWW.SIL.ORG.IL. This certificate remains the property of SIL-QCD.



RN 510718331


Dr. Gilad Golub
CEO


Avital Weinberg
Director, Quality & Certification Division

Page 1 of 1

Our Vision: To Enhance Both Global Competitiveness of our Services, with our Uncompromised Quality and Integrity

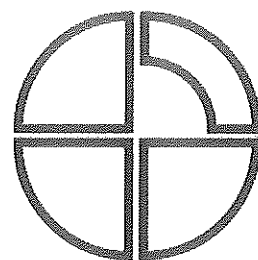
CSI SpA
 Sede Legale
 20030 Senago - MI - I
 Cascina Traversagna 21

Direzione, Uffici e Laboratori
 20021 Bollate - MI - I
 Viale Lombardia 20
 Tel. +39 02 383301
 Fax +39 02 3503940
 www.csi-spa.com



SGQ N° 032A EMAS N° 016P
 SGA N° 032D ISP N° 049E
 SCR N° 033F LAB N° 0006
 PRD N° 032B FCM N° 0101

Membro dell'Accordo di Mutuo Riconoscimento
 EA, ILAC e ILAC
 Signatory of EA, ILAC and ILAC Mutual
 Recognition Agreements


CSI
CERT

Certificato n°:	SQ164004	Settore EA:	29
Certificate n.:		EA Sector:	

Si certifica che il sistema di gestione per la qualità di / we hereby certify that the quality management system operated by

FIRING SRL

Sede legale / Registered office

Località Orsanvenzo, 33 - 13018 Valduggia (VC) - Italia

Unità operativa di / Place of business

Via Don Giovanni Preti, 11 - 28078 Romagnano Sesia (NO) - Italia

È conforme alla norma:	UNI EN ISO 9001:2015
Is compliance with the standard:	

Per i seguenti servizi / processi / prodotti – Concerning the following services / processes / products

Commercializzazione di materiali e componenti per sistemi antincendio.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del regolamento di CSICERT per la certificazione dei sistemi di gestione per la qualità delle organizzazioni. Riferirsi alla documentazione del sistema di gestione per i dettagli delle eventuali esclusioni dei requisiti della UNI EN ISO 9001:2015. Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato di validità della certificazione di cui al presente certificato, si prega di contattare CSI S.p.A.

This certificate is subject to the compliance with CSICERT regulation for the organization of quality management systems certification. Refer to the management system documentation for details on UNI EN ISO 9001:2015 requirements exclusions. For updated information related to validity status of the certification within this certificate, please take in contact CSI spa.

28/03/2007	25/03/2019	-----	28/03/2022
Rilascio Issued	Rinnovo Renewal	Aggiornamento Update	Scadenza Expiry

Ing. P. Baldazzi

B. U. Sistemi di Gestione
 B. U. Management Systems



1 di 1

Pagina/page

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Raphael Valves Industries Ltd.
16 Hailan St.
Or-Akiva
30600-00
Israel

Manufacturer's Declaration of Conformity according to the Pressure Equipment Directive PED 2014/68/EU

We hereby declare that the valves described below fulfil the demands of the Pressure Equipment Directive Ref. PED 2014/68/EU. The valves are designed and manufactured in accordance with the Sound Engineering Practice (SEP), based on the valve's application, pressure and size

Description

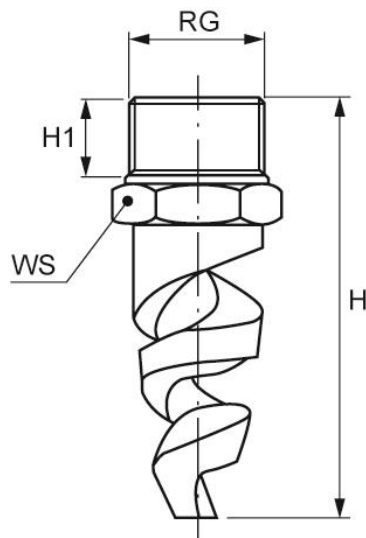
FP deluge valve – Model FDV	DN40 – DN250	PN16, 250PSI, 300PSI
FP Pre action valve – Model FPS	DN40 – DN250	PN16, 250PSI, 300PSI
FP Control valve – Model FDV-R	DN40 – DN400	PN16, 250PSI, 300PSI

May 13, 2021

**RAPHAEL VALVES INDUSTRIES
(1975) LTD**

Guy Levin
Raphael Valves Industries Ltd.

DS 700 Ugello a cono pieno a spirale mod. E Full cone spiral nozzle mod. E



Descrizione

Gli ugelli a spirale della serie E producono, grazie al loro particolare disegno che non richiede un vorticolatore interno, un getto a cono pieno e garantiscono una eccezionale resistenza ai rischi di otturazione nonché un'ottima distribuzione dello spruzzo che li rende particolarmente efficaci nei processi di raffreddamento. L'angolo di spruzzo rimane quasi costante anche in presenza di perdite di carico.

Caratteristiche tecniche

Ingresso: filettato

Connessione: BSPT maschio, NPT maschio

Materiali

~~Inox AISI 316L~~, ottone

Description

Thanks to their particular design that does not require an internal vortex, E type spiral nozzles produce a full cone jet and guarantee exceptional resistance to clogging risks as well as an excellent spray distribution which makes them particularly effective in cooling processes. The spray angle remains almost constant even in the presence of pressure drops.

Technical data

Inlet: threaded

Coupling: male BSPT, male NPT

Materials

~~Stainless Steel AISI 316L~~, brass

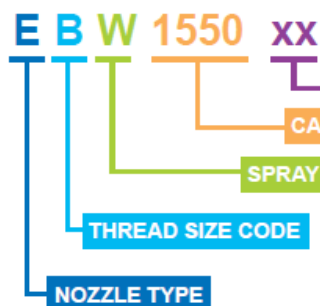
	Code	RG	D	D1	Flow rate (lpm) at different pressure values (bar)						H	H1	WS	
		inch	mm	mm	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	10	mm	mm	mm
60°	EBQ 1550 xx	1/4"	2,4	2,4	2,66	3,18	4,49	5,50	7,10	8,40	10,0	45	12	14
	EBQ 2156 xx		4,0	3,2	7,54	9,01	12,7	15,6	20,1	23,8	28,5			
	ECQ 2230 xx	3/8"	4,8	3,2	11,4	13,6	19,2	23,5	30,3	35,9	42,9	48	14	19
	ECQ 2410 xx		6,4	3,2	20,0	24,0	33,9	41,5	53,6	63,4	75,8			
	ECQ 2640 xx		7,9	3,2	31,2	37,3	52,7	64,6	83,4	99,0	118			
	EDQ 2940 xx	1/2"	9,5	4,7	45,6	54,5	77,1	94,4	122	144	172	64	18	22
	EDQ 3128 xx		11,1	4,7	61,8	73,9	105	128	165	196	234			
	EEQ 3165 xx	3/4"	12,7	4,7	79,7	95,3	135	165	213	252	301	70	19	27
	EFQ 3260 xx	1"	15,9	6,3	126	150	212	260,0	336	397	475	92	26	34
EHQ 3507 xx	1-1/2"	22,2	7,9	245	293	414	507	655	774	926	111	27	50	

	Code	RG	D	D1	Flow rate (lpm) at different pressure values (bar)						H	H1	WS	
		inch	mm	mm	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	10	mm	mm	mm
90°	EBU 2156 xx		4,0	3,2	7,54	9,01	12,7	15,6	20,1	23,8	28,5			
	ECU 2230 xx	3/8"	4,8	3,2	11,4	13,6	19,2	23,5	30,3	35,9	42,9	48	14	19
	ECU 2317 xx		5,6	3,9	15,3	18,3	25,9	31,7	40,9	48,4	57,9			
	ECU 2410 xx		6,4	4,8	20,0	24,0	33,9	41,5	53,6	63,4	75,8			
	ECU 2640 xx		7,9	5,5	31,2	37,3	52,7	64,6	83,4	99,0	118			
	EDU 2940 xx		9,5	3,3	45,6	54,5	77,1	94,4	122	144	172			
	EDU 3128 xx	1/2"	11,1	3,7	61,8	73,9	105,0	128	165	196	234	64	18	22
	EEU 3165 xx	3/4"	12,7	4,7	79,7	95,3	135	165	213	252	301	70	19	27
	EFU 3260 xx	1"	19,0	6,3	126	150	212	260	336	397	475	92	26	34
	EFU 3372 xx		23,0	6,3	180	215	304	372	480	568	679			
	EKU 4109 xx	2"	34,9	11,1	527	629	890	1090	1407	1665	1990	149	31	65
	EMU 4204 xx	3"	44,5	14,3	985	1178	1666	2040	2633	3116	3724	219	42	89
EMU 4267 xx	50,8		14,3	1290	1541	2180	2670	3447	4078	4874				

	Code	RG	D	D1	Flow rate (gpm) at different pressure values (psi)							H	H1	WS
		inch	inch	inch	10	15	30	40	70	100	140	inch	inch	inch
120°	EBW 1550 xx	1/4"	0,094	0,094	0,70	0,86	1,21	1,40	1,85	2,21	2,62	1-49/64"	15/32"	35/64"
	EBW 2100 xx		0,126	0,126	1,27	1,56	2,21	2,55	3,37	4,03	4,76			
	EBW 2156 xx		0,157	0,126	1,99	2,43	3,44	3,97	5,25	6,28	7,43			
	ECW 2156 xx	3/8"	0,157	0,126	1,99	2,43	3,44	3,97	5,25	6,28	7,43	1-57/64"	35/64"	3/4"
	ECW 2230 xx		0,189	0,126	2,99	3,66	5,18	5,98	7,92	9,46	11,2			
	ECW 2317 xx		0,220	0,157	4,04	4,94	6,99	8,07	10,7	12,8	15,1			
	ECW 2410 xx		0,252	0,157	5,28	6,47	9,15	10,6	14,0	16,7	19,8			
	ECW 2640 xx		0,311	0,157	8,22	10,1	14,2	16,4	21,8	26,0	30,8			
	EDW 2940 xx	1/2"	0,374	0,189	12,0	14,7	20,8	24,0	31,8	38,0	45,0	2-33/64"	45/64"	7/8"
	EDW 3104 xx		0,382	0,189	13,2	16,2	22,9	26,5	35,0	41,9	49,5			
	EDW 3128 xx		0,437	0,189	16,3	20,0	28,2	32,6	43,1	51,5	61,0			
	EEW 3165 xx	3/4"	0,500	0,189	21,0	25,7	36,4	42,0	55,6	66,4	78,6	2-3/4"	3/4"	1-1/16"
	EFW 3260 xx	1"	0,626	0,248	33,1	40,5	57,3	66,2	87,6	105	124	3-5/8"	1-1/32"	1-11/32"
	EFW 3372 xx		0,748	0,248	47,4	58,0	82,0	94,7	125	150	177			
	EHW 3507 xx	1-1/2"	0,874	0,311	64,5	79,1	112	129	171	204	242	4-3/8"	1-1/16"	1-31/32"
	EHW 3663 xx		1,000	0,311	84,4	103	146	169	223	267	316			
	EHW 3747 xx		1,126	0,311	95,1	116	165	190	252	301	356			
	EKW 4109 xx	2"	1,374	0,437	139	170	240	278	367	439	519	5-7/8"	1-7/32"	2-9/16"
	EKW 4139 xx		1,500	0,437	177	217	307	354	469	560	663			
	EMW 4204 xx	3"	1,752	0,563	260	318	450	519	687	821	972	7-63/64"	1-3/8"	3-35/64"
	EMW 4267 xx		2,008	0,563	337	413	584	675	893	1067	1262			
	EPW 4412 xx	4"	2,500	0,626	525	642	909	1049	1388	1659	1963	9-1/16"	1-37/64"	5"

	Code	RG	D	D1	Flow rate (gpm) at different pressure values (psi)						H	H1	WS	
		inch	inch	inch	10	15	30	40	70	100	140	inch	inch	inch
150°	ECX 2230 xx	3/8"	0,189	0,126	2,99	3,66	5,18	5,98	7,92	9,46	11,2	1-57/64"	35/64"	3/4"
	ECX 2317 xx		0,220	0,157	4,04	4,94	6,99	8,07	10,7	12,8	15,1			
	ECX 2410 xx		0,252	0,157	5,28	6,47	9,15	10,6	14,0	16,7	19,8			
	ECX 2640 xx		0,311	0,157	8,22	10,1	14,2	16,4	21,8	26,0	30,8			
	EDX 2940 xx	1/2"	0,374	0,189	12,0	14,7	20,8	24,0	31,8	38,0	45,0	2-33/64"	45/64"	55/64"
	EDX 3128 xx		0,437	0,189	16,3	20,0	28,2	32,6	43,1	51,5	61,0			
	EEX 3165 xx	3/4"	0,500	0,189	21,0	25,7	36,4	42,0	55,6	66,4	78,6	2-3/4"	3/4"	1-1/16"
	EFX 3260 xx	1"	0,626	0,248	33,1	40,5	57,3	66,2	87,6	105	124	3-5/8"	1-1/32"	1-11/32"
	EFX 3372 xx		0,748	0,248	47,4	58,0	82,0	94,7	125	150	177			
	EHX 3507 xx	1-1/2"	0,874	0,311	64,5	79,1	112	129	171	204	242	4-3/8"	1-1/16"	1-31/32"
	EHX 3663 xx		1,000	0,311	84,4	103	146	169	223	267	316			
	EHX 3747 xx		1,126	0,311	95,1	116	165	190	252	301	356			
EKX 4109 xx	2"	1,374	0,437	139	170	240	278	367	439	519	5-55/64"	1-7/32"	2-9/16"	
EKX 4139 xx		1,500	0,437	177	217	307	354	469	560	663				

	Code	RG	D	D1	Flow rate (gpm) at different pressure values (psi)						H	H1	WS	
		inch	inch	inch	10	15	30	40	70	100	140	inch	inch	inch
180°	EBZ 2156 xx	1/4"	0,157	0,098	1,99	2,43	3,44	3,97	5,25	6,28	7,43	1-49/64"	15/32"	35/64"
	ECZ 2230 xx	3/8"	0,189	0,126	2,99	3,66	5,18	5,98	7,92	9,46	11,2	1-57/64"	35/64"	3/4"
	ECZ 2317 xx		0,220	0,157	4,04	4,94	6,99	8,07	10,7	12,8	15,1			
	ECZ 2410 xx		0,252	0,157	5,28	6,47	9,15	10,6	14,0	16,7	19,8			
	ECZ 2640 xx		0,311	0,157	8,22	10,1	14,2	16,4	21,8	26,0	30,8			
	EDZ 2940 xx	1/2"	0,374	0,130	12,0	14,7	20,8	24,0	31,8	38,0	45,0	2-33/64"	45/64"	55/64"
	EDZ 3128 xx		0,437	0,189	16,3	20,0	28,2	32,6	43,1	51,5	61,0			
	EEZ 3165 xx	3/4"	0,500	0,185	21,0	25,7	36,4	42,0	55,6	66,4	78,6	2-3/4"	3/4"	1-1/16"
	EFZ 3260 xx	1"	0,626	0,248	33,1	40,5	57,3	66,2	87,6	105	124	3-5/8"	63/64"	1-27/64"
	EFZ 3372 xx		0,748	0,248	47,4	58,0	82,0	94,7	125	150	177			
	EHZ 3507 xx	1-1/2"	0,874	0,311	64,5	79,1	112	129	171	204	242	4-3/8"	1-1/16"	1-31/32"
	EHZ 3663 xx		1,000	0,311	84,4	103	146	169	223	267	316			
	EHZ 3747 xx		1,126	0,311	95,1	116	165	190	252	301	356			
EKZ 4109 xx	2"	1,374	0,437	139	170	240	278	367	439	519	5-55/64"	1-7/32"	2-31/64"	
EKZ 4139 xx		1,500	0,437	177	217	307	354	469	560	663				



- Q - 60°
- U - 90°
- W - 120°
- X - 150°
- Z - 180°

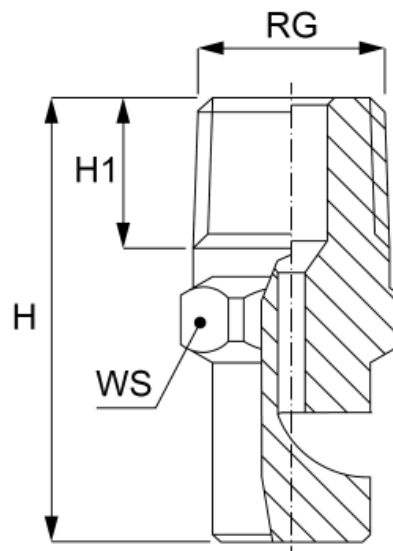
- B31 - AISI 316L Stainless steel
- T1 - Brass
- D1 - PVC
- D2 - PP
- D8 - PVDF
- E1 - PTFE
- L61 - Hastelloy C 22
- Special materials are quoted on request

Il presente prodotto è conforme alle specifiche tecniche indicate nelle norme:
This product complies with the technical specifications indicated in the standards:

UNI EN 14816:2009 Installazioni fisse antincendio – Sistemi spray ad acqua a diluvio fissi, interni ed esterni ad edifici, impianti industriali ed altre strutture
UNI EN 13565-2:2009 Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Sistemi a schiuma
NFPA 11:2010 Standard for Low, Medium, and High - Expansion Foam
NFPA 15:2007 Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection
NFPA 16:2011 Standard for the Installation of Foam -Water Sprinkler and Foam -Water Spray Systems

SDM ANTINCENDIO S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti al fine di migliorarne le prestazioni o che si rendano necessarie ai fini della sicurezza, per soddisfare le specifiche di prodotto e/o per conformarsi ai requisiti di legge, norme o regolamenti applicabili.
SDM ANTINCENDIO S.r.l. reserves the right to make changes to the products in order to improve their performance or to become necessary for safety purposes, to meet product specifications and / or to comply with applicable legal requirements, rules or applicable regulations.

DS 750 Ugello a getto piatto mod. K Flat fan nozzle mod. K



Descrizione

Gli ugelli a getto piatto K funzionano secondo il principio della deflessione, convogliando una vena di liquido contro una superficie accuratamente lavorata a macchina e producono un getto a ventaglio con angolo ampio, gocce di medie dimensioni e valori di impatto medio-bassi. L'angolo tra l'orifizio di ingresso e l'orientazione dello spruzzo è di 75°.

Il loro orifizio di uscita circolare ed il passaggio interno libero rendono minimo il rischio di occlusione. Inoltre, rispetto agli ugelli a getto piatto di tipo standard che funzionano con pressioni ridotte, i modelli serie K ad angolo ampio producono un eccellente effetto nebbia. I modelli serie K sono disponibili nella versione con attacchi filettati, con portate da 0,39 a 350 lpm alla pressione di 3 bar ed attacchi da 1/8" a 1".

E' disponibile, per una gamma limitata di portate, anche la versione a bocchello KX, da montare su un nipplo tramite ghiera di bloccaggio. Una alternativa a questi modelli sono gli ugelli tipo KX.

Caratteristiche tecniche

Ingresso: filettato

Connessione: BSPT maschio, NPT maschio

Materiali

~~Inox AISI 316L~~, ottone

Description

K flat fan nozzle works on the deflection principle conveying a water vein onto a machined deflection surface, and produces a jet with a wide angle flat spray pattern, medium impact value and medium size droplets. Between their inlet orifice and spray orientation there is a 75° angle. Their round outlet orifice and free inside passage minimize the risk of clogging. In addition, compared to standard flat fan nozzles working with a limited operating pressure, the K series models with large spray angles produce an excellent mist effect. These K nozzles are available with threaded connections, for capacities from 0390 and 3350, and also as tips to be assembled onto a nipple by means of a retaining nut. An alternative option are the KX types.

Technical data

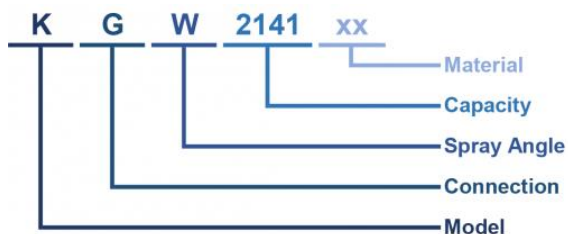
Inlet: threaded

Coupling: male BSPT, male NPT

Materials

~~Stainless Steel AISI 316L~~, brass

KGW	KHW	KIW	KJW	KKW	KLW	KXW	Code	D	Flow rate (lpm)							Spray angle (degrees)	
									at different pressure values (bar)							at pressure (bar)	
								mm	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	7,0	1,5	4,0
•						•	0390	0,60	0,16	0,23	0,32	0,39	0,45	0,50	0,60	90	120
•						•	0590	0,70	0,24	0,34	0,48	0,59	0,68	0,76	0,90	105	120
•						•	0780	0,80	0,32	0,45	0,64	0,78	0,90	1,01	1,19	110	125
•						•	1120	1,00	0,49	0,69	0,98	1,20	1,39	1,55	1,83	105	122
•	•					•	1160	1,10	0,65	0,92	1,31	1,60	1,85	2,07	2,44	110	130
•	•					•	1200	1,30	0,82	1,15	1,63	2,00	2,31	2,58	3,06	120	130
•	•					•	1230	1,40	0,94	1,33	1,88	2,30	2,66	2,97	3,51	110	125
•	•					•	1310	1,60	1,27	1,79	2,53	3,10	3,58	4,00	4,74	120	130
•	•					•	1390	1,80	1,59	2,25	3,18	3,90	4,50	5,03	5,96	130	140
•	•					•	1590	2,30	2,41	3,41	4,82	5,90	6,81	7,62	9,01	120	130
•	•					•	1780	2,60	3,18	4,50	6,37	7,80	9,01	10,1	11,9	130	140
•	•					•	1940	2,90	3,84	5,43	7,68	9,40	10,9	12,1	14,4	140	150
•	•					•	2117	3,30	4,78	6,75	9,55	11,7	13,5	15,1	17,9	110	120
•	•					•	2141	3,60	5,76	8,14	11,5	14,1	16,3	18,2	21,5	120	130
•	•					•	2157	3,80	6,41	9,06	12,8	15,7	18,1	20,3	24,0	120	130
	•					•	2172	4,00	7,02	9,93	14,0	17,2	19,9	22,2	26,3	125	135
	•					•	2188	4,10	7,68	10,9	15,4	18,8	21,7	24,3	28,7	130	140
	•					•	2210	4,40	8,57	12,1	17,1	21,0	24,2	27,1	32,1	135	145
		•				•	2230	4,50	9,39	13,3	18,8	23,0	26,6	29,7	35,1	110	120
		•				•	2270	5,00	11,0	15,6	22,0	27,0	31,2	34,9	41,2	115	125
		•	•			•	2310	5,30	12,7	17,9	25,3	31,0	35,8	40,0	47,4	125	135
		•	•				2350	5,60	14,3	20,2	28,6	35,0	40,4	45,2	53,5	130	140
			•				2390	6,00	15,9	22,5	31,8	39,0	45,0	50,3	59,6	130	140
			•				2470	6,50	19,2	27,1	38,4	47,0	54,3	60,7	71,8	135	140
			•				2550	7,10	22,5	31,8	44,9	55,0	63,5	71,0	84,0	135	145
			•				2630	7,50	25,7	36,4	51,4	63,0	72,7	81,3	96,2	140	150
				•			2700	8,00	28,6	40,4	57,2	70,0	80,8	90,4	107	130	140
				•			2780	8,40	31,8	45,0	63,7	78,0	90,1	101	119	135	145
				•			2860	8,70	35,1	49,7	70,2	86,0	99,3	111	131	135	145
				•			2940	9,30	38,4	54,3	76,8	94,0	109	121	144	140	150
				•			3110	10,30	44,9	63,5	89,8	110	127	142	168	125	135
				•			3125	11,00	51,0	72,2	102	125	144	161	191	130	135
				•			3141	11,40	57,6	81,4	115	141	163	182	215	130	135
				•			3164	12,20	67,0	94,7	134	164	189	212	251	135	145
					•		3235	14,60	95,9	136	192	235	271	303	359	130	135
					•		3350	17,90	143	202	286	350,0	404	452	535	130	135



B1 = AISI 303		B31 = AISI 316L		T1 = Brass		
See table						
W = 120°						
G = 1/8"	H = 1/4"	I = 3/8"	J = 1/2"	K = 3/4"	L = 1"	X = Ø14.7
K Series - Large Spray Angle						

Il presente prodotto è conforme alle specifiche tecniche indicate nelle norme:
This product complies with the technical specifications indicated in the standards:

UNI EN 14816:2009 Installazioni fisse antincendio – Sistemi spray ad acqua a diluvio fissi, interni ed esterni ad edifici, impianti industriali ed altre strutture
UNI EN 13565-2:2009 Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Sistemi a schiuma
NFPA 11:2010 Standard for Low, Medium, and High - Expansion Foam
NFPA 15:2007 Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection
NFPA 16:2011 Standard for the Installation of Foam -Water Sprinkler and Foam -Water Spray Systems

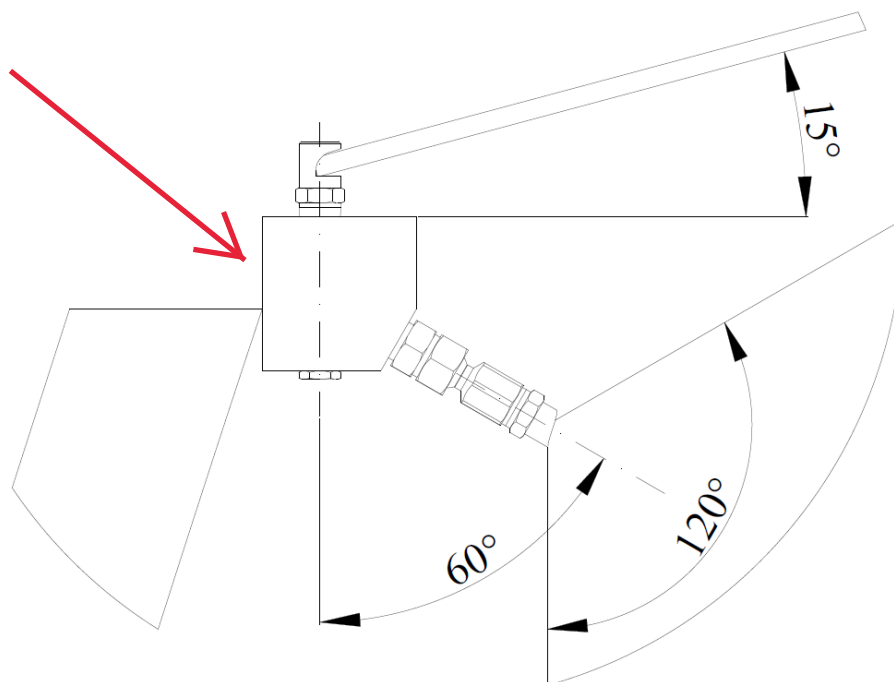
SDM ANTINCENDIO S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti al fine di migliorarne le prestazioni o che si rendano necessarie ai fini della sicurezza, per soddisfare le specifiche di prodotto e/o per conformarsi ai requisiti di legge, norme o regolamenti applicabili.
SDM ANTINCENDIO S.r.l. reserves the right to make changes to the products in order to improve their performance or to become necessary for safety purposes, to meet product specifications and / or to comply with applicable legal requirements, rules or applicable regulations.

UGELLO Mod CH0 J14A V1

NOZZLE. Mod CH0 J14A V1

Questo dispositivo è stato sviluppato per l'impegno in gallerie stradali e autostradali
Può essere alimentato sia con acqua che con miscela schiumogena
La formazione dell'apparato sarà dimensionata in funzione del tipo di galleria e dimensionata in modo da garantire una densità di scarica sull'area di competenza pari o superiore a 6 lt./min/mq.

Per questo caso specifico
Larghezza carreggiata 12,75 mt
Passo ugelli 4 mt
Area Operativa 51mq
Portata fluido: 319,16 lpm (due apparati in funzionamento contemporaneo)
Densità di scarica 6,26 lt./min./mq

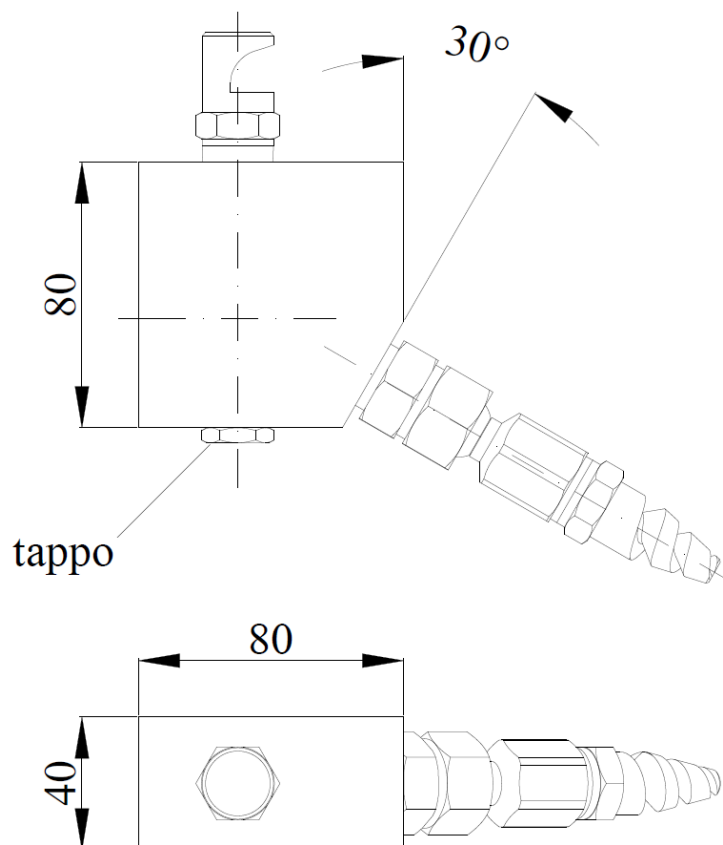


Prestazioni principali

Pressione utilizzo: 3 bar.
Portata erogatore a cono pieno 128 lpm
Portata erogatore a lama 31,8 lpm
Portata fluido: 159,8 lpm
Tipologia spruzzo: lama - cono pieno

Caratteristiche tecniche

- Connessione: $\frac{3}{4}$ " BSP
- Materiale Corpo: Alluminio o AISI
- Materiale Diffusori: Ottone o AISI
- Peso: 0,5 kg



Rappresentazione cono di spruzzo



MANUTENZIONE

La semplice architettura costruttiva lo rende un prodotto facile e veloce in tutte le operazioni di installazione e manutenzione.

Per eliminare i problemi di occlusione delle testine di erogazione dovute a problemi ambientali le testine saranno dotate di un coperchio in gomma siliconica.

Il coperchio in materiale plastico si staccherà dall'ugello in maniera automatica quando questo entrerà in funzione

Il presente prodotto è conforme alle specifiche tecniche indicate nelle norme:

This product complies with the technical specifications indicated in the standards:

UNI EN 13565-2:2009 Sistemi fissi di lotta contro l'incendio Sistemi a schiuma

UNI 10779:2014 - Impianti di estinzione incendi, reti idranti, progettazione, installazione ed esercizio;

UNI-EN 12845:2009 - Installazioni fisse antincendio, sistemi automatici a sprinkler, Progettazione, Installazione e Manutenzione

NFPA 11:2010 Standard for Low, Medium, and High - Expansion Foam

NFPA 16:2011 Standard for the Installation of Foam Water Sprinkler and Foam -Water Spray System

Sono da ritenersi inoltre valide ed applicabili tutte le normative di prodotto espressamente richiamate nelle suddette norme.



Torricella Verzate 02-02-2021

Spett. le

FIRING SRL

Sede Legale Località Orsanvenzo, 33 13018 Valduggia (VC)

Sede Operativa: Uffici Via Don Giovanni Preti, 11

28078 Romagnano Sesia (NO)

PI/CF 03910770969

Alla cortese attenzione Sig. Leonardo Lovati

DICHIARAZIONE DI ORIGINE

Tutti i materiali indicati nella Ns. Offerta 2443-20 Rev. 1 del 01-02-2021

**SONO PRODOTTI IN ITALIA E SARANNO CORREDATI DI CERTIFICATO DI CUI ALLEGHIAMO
COPIA PER SIMILITUDINE**

Rimanendo a Vostra completa disposizione per qualsiasi ulteriore chiarimento eventualmente necessario, in attesa di un Vostro gradito riscontro, cogliamo l'occasione per porgere cordiali saluti

Massimo Santi



SDM Antincendio Srl

Sede Operativa e Stabilimento : via dei Belcredi, Zona Artigianale Romera, Torricella Verzate (PV)

Sede Legale : Studio Garbarino, via Sestri 19/3 16154 Genova Tel.: 0383 896239-875237 – fax: 0383 876316 info@sdmantincendio.com www.sdmantincendio.com

P.IVA : 02290320999 - **Codice Fiscale e Numero di Iscrizione** : 02290320999 del Registro Imprese di Genova – Data di Iscrizione : 03/12/2014

Iscritta nella Sezione Ordinaria il 03/12/2014 – Iscritta con Numero di Repertorio Economico Amministrativo GE-475236

Capitale sociale interamente versato : €. 100.000,00



Via dei Belcredi 1, Centro Artigianale Romera, 27050 Torricella Verzate (PV)
Partita I.V.A. / C.F. 02290320999 R.E.A. n° GE-475236
Tel. 0383 896239 – 876237 Fax 0383 876316
E-MAIL : info@sdmantincendio.com WEB : <http://www.sdmantincendio.com>

CERTIFICATO DI ORIGINE APPARECCHIATURE **CERTIFICATE OF ORIGIN OF DEVICES**

Certificato n°	Data Documento	Cliente	
CO XXXX	GG/MM/AA		
Rif. Vs ordine		Data ordine	Rif. Ns. Commessa
		GG/MM/AA	XXXX - XX

SDM Dichiara:

che gli apparecchi di seguito descritti, sono progettati, costruiti, approvvigionati, assemblati e verificati da **SDM Antincendio SRL** che ha sede in Via dei Belcredi, n.° 1, 27050 Torricella Verzate (PV) ed è regolarmente iscritta al Registro Imprese della Camera di Commercio di Genova con Numero GE-475236

SDM Declares:

That the devices here below listed, are engineered, manufactured, purchased, assembled and verified by **SDM Antincendio Srl** sited in Via dei Belcredi, n.° 1 – 27050 Torricella Verzate (PV) and regularly listed at the Companies Register of the Camera di Commercio of Genova, with R.E.A. GE-475236

ELENCO PRODOTTI CERTIFICATI			
Codice	Descrizione	Q.tà	Nr. matricola

Ufficio Tecnico
A. Bellomi

SDM Antincendio S.r.l.
Apparecchiature e Tecnologia Antincendio
A. Bellomi
Via dei Belcredi, 1
27050 TORRICELLA VERZATE (PV)
P. IVA 02290320999



REA MI 1466310
R.I./C.F./P.I. 11360160151
Cap. Soc. € 1.040.000

Data: 23/06/2020
Ns. Rif: **Off. n°6196\20**
Vs. Rif: Tel.0383896239

Spett.le
SDM ANTINCENDIO Srl
Via Belcredi, 1
27050 Torricella Verzate (PV)
Alla c. att. Ing. Alessandro Bellomi

OGGETTO: Certificazione SISTEMA QUALITA' secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015

Egr. Ing. Alessandro Bellomi,

a seguito della Vostra gentile richiesta, Vi trasmettiamo la nostra quotazione relativa alla Certificazione del Sistema Qualità della società SDM ANTINCENDIO Srl secondo i dati da voi forniti e qui riportati:

Sede di: Torricella Verzate

Campo di applicazione: Progettazione e costruzione di apparecchiature antincendio

Esclusioni: Nessuna

Codici IAF: 17 - 18

Numero addetti: 8 di cui 1 part-time e 0 stagionali FTE 7

Categoria di Rischio: Media

Numero turni lavorativi: 1

L'attività di Certificazione è regolamentata dal "Regolamento per la Concessione e Mantenimento della Certificazione dei Sistemi di Gestione" (Doc. n.° 002/04) (disponibile sul sito <http://sdg.csi-spa.com/it/download>). Relativamente alle attività di cui avete richiesto la certificazione Vi informiamo che CSICERT opera con accreditamento ACCREDIA; Per una completa informazione sui servizi che CSI offre Vi invitiamo a visitare il sito www.csi-spa.com.

La procedura per ottenere la certificazione, i relativi costi e condizioni di fornitura, sono contenuti nelle pagine seguenti.

Nel caso di Vostra accettazione, Vi preghiamo di volerci inviare la seguente modulistica all'indirizzo PEC sistemi.csi@legalmail.it:

Modulo per la Domanda di Certificazione debitamente compilato, timbrato e controfirmato;

♦ **Accettazione Offerta, timbrata e controfirmata dal Legale Rappresentante;**

Rimaniamo a Vostra disposizione per ogni eventuale chiarimento ed in attesa di un Vostro gradito riscontro, vogliate gradire i nostri migliori saluti.

CSICERT System & Wood Planning Supervisor
Monica Giansante

Allegati:

- Procedura di Certificazione, costi e condizioni di fornitura
- Accettazione Offerta
- Domanda di Certificazione

CSI S.p.A. A SOCIO UNICO
SOGGETTA AD ATTIVITÀ DI DIREZIONE
E COORDINAMENTO DI IMQ GROUP S.r.l.

Sede legale
Italia 20030 Senago (MI)
Cascina Traversagna 21
direzione-csi@legalmail.it
info@csi-spa.com
www.csi-spa.com

Sedi operative
20021 Bollate (MI)
viale Lombardia 20/B
tel. (+39) 02 38330 1
fax (+39) 02 35039 40
10028 Trofarello (TO)
via Cuneo 12
tel. (+39) 011 6493 311
fax (+39) 011 6496 041



**COSTI E PROCEDURA DI CERTIFICAZIONE
ITER DI CERTIFICAZIONE E MANTENIMENTO DELLA CERTIFICAZIONE**

1. Domanda e gestione pratica di certificazione

Per l'avvio dell'iter di certificazione Vi chiediamo di inviare il modulo di domanda compilato ed il contratto all'attenzione della persona che sarà responsabile della gestione della Vostra pratica ed a cui Vi preghiamo di rivolgerVi per ogni comunicazione:

Davide Tufarolo

Tel 0238330389

davidetufarolo@csi-spa.com

Quota Gestione Pratica di Certificazione:

Euro 250,00

2. Certificazione / Visita di Valutazione Iniziale

L'audit iniziale di certificazione viene condotto in due fasi:

- **Fase 1:** viene svolta presso l'Organizzazione ed è finalizzata alla valutazione della documentazione e del grado di preparazione dell'Organizzazione per l'effettuazione della verifica di Fase 2.

- **Fase 2:** viene svolta presso l'Organizzazione (e le sedi operative, eventuali filiali e siti operativi) ed è finalizzata a valutare la conformità del Sistema di gestione dell'Organizzazione in riferimento alla norma UNI EN ISO 9001:2015.

Al termine della Fase 1 verranno presentati i risultati complessivi ed evidenziati gli aspetti di criticità che, se non risolti, possono essere oggetto di rilievo durante la fase 2.

Si segnala inoltre che se dopo la verifica di fase 1 emergesse la necessità di revisionare i tempi di audit relativi alle verifiche di fase 2 e/o sorveglianza verrà emessa nuova offerta che considererà le variazioni proposte.

Al termine dell'audit di Fase 2 il gruppo presenterà i risultati alla direzione; nel caso siano state rilevate Non conformità od Osservazioni verrà richiesto un piano di azioni correttive per la loro risoluzione.

A seguito del completamento con esito positivo di tutte le attività previste viene rilasciato il certificato e il nominativo della società SDM ANTINCENDIO Srl verrà inserito nell'elenco delle aziende certificate reso disponibile pubblicamente.

La certificazione ha una validità di tre (3) anni; al termine di tale periodo il Certificato viene rinnovato dopo una visita di valutazione dell'intero Sistema di gestione. Il Certificato successivo al primo ha validità di tre (3) anni.

2.1. Fase 1 (0,5 giorni/uomo)

Euro 500,00

2.2. Fase 2 (1,5 giorni/uomo presso la Vs. sede operativa)

Euro 1.350,00

(Durata complessiva F1 + F2 verifica iniziale della sede da certificare: 2 giorni/uomo presso la Vs. sede operativa)



3. Sorveglianza della Certificazione

Al rilascio del certificato seguiranno le visite di sorveglianza. Le due verifiche di sorveglianza verranno eseguite rispettivamente entro 12 e 24 mesi dalla data di conclusione dell'audit di fase 2.

La mancata effettuazione delle verifiche di sorveglianza nei tempi indicati comporta la sospensione della certificazione. Eventuali visite supplementari aggiuntive potranno essere disposte, in funzione dell'esito delle verifiche iniziali pianificate.

Prima Sorveglianza (1 giorno/uomo presso la Vs. sede operativa)

Euro 900,00

Seconda Sorveglianza (1 giorno/uomo presso la Vs. sede operativa)

Euro 900,00

(Totale giorni/uomo per il primo triennio: 4)

TOTALE COSTI PER I PRIMI TRE ANNI: Euro 3.900,00

La visita di Rinnovo richiederà, a parità di organico aziendale e campo di applicazione, una durata pari a 1,5 giorni/uomo, con quotazione che verrà riproposta in apposita offerta.

ALTRE ATTIVITA'

A. Visita Check Up

Prima di iniziare la procedura di certificazione è spesso utile effettuare una Visita di Check up per la valutazione del sistema qualità, che può permettere di individuare la dimensione e la natura delle attività di SDM ANTINCENDIO Srl, la sua preparazione all'esecuzione della valutazione ed il tipo di esperienza richiesta al gruppo di valutazione. Questa visita viene effettuata solo dietro richiesta dell'azienda.

Euro 900,00/ giornata ispettore

B. Visite Supplementari

Eventuali visite supplementari disposte da CSICERT (es. per la verifica delle Non Conformità, supplementi d'indagine, etc) o richieste dal cliente verranno fatturate al costo sotto riportato:

Euro 900,00/ giornata ispettore

Euro 500,00 / mezza giornata ispettore

C. Procedura d'urgenza

Per ottenere l'emissione del certificato entro 5 gg lavorativi dalla conclusione delle Verifica se terminata con esito positivo, ovvero dall'accettazione delle Azioni Correttive ed invio delle eventuali evidenze richieste per la chiusura delle eventuali Non Conformità/Osservazioni rilevate. L'emissione è comunque vincolata all'esito positivo del riesame dell'organo di deliberante.

In caso di richiesta successiva alla data della Verifica i tempi sopra indicati decorrono dalla data di richiesta.

Per la richiesta d'urgenza

Euro 400,00

Data, _____

Firma e timbro per accettazione per la sola richiesta d'URGENZA _____



CONDIZIONI DI FORNITURA

Tutti i prezzi sono IVA esclusa	
I costi di Certificazione includono l'emissione di una copia elettronica del certificato in versione bilingue (Italiano/Inglese) e, su richiesta, di una copia cartacea.	
Ogni copia aggiuntiva dei certificati o loro traduzione in altre lingue: € 30,00 / certificato	
Ri-emissione dei certificati a seguito di aggiornamenti o richieste di modifiche del certificato, senza che venga eseguita un'attività in campo (es. cambio di ragione sociale): € 50,00 / certificato	
Tutte le tariffe relative alle fasi del servizio di Certificazione e riportate qui sopra avranno le seguenti modalità di pagamento:	
Pagamento: A seguito emissione nostra fattura durante il mese di effettuazione delle attività. I pagamenti sono da effettuarsi secondo le seguenti modalità: <ul style="list-style-type: none">· La quota della Domanda (punto 1) sarà fatturata mediante Rimessa Diretta Ricevimento Fattura contestualmente alla presentazione della domanda di certificazione.· La quota relativa alla Certificazione (punto 2) sarà fatturata mediante Rimessa Diretta Ricevimento Fattura ad esecuzione dell'audit di certificazione. La consegna del Certificato è subordinata al saldo delle spettanze richieste.· Le quote relative alle Sorveglianze (punto 3) saranno fatturate, con Ricevuta Bancaria (RIBA) - 30 gg. data fattura fine mese, ad effettuazione dell'audit. In caso di ritardato pagamento saranno addebitati interessi di mora nella misura del tasso applicato dalla BCE maggiorato di sette punti percentuali come richiesto dal D.Lgs. 231/02. Forme di pagamento diverse dovranno essere richieste per iscritto.	
Restano escluse dalle voci sopra indicate le spese di trasferta dei valutatori che saranno fatturate a € 0.45/km ed altre spese al costo.	
Validità della presente offerta: 6 mesi dalla data di emissione	
Nota: la presente offerta è stata formulata sulla base dei dati aziendali che ci avete comunicato; durante le visite questi saranno verificati dal gruppo di Audit e nel caso di scostamenti CSICERT provvederà a rimettere una nuova quotazione.	
Vi informiamo che la determinazione delle gg/u di visita è stata effettuata sulla base delle informazioni da Voi fornite, applicando gli eventuali incrementi e/o riduzioni previste dai documenti normativi applicabili, di seguito specificate.	
Ulteriori chiarimenti in merito a quanto sopra possono essere richiesti al vostro contatto di CSI, i cui riferimenti sono riportati al punto 1 della presente offerta.	
Fattori di riduzione	Fattori di incremento
X	X



ACCETTAZIONE OFFERTA n. 6196\20

Con la firma della presente, la società SDM ANTINCENDIO Srl (qui di seguito "l'Organizzazione") dichiara di accettare il contenuto dell'Offerta sopra citata, e di aver preso completa conoscenza del "**Regolamento per la concessione ed il mantenimento della certificazione dei Sistemi di Gestione**" (doc. 002/04 - rev. 7.1) (nel seguito il "**Regolamento CSI**"), disponibile nella specifica sezione del sito internet <http://sda.csi-spa.com/it/download>

DATA: 23/06/2020	
Per CSI S.p.A. B.U. Sistemi di Gestione - Ing. P. Baldazzi	Per SDM ANTINCENDIO Srl Timbro e Firma Rappresentante Legale o di un Procuratore SDM Antincendio S.r.l. Apparecchiature e Tecnologia Antincendio Via dei Belcredi, 1 27050 TORRICELLA VERZATE (PV) P. IVA 02290320999
Ai sensi degli artt. 1341 e 1342 del Codice Civile e, per quanto occorre, art. 1469-bis del Codice Civile, l'Organizzazione dichiara di approvare specificamente per iscritto le seguenti clausole presenti nel Regolamento CSI : 3.3 (Costi aggiuntivi per sostituzione componente gruppo di audit; 3.3.3 (Subappalto); 3.6 (Provvedimenti in caso di rifiuto della presenza di osservatori); 7.1 (Rinuncia); 7.2 (Sospensione); 7.3 (Revoca); 7.6 (Trasferimento certificazione - Saldo importi dovuti); 7.7 (Variazioni Legislative, Normative, Regolamentari); 8 (Limiti della certificazione e responsabilità); 10 (Tariffe); 11 (Durata del Contratto di certificazioni - Recesso - Penali); 13 (Legge applicabile e Foro competente).	
DATA: 23/06/2020	
	Per SDM ANTINCENDIO Srl Timbro e Firma Rappresentante Legale o di un Procuratore SDM Antincendio S.r.l. Apparecchiature e Tecnologia Antincendio Via dei Belcredi, 1 27050 TORRICELLA VERZATE (PV) P. IVA 02290320999



Informativa per il trattamento dei dati personali (nuovi)

Egregio Signore,

desideriamo informarla che i Suoi dati personali (di seguito, i "Dati") saranno trattati nel rispetto del Regolamento (UE) 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali (di seguito, il "Regolamento generale sulla protezione dei dati") e del D.Lgs n. 196/2003 (di seguito, il "Codice della Privacy").

Ai sensi degli artt. 13 del Regolamento generale sulla protezione dei dati personali e del Codice della Privacy (Informativa), si precisa che il Titolare del trattamento dei Dati è CSI S.p.A., società con socio unico, soggetta ad attività di direzione e coordinamento di IMQ Group S.r.l., con sede legale in Senago (MI), alla Cascina Traversagna n. 21, C.F. e P.IVA 11360160151, fax: 02 35039 40, indirizzo PEC: direzione-csi@legalmail.it; che l'indirizzo di contatto del Responsabile per la protezione dei dati (di seguito, il "RPD") è il seguente: dpo@imggroup.it e che i Suoi dati saranno trattati nel rispetto dei principi di liceità, correttezza e trasparenza e saranno raccolti in misura adeguata, pertinente e limitata alle finalità, preventivamente determinate, esplicite e legittime, del trattamento.

1. Finalità del trattamento

Il Titolare del trattamento informa che i Suoi dati saranno trattati per le seguenti finalità:

- a) senza la necessità di un consenso espresso, i Suoi dati saranno trattati per la prestazione del servizio indicato nell'offerta (di seguito, il "Servizio"), di cui la presente informativa è parte integrante;
- b) solo previo Suo specifico e distinto consenso (art. 7 del Regolamento generale sulla protezione dei dati e artt. 23 e 130 del Codice Privacy), per le seguenti finalità di Marketing:
 - invio via e-mail, posta e/o sms e/o contatti telefonici, newsletter, comunicazioni commerciali e/o materiale pubblicitario su prodotti o servizi offerti dal Titolare del trattamento e su corsi organizzati dal Titolare del trattamento;
 - rilevazione del grado di soddisfazione della clientela sulla qualità dei servizi;
 - invio via e-mail, posta e/o sms e/o contatti telefonici comunicazioni commerciali e/o promozionali di soggetti terzi (altre società del Gruppo IMQ).

2. Base giuridica del trattamento

Il conferimento dei Suoi dati per la finalità di cui al punto 1, lett. a), della presente informativa è obbligatorio; pertanto, in loro assenza, non potremo garantirLe il Servizio richiesto.

Il conferimento dei Dati per le finalità di cui al punto 1, lett. b), è invece facoltativo e può quindi decidere di non conferire alcun dato per tali finalità o di negare successivamente il consenso in precedenza fornito. In tal caso, ricordiamo che non potrà ricevere newsletter, comunicazioni commerciali e materiale pubblicitario inerenti ai servizi offerti dal Titolare del trattamento. Continuerà comunque ad avere diritto al Servizio di cui al punto 1, lett. a), della presente informativa.

3. Durata del trattamento e Conservazione

Il Titolare del trattamento tratterà i Dati per il tempo strettamente necessario all'adempimento della finalità, ovvero fino alla durata della prestazione oggetto del contratto, salvo rinnovo.

I Suoi dati conferiti per la finalità di cui al punto 1, lett. a), della presente informativa saranno comunque conservati per un ulteriore periodo di 10 anni dalla scadenza dell'ultima prestazione eseguita (variabile nel caso di particolari regolamenti e direttive UE che richiedano un termine di conservazione ulteriore) per adempiere agli obblighi di legge e regolamentari previsti; mentre i Dati acquisiti per le suddette finalità di cui al punto 1, lett. b), saranno trattati sino alla revoca del Suo consenso.



4. Modalità di trattamento

Il trattamento dei Suoi dati personali è realizzato per mezzo delle operazioni indicate all'art. 4 n. 2) del Regolamento generale sulla protezione dei dati e all'art. 4 Codice Privacy e precisamente: la raccolta, la registrazione, l'organizzazione, la strutturazione, la conservazione, la consultazione, l'elaborazione, l'adattamento o la modifica, la selezione, l'estrazione, il raffronto, l'utilizzo, l'interconnessione, il blocco, la comunicazione mediante trasmissione, la diffusione o qualsiasi altra forma di messa a disposizione, la limitazione, la cancellazione e la distruzione dei dati.

I Dati saranno conservati su supporti elettronici e cartacei ricorrendo alle misure ritenute dal Titolare del trattamento più idonee a garantire un'adeguata sicurezza dei Suoi dati.

5. Comunicazione dei Suoi dati

I Dati potranno essere comunicati a società terze o altri soggetti (a titolo meramente esemplificativo fornitori di servizi informatici, istituto di credito, studi professionali, consulenti) che svolgono attività in outsourcing per conto del Titolare del trattamento, nella loro qualità di responsabili esterni del trattamento.

L'elenco dei responsabili esterni del trattamento appositamente nominati che trattano i Suoi dati è disponibile presso il Titolare del trattamento.

Senza la necessità di un espresso consenso (art. 6, lett. b) e c), del Regolamento generale sulla protezione dei dati e art. 24, lett. a), b), d), del Codice Privacy), il Titolare del trattamento potrà comunicare i Suoi dati per le finalità di cui al punto 1, lett. a), per quanto di loro rispettiva e specifica competenza, a Enti di accreditamento, Organismi di certificazione, Ministeri, Istituti e Associazioni e, in generale, ad ogni soggetto pubblico o privato rispetto ai quali la comunicazione sia obbligatoria per legge o in virtù di accordi bilaterali per l'espletamento delle finalità dette. Detti soggetti tratteranno i Dati nella loro qualità di autonomi titolari del trattamento.

6. Trasferimento dati in Paesi extra UE

I Dati potranno essere, altresì, comunicati per la finalità contrattuale di cui al punto 1, lett. a), della presente informativa a società del Gruppo IMQ, nonché a Enti di accreditamento e Organismi di certificazione siti al di fuori dell'Unione europea.

Per le suddette finalità, invece, di cui al punto 1, lett. b), i Suoi dati, relativi esclusivamente all'indirizzo mail, saranno utilizzati per l'invio di comunicazioni tramite le piattaforme gestite dalle società MailUp e SurveyMonkey site al di fuori dell'Unione europea, nello specifico in America.

Entrambe le predette società americane hanno aderito al Privacy Shield con l'Unione europea e, pertanto, la disciplina in tema privacy è ritenuta conforme alle disposizioni europee applicabili.

7. Diritti Dell'interessato

Ai sensi degli artt. 15-21 del Regolamento generale sulla protezione dei dati e dell'art. 7 del Codice della Privacy, potrà esercitare in qualsiasi momento i diritti di accesso, rettifica o cancellazione (c.d. "diritto all'oblio"), di limitazione del trattamento, nonché alla portabilità dei Suoi dati inviando un'apposita richiesta all'indirizzo del RPD: dpo@imgroup.it.

8. Consenso

Ai sensi dell'art. 7 del Regolamento generale sulla protezione dei dati, il consenso prestato per le predette finalità di Marketing di cui al punto 1, lett. b), può essere liberamente revocato in qualsiasi momento inviando una mail all'indirizzo del RPD indicato al punto 7 della presente informativa. La revoca del consenso non pregiudica la liceità del trattamento basata sul consenso prima della revoca.

9. Reclamo

Il Titolare del trattamento La informa che Le spetta il diritto di proporre reclamo a una Autorità di controllo che per il territorio italiano è il Garante per la protezione dei dati personali secondo le modalità previste sul sito internet www.garanteprivacy.it.



Acconsente al trattamento dei Suoi dati per le finalità di Marketing di cui al punto 1, lett. b), della suestesa informativa e dichiara di essere a conoscenza della possibilità di revocarlo liberamente in qualsiasi momento.

Acconsente ☐

Non acconsente



CSI SpA
Sede Legale
20030 Senago - MI - I
Cascina Traversagna 21

Direzione, Uffici e Laboratori
20021 Bollate - MI - I
Viale Lombardia 20
Tel. +39 02 383301
Fax +39 02 3503940
www.csi-spa.com



SGQ N° 032A EMAS N° 016P
SGA N° 032D ISP N° 049E
SCR N° 033F LAB N° 0006
PRD N° 032B FSM N° 0151

Membro dell'Accordo di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF, e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual
Recognition Agreements



Certificato n°:	SQ164004	Settore EA:	29
Certificate n.:		EA Sector:	

Si certifica che il sistema di gestione per la qualità di / *we hereby certify that the quality management system operated by*

FIRING SRL

Sede legale / *Registered office*

Località Orsanvenzo, 33 - 13018 Valduggia (VC) - Italia

Unità operativa di / *Place of business*

Via Don Giovanni Preti, 11 - 28078 Romagnano Sesia (NO) - Italia

È conforme alla norma: **UNI EN ISO 9001:2015**
Is compliance with the standard:

Per i seguenti servizi / processi / prodotti – *Concerning the following services / processes / products*

Commercializzazione di materiali e componenti per sistemi antincendio.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del regolamento di CSICERT per la certificazione dei sistemi di gestione per la qualità delle organizzazioni. Riferirsi alla documentazione del sistema di gestione per i dettagli delle eventuali esclusioni dei requisiti della UNI EN ISO 9001:2015. Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato di validità della certificazione di cui al presente certificato, si prega di contattare CSI S.p.A.

This certificate is subject to the compliance with CSICERT regulation for the organization of quality management systems certification. Refer to the management system documentation for details on UNI EN ISO 9001:2015 requirements exclusions. For updated information related to validity status of the certification within this certificate, please take in contact CSI spa.

28/03/2007	25/03/2019	-----	28/03/2022
Rilascio <i>Issued</i>	Rinnovo <i>Renewal</i>	Aggiornamento <i>Update</i>	Scadenza <i>Expiry</i>

Ing. P. Baldazzi

B. U. Sistemi di Gestione
B. U. Management Systems

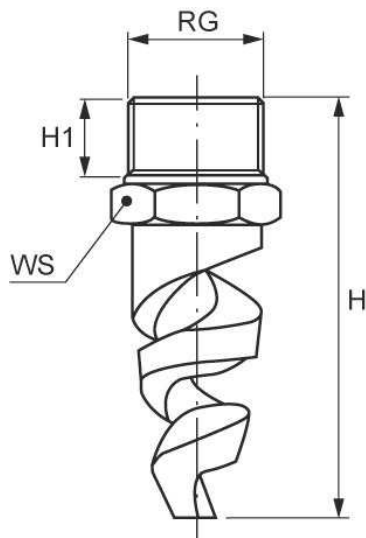


RISPOSTA AI CHIARIMENTI RICHIESTI

1. Il materiale da costruzione per gli ugelli tipo a spirale e a getto piatto è OTTONE mentre per il corpo di unione è ALLUMINIO
2. Si allega dichiarazione di conformità in riferimento alle norme UNI EN13565-2, NFPA11, NFPA16 in quanto pertinenti all'impianto da realizzare, non risultano controindicazioni al loro utilizzo o metodo di costruzione per le norme EN12845 ed EN10779 in quanto sebbene norme antincendio non comprendono l'utilizzo di questi componenti.
3. È prevista l'adozione dei cappucci siliconici di protezione.
4. Verranno eseguiti il test campione prestazionale del corretto funzionamento del sistema assemblato corpo con i due diffusori ed il "Droplet size laser test" dei singoli ugelli.

DS 700 Ugello a cono pieno a spirale mod. E

Full cone spiral nozzle mod. E



Descrizione

Gli ugelli a spirale della serie E producono, grazie al loro particolare disegno che non richiede un vorticolatore interno, un getto a cono pieno e garantiscono una eccezionale resistenza ai rischi di otturazione nonché un'ottima distribuzione dello spruzzo che li rende particolarmente efficaci nei processi di raffreddamento. L'angolo di spruzzo rimane quasi costante anche in presenza di perdite di carico.

Caratteristiche tecniche

Ingresso: filettato

Connessione: BSPT maschio, NPT maschio

Materiali

~~Inox AISI 316L~~, ottone

Description

Thanks to their particular design that does not require an internal vortex, E type spiral nozzles produce a full cone jet and guarantee exceptional resistance to clogging risks as well as an excellent spray distribution which makes them particularly effective in cooling processes. The spray angle remains almost constant even in the presence of pressure drops.

Technical data

Inlet: threaded

Coupling: male BSPT, male NPT

Materials

~~Stainless Steel AISI 316L~~, brass

	Code	RG	D	D1	Flow rate (lpm) at different pressure values (bar)							H	H1	WS
		inch	mm	mm	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	10	mm	mm	mm
60°	EBQ 1550 xx	1/4"	2,4	2,4	2,66	3,18	4,49	5,50	7,10	8,40	10,0	45	12	14
	EBQ 2156 xx		4,0	3,2	7,54	9,01	12,7	15,6	20,1	23,8	28,5			
	ECQ 2230 xx	3/8"	4,8	3,2	11,4	13,6	19,2	23,5	30,3	35,9	42,9	48	14	19
	ECQ 2410 xx		6,4	3,2	20,0	24,0	33,9	41,5	53,6	63,4	75,8			
	ECQ 2640 xx		7,9	3,2	31,2	37,3	52,7	64,6	83,4	99,0	118			
	EDQ 2940 xx	1/2"	9,5	4,7	45,6	54,5	77,1	94,4	122	144	172	64	18	22
	EDQ 3128 xx		11,1	4,7	61,8	73,9	105	128	165	196	234			
	EEQ 3165 xx	3/4"	12,7	4,7	79,7	95,3	135	165	213	252	301	70	19	27
	EFQ 3260 xx	1"	15,9	6,3	126	150	212	260,0	336	397	475	92	26	34
EHQ 3507 xx	1-1/2"	22,2	7,9	245	293	414	507	655	774	926	111	27	50	

	Code	RG	D	D1	Flow rate (lpm) at different pressure values (bar)						H	H1	WS	
		inch	mm	mm	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	10	mm	mm	mm
90°	EBU 2156 xx		4,0	3,2	7,54	9,01	12,7	15,6	20,1	23,8	28,5			
	ECU 2230 xx	3/8"	4,8	3,2	11,4	13,6	19,2	23,5	30,3	35,9	42,9	48	14	19
	ECU 2317 xx		5,6	3,9	15,3	18,3	25,9	31,7	40,9	48,4	57,9			
	ECU 2410 xx		6,4	4,8	20,0	24,0	33,9	41,5	53,6	63,4	75,8			
	ECU 2640 xx		7,9	5,5	31,2	37,3	52,7	64,6	83,4	99,0	118			
	EDU 2940 xx	1/2"	9,5	3,3	45,6	54,5	77,1	94,4	122	144	172	64	18	22
	EDU 3128 xx		11,1	3,7	61,8	73,9	105,0	128	165	196	234			
	EEU 3165 xx	3/4"	12,7	4,7	79,7	95,3	135	165	213	252	301	70	19	27
	EFU 3260 xx	1"	19,0	6,3	126	150	212	260	336	397	475	92	26	34
	EFU 3372 xx		23,0	6,3	180	215	304	372	480	568	679			
	EKU 4109 xx	2"	34,9	11,1	527	629	890	1090	1407	1665	1990	149	31	65
	EMU 4204 xx	3"	44,5	14,3	985	1178	1666	2040	2633	3116	3724	219	42	89
EMU 4267 xx	50,8		14,3	1290	1541	2180	2670	3447	4078	4874				

	Code	RG	D	D1	Flow rate (gpm) at different pressure values (psi)							H	H1	WS
		inch	inch	inch	10	15	30	40	70	100	140	inch	inch	inch
120°	EBW 1550 xx	1/4"	0,094	0,094	0,70	0,86	1,21	1,40	1,85	2,21	2,62	1-49/64"	15/32"	35/64"
	EBW 2100 xx		0,126	0,126	1,27	1,56	2,21	2,55	3,37	4,03	4,76			
	EBW 2156 xx		0,157	0,126	1,99	2,43	3,44	3,97	5,25	6,28	7,43			
	ECW 2156 xx	3/8"	0,157	0,126	1,99	2,43	3,44	3,97	5,25	6,28	7,43	1-57/64"	35/64"	3/4"
	ECW 2230 xx		0,189	0,126	2,99	3,66	5,18	5,98	7,92	9,46	11,2			
	ECW 2317 xx		0,220	0,157	4,04	4,94	6,99	8,07	10,7	12,8	15,1			
	ECW 2410 xx		0,252	0,157	5,28	6,47	9,15	10,6	14,0	16,7	19,8			
	ECW 2640 xx		0,311	0,157	8,22	10,1	14,2	16,4	21,8	26,0	30,8			
	EDW 2940 xx	1/2"	0,374	0,189	12,0	14,7	20,8	24,0	31,8	38,0	45,0	2-33/64"	45/64"	7/8"
	EDW 3104 xx		0,382	0,189	13,2	16,2	22,9	26,5	35,0	41,9	49,5			
	EDW 3128 xx		0,437	0,189	16,3	20,0	28,2	32,6	43,1	51,5	61,0			
	EEW 3165 xx	3/4"	0,500	0,189	21,0	25,7	36,4	42,0	55,6	66,4	78,6	2-3/4"	3/4"	1-1/16"
	EFW 3260 xx	1"	0,626	0,248	33,1	40,5	57,3	66,2	87,6	105	124	3-5/8"	1-1/32"	1-11/32"
	EFW 3372 xx		0,748	0,248	47,4	58,0	82,0	94,7	125	150	177			
	EHW 3507 xx	1-1/2"	0,874	0,311	64,5	79,1	112	129	171	204	242	4-3/8"	1-1/16"	1-31/32"
	EHW 3663 xx		1,000	0,311	84,4	103	146	169	223	267	316			
	EHW 3747 xx		1,126	0,311	95,1	116	165	190	252	301	356			
	EKW 4109 xx	2"	1,374	0,437	139	170	240	278	367	439	519	5-7/8"	1-7/32"	2-9/16"
	EKW 4139 xx		1,500	0,437	177	217	307	354	469	560	663			
	EMW 4204 xx	3"	1,752	0,563	260	318	450	519	687	821	972	7-63/64"	1-3/8"	3-35/64"
	EMW 4267 xx		2,008	0,563	337	413	584	675	893	1067	1262			
	EPW 4412 xx	4"	2,500	0,626	525	642	909	1049	1388	1659	1963	9-1/16"	1-37/64"	5"

	Code	RG	D	D1	Flow rate (gpm) at different pressure values (psi)						H	H1	WS	
		inch	inch	inch	10	15	30	40	70	100	140	inch	inch	inch
150°	ECX 2230 xx	3/8"	0,189	0,126	2,99	3,66	5,18	5,98	7,92	9,46	11,2	1-57/64"	35/64"	3/4"
	ECX 2317 xx		0,220	0,157	4,04	4,94	6,99	8,07	10,7	12,8	15,1			
	ECX 2410 xx		0,252	0,157	5,28	6,47	9,15	10,6	14,0	16,7	19,8			
	ECX 2640 xx		0,311	0,157	8,22	10,1	14,2	16,4	21,8	26,0	30,8			
	EDX 2940 xx	1/2"	0,374	0,189	12,0	14,7	20,8	24,0	31,8	38,0	45,0	2-33/64"	45/64"	55/64"
	EDX 3128 xx		0,437	0,189	16,3	20,0	28,2	32,6	43,1	51,5	61,0			
	EEX 3165 xx	3/4"	0,500	0,189	21,0	25,7	36,4	42,0	55,6	66,4	78,6	2-3/4"	3/4"	1-1/16"
	EFX 3260 xx	1"	0,626	0,248	33,1	40,5	57,3	66,2	87,6	105	124	3-5/8"	1-1/32"	1-11/32"
	EFX 3372 xx		0,748	0,248	47,4	58,0	82,0	94,7	125	150	177			
	EHX 3507 xx	1-1/2"	0,874	0,311	64,5	79,1	112	129	171	204	242	4-3/8"	1-1/16"	1-31/32"
	EHX 3663 xx		1,000	0,311	84,4	103	146	169	223	267	316			
	EHX 3747 xx		1,126	0,311	95,1	116	165	190	252	301	356			
EKX 4109 xx	2"	1,374	0,437	139	170	240	278	367	439	519	5-55/64"	1-7/32"	2-9/16"	
EKX 4139 xx		1,500	0,437	177	217	307	354	469	560	663				

	Code	RG	D	D1	Flow rate (gpm) at different pressure values (psi)						H	H1	WS	
		inch	inch	inch	10	15	30	40	70	100	140	inch	inch	inch
180°	EBZ 2156 xx	1/4"	0,157	0,098	1,99	2,43	3,44	3,97	5,25	6,28	7,43	1-49/64"	15/32"	35/64"
	ECZ 2230 xx	3/8"	0,189	0,126	2,99	3,66	5,18	5,98	7,92	9,46	11,2	1-57/64"	35/64"	3/4"
	ECZ 2317 xx		0,220	0,157	4,04	4,94	6,99	8,07	10,7	12,8	15,1			
	ECZ 2410 xx		0,252	0,157	5,28	6,47	9,15	10,6	14,0	16,7	19,8			
	ECZ 2640 xx		0,311	0,157	8,22	10,1	14,2	16,4	21,8	26,0	30,8			
	EDZ 2940 xx	1/2"	0,374	0,130	12,0	14,7	20,8	24,0	31,8	38,0	45,0	2-33/64"	45/64"	55/64"
	EDZ 3128 xx		0,437	0,189	16,3	20,0	26,2	32,6	43,1	51,5	61,0			
	EEZ 3165 xx	3/4"	0,500	0,185	21,0	25,7	36,4	42,0	55,6	66,4	78,6	2-3/4"	3/4"	1-1/16"
	EFZ 3260 xx	1"	0,626	0,248	33,1	40,5	57,3	66,2	87,6	105	124	3-5/8"	63/64"	1-27/64"
	EFZ 3372 xx		0,748	0,248	47,4	58,0	82,0	94,7	125	150	177			
	EHZ 3507 xx	1-1/2"	0,874	0,311	64,5	79,1	112	129	171	204	242	4-3/8"	1-1/16"	1-31/32"
	EHZ 3663 xx		1,000	0,311	84,4	103	146	169	223	267	316			
	EHZ 3747 xx		1,126	0,311	95,1	116	165	190	252	301	356			
EKZ 4109 xx	2"	1,374	0,437	139	170	240	278	367	439	519	5-55/64"	1-7/32"	2-31/64"	
EKZ 4139 xx		1.500	0,437	177	217	307	354	469	560	663				



- Q - 60°
- U - 90°
- W - 120°
- X - 150°
- Z - 180°

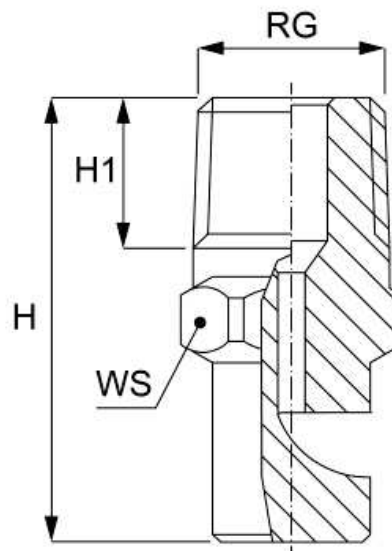
- B31 - AISI 316L Stainless steel
- T1 - Brass
- D1 - PVC
- D2 - PP
- D8 - PVDF
- E1 - PTFE
- L61 - Hastelloy C 22
- Special materials are quoted on request

Il presente prodotto è conforme alle specifiche tecniche indicate nelle norme:
This product complies with the technical specifications indicated in the standards:

UNI EN 14816:2009 Installazioni fisse antincendio – Sistemi spray ad acqua a diluvio fissi, interni ed esterni ad edifici, impianti industriali ed altre strutture
UNI EN 13565-2:2009 Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Sistemi a schiuma
NFPA 11:2010 Standard for Low, Medium, and High - Expansion Foam
NFPA 15:2007 Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection
NFPA 16:2011 Standard for the Installation of Foam -Water Sprinkler and Foam -Water Spray Systems

SDM ANTINCENDIO S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti al fine di migliorarne le prestazioni o che si rendano necessarie ai fini della sicurezza, per soddisfare le specifiche di prodotto e/o per conformarsi ai requisiti di legge, norme o regolamenti applicabili.
SDM ANTINCENDIO S.r.l. reserves the right to make changes to the products in order to improve their performance or to become necessary for safety purposes, to meet product specifications and / or to comply with applicable legal requirements, rules or applicable regulations.

DS 750 Ugello a getto piatto mod. K Flat fan nozzle mod. K



Descrizione

Gli ugelli a getto piatto K funzionano secondo il principio della deflessione, convogliando una vena di liquido contro una superficie accuratamente lavorata a macchina e producono un getto a ventaglio con angolo ampio, gocce di medie dimensioni e valori di impatto medio-bassi. L'angolo tra l'orifizio di ingresso e l'orientazione dello spruzzo è di 75°.

Il loro orifizio di uscita circolare ed il passaggio interno libero rendono minimo il rischio di occlusione. Inoltre, rispetto agli ugelli a getto piatto di tipo standard che funzionano con pressioni ridotte, i modelli serie K ad angolo ampio producono un eccellente effetto nebbia. I modelli serie K sono disponibili nella versione con attacchi filettati, con portate da 0,39 a 350 lpm alla pressione di 3 bar ed attacchi da 1/8" a 1".

E' disponibile, per una gamma limitata di portate, anche la versione a bocchello KX, da montare su un nipplo tramite ghiera di bloccaggio. Una alternativa a questi modelli sono gli ugelli tipo KX.

Caratteristiche tecniche

Ingresso: filettato

Connessione: BSPT maschio, NPT maschio

Materiali

~~Inox AISI 316L~~, ottone

Description

K flat fan nozzle works on the deflection principle conveying a water vein onto a machined deflection surface, and produces a jet with a wide angle flat spray pattern, medium impact value and medium size droplets. Between their inlet orifice and spray orientation there is a 75° angle. Their round outlet orifice and free inside passage minimize the risk of clogging. In addition, compared to standard flat fan nozzles working with a limited operating pressure, the K series models with large spray angles produce an excellent mist effect. These K nozzles are available with threaded connections, for capacities from 0390 and 3350, and also as tips to be assembled onto a nipple by means of a retaining nut. An alternative option are the KX types.

Technical data

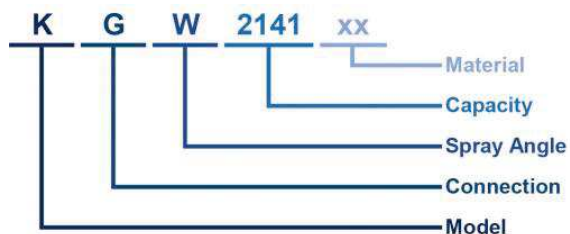
Inlet: threaded

Coupling: male BSPT, male NPT

Materials

~~Stainless Steel AISI 316L~~, brass

KGW	KHW	KIW	KJW	KKW	KLW	KXW	Code	D	Flow rate (lpm)							Spray angle (degrees)	
									at different pressure values (bar)							at pressure (bar)	
								mm	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	7,0	1,5	4,0
•						•	0390	0,60	0,16	0,23	0,32	0,39	0,45	0,50	0,60	90	120
•						•	0590	0,70	0,24	0,34	0,48	0,59	0,68	0,76	0,90	105	120
•						•	0780	0,80	0,32	0,45	0,64	0,78	0,90	1,01	1,19	110	125
•						•	1120	1,00	0,49	0,69	0,98	1,20	1,39	1,55	1,83	105	122
•	•					•	1160	1,10	0,65	0,92	1,31	1,60	1,85	2,07	2,44	110	130
•	•					•	1200	1,30	0,82	1,15	1,63	2,00	2,31	2,58	3,06	120	130
•	•					•	1230	1,40	0,94	1,33	1,88	2,30	2,66	2,97	3,51	110	125
•	•					•	1310	1,60	1,27	1,79	2,53	3,10	3,58	4,00	4,74	120	130
•	•					•	1390	1,80	1,59	2,25	3,18	3,90	4,50	5,03	5,96	130	140
•	•					•	1590	2,30	2,41	3,41	4,82	5,90	6,81	7,62	9,01	120	130
•	•					•	1780	2,60	3,18	4,50	6,37	7,80	9,01	10,1	11,9	130	140
•	•					•	1940	2,90	3,84	5,43	7,68	9,40	10,9	12,1	14,4	140	150
•	•					•	2117	3,30	4,78	6,75	9,55	11,7	13,5	15,1	17,9	110	120
•	•					•	2141	3,60	5,76	8,14	11,5	14,1	16,3	18,2	21,5	120	130
•	•					•	2157	3,80	6,41	9,06	12,8	15,7	18,1	20,3	24,0	120	130
	•					•	2172	4,00	7,02	9,93	14,0	17,2	19,9	22,2	26,3	125	135
	•					•	2188	4,10	7,68	10,9	15,4	18,8	21,7	24,3	28,7	130	140
	•					•	2210	4,40	8,57	12,1	17,1	21,0	24,2	27,1	32,1	135	145
		•				•	2230	4,50	9,39	13,3	18,8	23,0	26,6	29,7	35,1	110	120
		•				•	2270	5,00	11,0	15,6	22,0	27,0	31,2	34,9	41,2	115	125
		•	•			•	2310	5,30	12,7	17,9	25,3	31,0	35,8	40,0	47,4	125	135
		•	•				2350	5,60	14,3	20,2	28,6	35,0	40,4	45,2	53,5	130	140
			•				2390	6,00	15,9	22,5	31,8	39,0	45,0	50,3	59,6	130	140
			•				2470	6,50	19,2	27,1	38,4	47,0	54,3	60,7	71,8	135	140
			•				2550	7,10	22,5	31,8	44,9	55,0	63,5	71,0	84,0	135	145
			•				2630	7,50	25,7	36,4	51,4	63,0	72,7	81,3	96,2	140	150
				•			2700	8,00	28,6	40,4	57,2	70,0	80,8	90,4	107	130	140
				•			2780	8,40	31,8	45,0	63,7	78,0	90,1	101	119	135	145
				•			2860	8,70	35,1	49,7	70,2	86,0	99,3	111	131	135	145
				•			2940	9,30	38,4	54,3	76,8	94,0	109	121	144	140	150
				•			3110	10,30	44,9	63,5	89,8	110	127	142	168	125	135
				•			3125	11,00	51,0	72,2	102	125	144	161	191	130	135
				•			3141	11,40	57,6	81,4	115	141	163	182	215	130	135
				•			3164	12,20	67,0	94,7	134	164	189	212	251	135	145
					•		3235	14,60	95,9	136	192	235	271	303	359	130	135
					•		3350	17,90	143	202	286	350,0	404	452	535	130	135



B1 = AISI 303		B31 = AISI 316L			T1 = Brass	
See table						
W = 120°						
G = 1/8"	H = 1/4"	I = 3/8"	J = 1/2"	K = 3/4"	L = 1"	X = Ø14.7
K Series - Large Spray Angle						

Il presente prodotto è conforme alle specifiche tecniche indicate nelle norme:
This product complies with the technical specifications indicated in the standards:

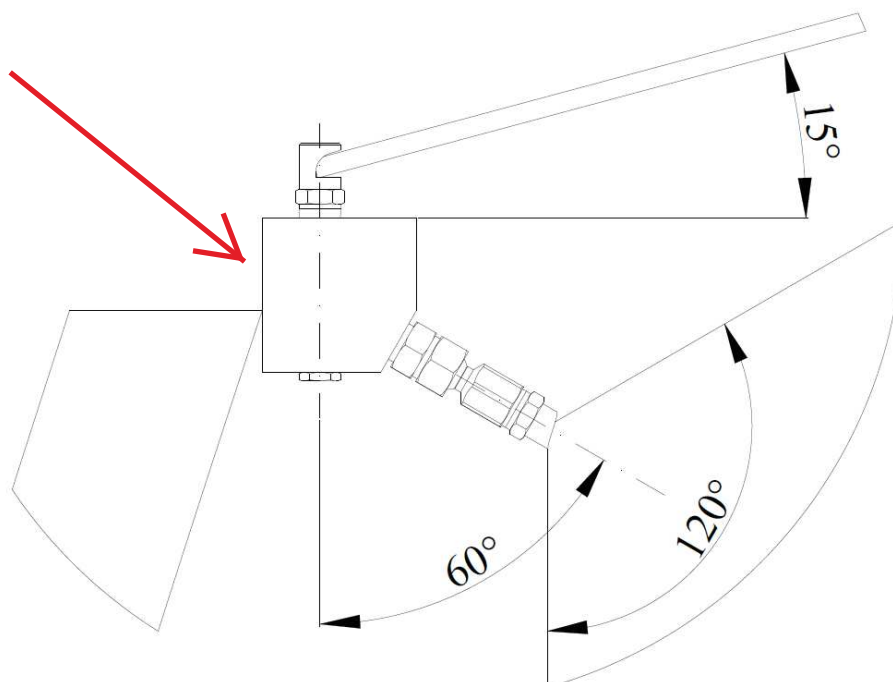
UNI EN 14816:2009 Installazioni fisse antincendio – Sistemi spray ad acqua a diluvio fissi, interni ed esterni ad edifici, impianti industriali ed altre strutture
UNI EN 13565-2:2009 Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Sistemi a schiuma
NFPA 11:2010 Standard for Low, Medium, and High - Expansion Foam
NFPA 15:2007 Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection
NFPA 16:2011 Standard for the Installation of Foam -Water Sprinkler and Foam -Water Spray Systems

SDM ANTINCENDIO S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti al fine di migliorarne le prestazioni o che si rendano necessarie ai fini della sicurezza, per soddisfare le specifiche di prodotto e/o per conformarsi ai requisiti di legge, norme o regolamenti applicabili.
SDM ANTINCENDIO S.r.l. reserves the right to make changes to the products in order to improve their performance or to become necessary for safety purposes, to meet product specifications and / or to comply with applicable legal requirements, rules or applicable regulations.

UGELLO Mod CH0 J14A V1 NOZZLE. Mod CH0 J14A V1

Questo dispositivo è stato sviluppato per l'impegno in gallerie stradali e autostradali
Può essere alimentato sia con acqua che con miscela schiumogena
La formazione dell'apparato sarà dimensionata in funzione del tipo di galleria e dimensionata in modo da garantire una densità di scarica sull'area di competenza pari o superiore a 6 lt./min/mq.

Per questo caso specifico
Larghezza carreggiata 12,75 mt
Passo ugelli 4 mt
Area Operativa 51mq
Portata fluido: 319,16 lpm (due apparati in funzionamento contemporaneo)
Densità di scarica 6,26 lt./min./mq

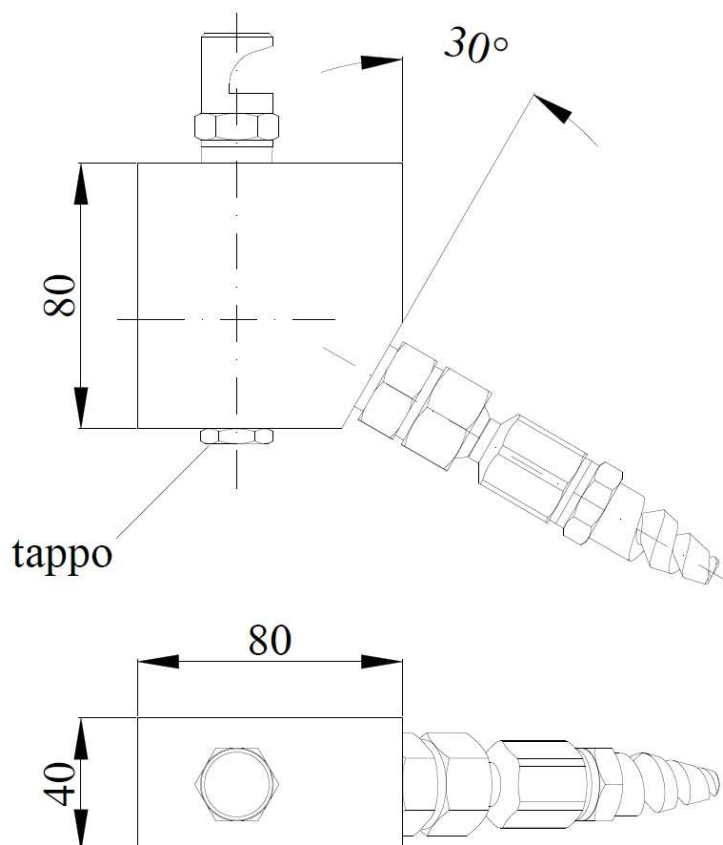


Prestazioni principali

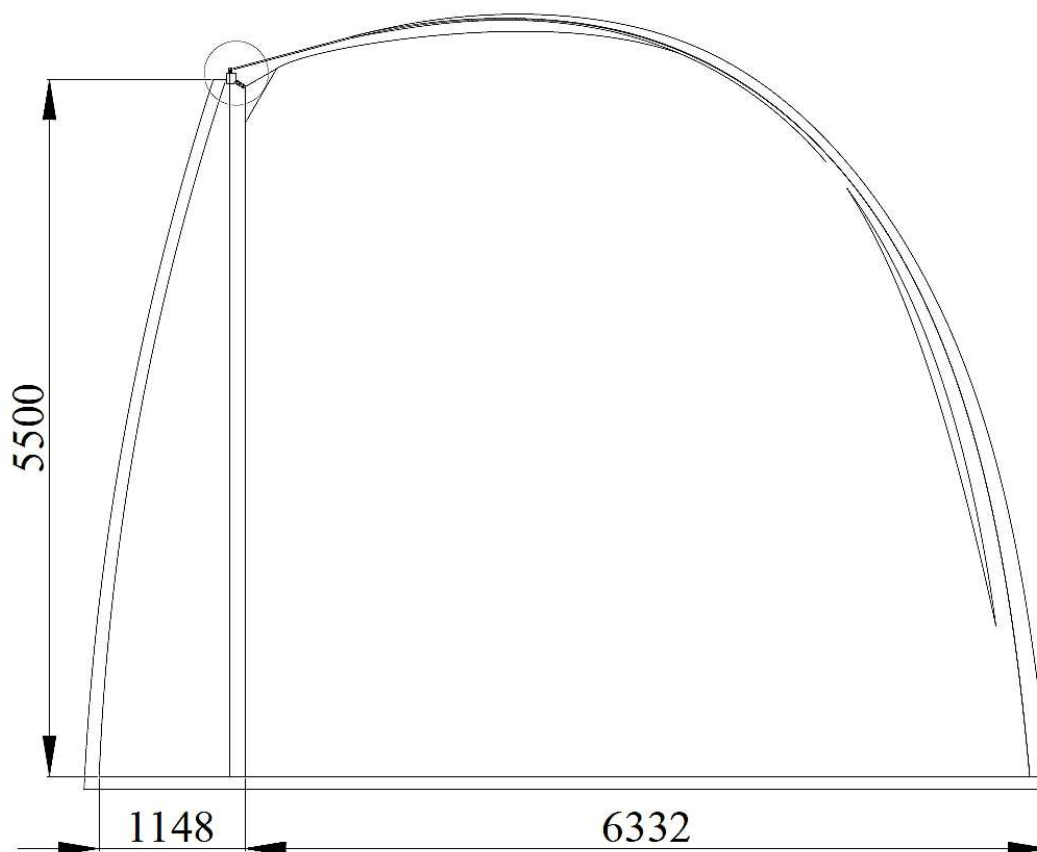
Pressione utilizzo: 3 bar.
Portata erogatore a cono pieno 128 lpm
Portata erogatore a lama 31,8 lpm
Portata fluido: 159,8 lpm
Tipologia spruzzo: lama - cono pieno

Caratteristiche tecniche

- Connessione: $\frac{3}{4}$ " BSP
- Materiale Corpo: Alluminio o AISI
- Materiale Diffusori: Ottone o AISI
- Peso: 0,5 kg



Rappresentazione cono di spruzzo



MANUTENZIONE

La semplice architettura costruttiva lo rende un prodotto facile e veloce in tutte le operazioni di installazione e manutenzione.

Per eliminare i problemi di occlusione delle testine di erogazione dovute a problemi ambientali le testine saranno dotate di un coperchio in gomma siliconica.

Il coperchio in materiale plastico si staccherà dall'ugello in maniera automatica quando questo entrerà in funzione

Il presente prodotto è conforme alle specifiche tecniche indicate nelle norme:
This product complies with the technical specifications indicated in the standards:

UNI EN 13565-2:2009 Sistemi fissi di lotta contro l'incendio Sistemi a schiuma

UNI 10779:2014 - Impianti di estinzione incendi, reti idranti, progettazione, installazione ed esercizio;

UNI-EN 12845:2009 - Installazioni fisse antincendio, sistemi automatici a sprinkler, Progettazione, Installazione e Manutenzione

NFPA 11:2010 Standard for Low, Medium, and High - Expansion Foam

NFPA 16:2011 Standard for the Installation of Foam Water Sprinkler and Foam -Water Spray System

Sono da ritenersi inoltre valide ed applicabili tutte le normative di prodotto espressamente richiamate nelle suddette norme.



Torricella Verzate 02-02-2021

Spett. le

FIRING SRL

Sede Legale Località Orsanvenzo, 33 13018 Valduggia (VC)

Sede Operativa: Uffici Via Don Giovanni Preti, 11

28078 Romagnano Sesia (NO)

PI/CF 03910770969

Alla cortese attenzione Sig. Leonardo Lovati

DICHIARAZIONE DI ORIGINE

Tutti i materiali indicati nella Ns. Offerta 2443-20 Rev. 1 del 01-02-2021

**SONO PRODOTTI IN ITALIA E SARANNO CORREDATI DI CERTIFICATO DI CUI ALLEGHIAMO
COPIA PER SIMILITUDINE**

Rimanendo a Vostra completa disposizione per qualsiasi ulteriore chiarimento eventualmente necessario, in attesa di un Vostro gradito riscontro, cogliamo l'occasione per porgere cordiali saluti

Massimo Santi



SDM Antincendio Srl

Sede Operativa e Stabilimento : via dei Belcredi, Zona Artigianale Romera, Torricella Verzate (PV)

Sede Legale : Studio Garbarino, via Sestri 19/3 16154 Genova Tel.: 0383 896239-875237 – fax: 0383 876316 info@sdmantincendio.com www.sdmantincendio.com

P.IVA : 02290320999 - **Codice Fiscale e Numero di Iscrizione** : 02290320999 del Registro Imprese di Genova – Data di Iscrizione : 03/12/2014

Iscritta nella Sezione Ordinaria il 03/12/2014 – Iscritta con Numero di Repertorio Economico Amministrativo GE-475236

Capitale sociale interamente versato : €. 100.000,00



Via dei Belcredi 1, Centro Artigianale Romera, 27050 Torricella Verzate (PV)
Partita I.V.A. / C.F. 02290320999 R.E.A. n° GE-475236
Tel. 0383 896239 – 876237 Fax 0383 876316
E-MAIL : info@sdmantincendio.com WEB : <http://www.sdmantincendio.com>

CERTIFICATO DI ORIGINE APPARECCHIATURE **CERTIFICATE OF ORIGIN OF DEVICES**

Certificato n°	Data Documento	Cliente	
CO XXXX	GG/MM/AA		
Rif. Vs ordine		Data ordine	Rif. Ns. Commessa
		GG/MM/AA	XXXX - XX

SDM Dichiara:

che gli apparecchi di seguito descritti, sono progettati, costruiti, approvvigionati, assemblati e verificati da **SDM Antincendio SRL** che ha sede in Via dei Belcredi, n.° 1, 27050 Torricella Verzate (PV) ed è regolarmente iscritta al Registro Imprese della Camera di Commercio di Genova con Numero GE-475236

SDM Declares:

That the devices here below listed, are engineered, manufactured, purchased, assembled and verified by **SDM Antincendio Srl** sited in Via dei Belcredi, n.° 1 – 27050 Torricella Verzate (PV) and regularly listed at the Companies Register of the Camera di Commercio of Genova, with R.E.A. GE-475236

ELENCO PRODOTTI CERTIFICATI			
Codice	Descrizione	Q.tà	Nr. matricola

Ufficio Tecnico
A. Bellomi

SDM Antincendio S.r.l.
Apparecchiature e Tecnologia Antincendio
Alessandro Bellomi
Via dei Belcredi, 1
27050 TORRICELLA VERZATE (PV)
P. IVA 02290320999



REA MI 1466310
R.I./C.F./P.I. 11360160151
Cap. Soc. € 1.040.000

Data: 23/06/2020
Ns. Rif: **Off. n°6196\20**
Vs. Rif: Tel.0383896239

Spett.le
SDM ANTINCENDIO Srl
Via Belcredi, 1
27050 Torricella Verzate (PV)
Alla c. att. Ing. Alessandro Bellomi

OGGETTO: Certificazione SISTEMA QUALITA' secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015

Egr. Ing. Alessandro Bellomi,

a seguito della Vostra gentile richiesta, Vi trasmettiamo la nostra quotazione relativa alla Certificazione del Sistema Qualità della società SDM ANTINCENDIO Srl secondo i dati da voi forniti e qui riportati:

Sede di: Torricella Verzate

Campo di applicazione: Progettazione e costruzione di apparecchiature antincendio

Esclusioni: Nessuna

Codici IAF: 17 - 18

Numero addetti: 8 di cui 1 part-time e 0 stagionali FTE 7

Categoria di Rischio: Media

Numero turni lavorativi: 1

L'attività di Certificazione è regolamentata dal "Regolamento per la Concessione e Mantenimento della Certificazione dei Sistemi di Gestione" (Doc. n.° 002/04) (disponibile sul sito <http://sdg.csi-spa.com/it/download>). Relativamente alle attività di cui avete richiesto la certificazione Vi informiamo che CSICERT opera con accreditamento ACCREDIA; Per una completa informazione sui servizi che CSI offre Vi invitiamo a visitare il sito www.csi-spa.com.

La procedura per ottenere la certificazione, i relativi costi e condizioni di fornitura, sono contenuti nelle pagine seguenti.

Nel caso di Vostra accettazione, Vi preghiamo di volerci inviare la seguente modulistica all'indirizzo PEC sistemi.csi@legalmail.it:

Modulo per la Domanda di Certificazione debitamente compilato, timbrato e controfirmato;

♦ **Accettazione Offerta, timbrata e controfirmata dal Legale Rappresentante;**

Rimaniamo a Vostra disposizione per ogni eventuale chiarimento ed in attesa di un Vostro gradito riscontro, vogliate gradire i nostri migliori saluti.

CSICERT System & Wood Planning Supervisor
Monica Giansante

Allegati:

- Procedura di Certificazione, costi e condizioni di fornitura
- Accettazione Offerta
- Domanda di Certificazione

CSI S.p.A. A SOCIO UNICO
SOGGETTA AD ATTIVITÀ DI DIREZIONE
E COORDINAMENTO DI IMQ GROUP S.r.l.

Sede legale
Italia 20030 Senago (MI)
Cascina Traversagna 21
direzione-csi@legalmail.it
info@csi-spa.com
www.csi-spa.com

Sedi operative
20021 Bollate (MI)
viale Lombardia 20/B
tel. (+39) 02 38330 1
fax (+39) 02 35039 40
10028 Trfarello (TO)
via Cuneo 12
tel. (+39) 011 6493 311
fax (+39) 011 6496 041



COSTI E PROCEDURA DI CERTIFICAZIONE
ITER DI CERTIFICAZIONE E MANTENIMENTO DELLA CERTIFICAZIONE

1. Domanda e gestione pratica di certificazione

Per l'avvio dell'iter di certificazione Vi chiediamo di inviare il modulo di domanda compilato ed il contratto all'attenzione della persona che sarà responsabile della gestione della Vostra pratica ed a cui Vi preghiamo di rivolgerVi per ogni comunicazione:

Davide Tufarolo

Tel 0238330389

davidetufarolo@csi-spa.com

Quota Gestione Pratica di Certificazione:

Euro 250,00

2. Certificazione / Visita di Valutazione Iniziale

L'audit iniziale di certificazione viene condotto in due fasi:

- **Fase 1:** viene svolta presso l'Organizzazione ed è finalizzata alla valutazione della documentazione e del grado di preparazione dell'Organizzazione per l'effettuazione della verifica di Fase 2.

- **Fase 2:** viene svolta presso l'Organizzazione (e le sedi operative, eventuali filiali e siti operativi) ed è finalizzata a valutare la conformità del Sistema di gestione dell'Organizzazione in riferimento alla norma UNI EN ISO 9001:2015.

Al termine della Fase 1 verranno presentati i risultati complessivi ed evidenziati gli aspetti di criticità che, se non risolti, possono essere oggetto di rilievo durante la fase 2.

Si segnala inoltre che se dopo la verifica di fase 1 emergesse la necessità di revisionare i tempi di audit relativi alle verifiche di fase 2 e/o sorveglianza verrà emessa nuova offerta che considererà le variazioni proposte.

Al termine dell'audit di Fase 2 il gruppo presenterà i risultati alla direzione; nel caso siano state rilevate Non conformità od Osservazioni verrà richiesto un piano di azioni correttive per la loro risoluzione.

A seguito del completamento con esito positivo di tutte le attività previste viene rilasciato il certificato e il nominativo della società SDM ANTINCENDIO Srl verrà inserito nell'elenco delle aziende certificate reso disponibile pubblicamente.

La certificazione ha una validità di tre (3) anni; al termine di tale periodo il Certificato viene rinnovato dopo una visita di valutazione dell'intero Sistema di gestione. Il Certificato successivo al primo ha validità di tre (3) anni.

2.1. Fase 1 (0,5 giorni/uomo)

Euro 500,00

2.2. Fase 2 (1,5 giorni/uomo presso la Vs. sede operativa)

Euro 1.350,00

(Durata complessiva F1 + F2 verifica iniziale della sede da certificare: 2 giorni/uomo presso la Vs. sede operativa)



3. Sorveglianza della Certificazione

Al rilascio del certificato seguiranno le visite di sorveglianza. Le due verifiche di sorveglianza verranno eseguite rispettivamente entro 12 e 24 mesi dalla data di conclusione dell'audit di fase 2.

La mancata effettuazione delle verifiche di sorveglianza nei tempi indicati comporta la sospensione della certificazione. Eventuali visite supplementari aggiuntive potranno essere disposte, in funzione dell'esito delle verifiche iniziali pianificate.

Prima Sorveglianza (1 giorni/uomo presso la Vs. sede operativa)

Euro 900,00

Seconda Sorveglianza (1 giorni/uomo presso la Vs. sede operativa)

Euro 900,00

(Totale giorni/uomo per il primo triennio: 4)

TOTALE COSTI PER I PRIMI TRE ANNI: Euro 3.900,00

La visita di Rinnovo richiederà, a parità di organico aziendale e campo di applicazione, una durata pari a 1,5 giorni/uomo, con quotazione che verrà riproposta in apposita offerta.

ALTRE ATTIVITA'

A. Visita Check Up

Prima di iniziare la procedura di certificazione è spesso utile effettuare una Visita di Check up per la valutazione del sistema qualità, che può permettere di individuare la dimensione e la natura delle attività di SDM ANTINCENDIO Srl, la sua preparazione all'esecuzione della valutazione ed il tipo di esperienza richiesta al gruppo di valutazione. Questa visita viene effettuata solo dietro richiesta dell'azienda.

Euro 900,00/ giornata ispettore

B. Visite Supplementari

Eventuali visite supplementari disposte da CSICERT (es. per la verifica delle Non Conformità, supplementi d'indagine, etc) o richieste dal cliente verranno fatturate al costo sotto riportato:

Euro 900,00/ giornata ispettore

Euro 500,00 / mezza giornata ispettore

C. Procedura d'urgenza

Per ottenere l'emissione del certificato entro 5 gg lavorativi dalla conclusione delle Verifica se terminata con esito positivo, ovvero dall'accettazione delle Azioni Correttive ed invio delle eventuali evidenze richieste per la chiusura delle eventuali Non Conformità/Osservazioni rilevate. L'emissione è comunque vincolata all'esito positivo del riesame dell'organo di deliberante.

In caso di richiesta successiva alla data della Verifica i tempi sopra indicati decorrono dalla data di richiesta.

Per la richiesta d'urgenza

Euro 400,00

Data, _____

Firma e timbro per accettazione per la sola richiesta d'URGENZA _____



CONDIZIONI DI FORNITURA

Tutti i prezzi sono IVA esclusa	
I costi di Certificazione includono l'emissione di una copia elettronica del certificato in versione bilingue (Italiano/Inglese) e, su richiesta, di una copia cartacea.	
Ogni copia aggiuntiva dei certificati o loro traduzione in altre lingue: € 30,00 / certificato	
Ri-emissione dei certificati a seguito di aggiornamenti o richieste di modifiche del certificato, senza che venga eseguita un'attività in campo (es. cambio di ragione sociale): € 50,00 / certificato	
Tutte le tariffe relative alle fasi del servizio di Certificazione e riportate qui sopra avranno le seguenti modalità di pagamento:	
Pagamento: A seguito emissione nostra fattura durante il mese di effettuazione delle attività. I pagamenti sono da effettuarsi secondo le seguenti modalità: <ul style="list-style-type: none">· La quota della Domanda (punto 1) sarà fatturata mediante Rimessa Diretta Ricevimento Fattura contestualmente alla presentazione della domanda di certificazione.· La quota relativa alla Certificazione (punto 2) sarà fatturata mediante Rimessa Diretta Ricevimento Fattura ad esecuzione dell'audit di certificazione. La consegna del Certificato è subordinata al saldo delle spettanze richieste.· Le quote relative alle Sorveglianze (punto 3) saranno fatturate, con Ricevuta Bancaria (RIBA) - 30 gg. data fattura fine mese, ad effettuazione dell'audit. In caso di ritardato pagamento saranno addebitati interessi di mora nella misura del tasso applicato dalla BCE maggiorato di sette punti percentuali come richiesto dal D.Lgs. 231/02. Forme di pagamento diverse dovranno essere richieste per iscritto.	
Restano escluse dalle voci sopra indicate le spese di trasferta dei valutatori che saranno fatturate a € 0.45/km ed altre spese al costo.	
Validità della presente offerta: 6 mesi dalla data di emissione	
Nota: la presente offerta è stata formulata sulla base dei dati aziendali che ci avete comunicato; durante le visite questi saranno verificati dal gruppo di Audit e nel caso di scostamenti CSICERT provvederà a rimettere una nuova quotazione.	
Vi informiamo che la determinazione delle gg/u di visita è stata effettuata sulla base delle informazioni da Voi fornite, applicando gli eventuali incrementi e/o riduzioni previste dai documenti normativi applicabili, di seguito specificate.	
Ulteriori chiarimenti in merito a quanto sopra possono essere richiesti al vostro contatto di CSI, i cui riferimenti sono riportati al punto 1 della presente offerta.	
Fattori di riduzione	Fattori di incremento
X	X



ACCETTAZIONE OFFERTA n. 6196\20

Con la firma della presente, la società SDM ANTINCENDIO Srl (qui di seguito "l'Organizzazione") dichiara di accettare il contenuto dell'Offerta sopra citata, e di aver preso completa conoscenza del "**Regolamento per la concessione ed il mantenimento della certificazione dei Sistemi di Gestione**" (doc. 002/04 - rev. 7.1) (nel seguito il "**Regolamento CSI**"), disponibile nella specifica sezione del sito internet <http://sda.csi-spa.com/it/download>

DATA: 23/06/2020	
Per CSI S.p.A. B.U. Sistemi di Gestione - Ing. P. Baldazzi	Per SDM ANTINCENDIO Srl Timbro e Firma Rappresentante Legale o di un Procuratore SDM Antincendio S.r.l. Apparecchiature e Tecnologia Antincendio Via dei Belcredi, 1 27050 TORRICELLA VERZATE (PV) P. IVA 02290320999
Ai sensi degli artt. 1341 e 1342 del Codice Civile e, per quanto occorre, artt. 1469-bis del Codice Civile, l'Organizzazione dichiara di approvare specificamente per iscritto le seguenti clausole presenti nel Regolamento CSI : 3.3 (Costi aggiuntivi per sostituzione componente gruppo di audit; 3.3.3 (Subappalto); 3.6 (Provvedimenti in caso di rifiuto della presenza di osservatori); 7.1 (Rinuncia); 7.2 (Sospensione); 7.3 (Revoca); 7.6 (Trasferimento certificazione - Saldo importi dovuti); 7.7 (Variazioni Legislative, Normative, Regolamentari); 8 (Limiti della certificazione e responsabilità); 10 (Tariffe); 11 (Durata del Contratto di certificazioni - Recesso - Penali); 13 (Legge applicabile e Foro competente).	
DATA: 23/06/2020	
	Per SDM ANTINCENDIO Srl Timbro e Firma Rappresentante Legale o di un Procuratore SDM Antincendio S.r.l. Apparecchiature e Tecnologia Antincendio Via dei Belcredi, 1 27050 TORRICELLA VERZATE (PV) P. IVA 02290320999



Informativa per il trattamento dei dati personali (nuovi)

Egregio Signore,

desideriamo informarla che i Suoi dati personali (di seguito, i "Dati") saranno trattati nel rispetto del Regolamento (UE) 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali (di seguito, il "Regolamento generale sulla protezione dei dati") e del D.Lgs n. 196/2003 (di seguito, il "Codice della Privacy").

Ai sensi degli artt. 13 del Regolamento generale sulla protezione dei dati personali e del Codice della Privacy (Informativa), si precisa che il Titolare del trattamento dei Dati è CSI S.p.A., società con socio unico, soggetta ad attività di direzione e coordinamento di IMQ Group S.r.l., con sede legale in Senago (MI), alla Cascina Traversagna n. 21, C.F. e P.IVA 11360160151, fax: 02 35039 40, indirizzo PEC: direzione-csi@legalmail.it; che l'indirizzo di contatto del Responsabile per la protezione dei dati (di seguito, il "RPD") è il seguente: dpo@imagroup.it e che i Suoi dati saranno trattati nel rispetto dei principi di liceità, correttezza e trasparenza e saranno raccolti in misura adeguata, pertinente e limitata alle finalità, preventivamente determinate, esplicite e legittime, del trattamento.

1. Finalità del trattamento

Il Titolare del trattamento informa che i Suoi dati saranno trattati per le seguenti finalità:

- a) senza la necessità di un consenso espresso, i Suoi dati saranno trattati per la prestazione del servizio indicato nell'offerta (di seguito, il "Servizio"), di cui la presente informativa è parte integrante;
- b) solo previo Suo specifico e distinto consenso (art. 7 del Regolamento generale sulla protezione dei dati e artt. 23 e 130 del Codice Privacy), per le seguenti finalità di Marketing:
 - invio via e-mail, posta e/o sms e/o contatti telefonici, newsletter, comunicazioni commerciali e/o materiale pubblicitario su prodotti o servizi offerti dal Titolare del trattamento e su corsi organizzati dal Titolare del trattamento;
 - rilevazione del grado di soddisfazione della clientela sulla qualità dei servizi;
 - invio via e-mail, posta e/o sms e/o contatti telefonici comunicazioni commerciali e/o promozionali di soggetti terzi (altre società del Gruppo IMQ).

2. Base giuridica del trattamento

Il conferimento dei Suoi dati per la finalità di cui al punto 1, lett. a), della presente informativa è obbligatorio; pertanto, in loro assenza, non potremo garantirLe il Servizio richiesto.

Il conferimento dei Dati per le finalità di cui al punto 1, lett. b), è invece facoltativo e può quindi decidere di non conferire alcun dato per tali finalità o di negare successivamente il consenso in precedenza fornito. In tal caso, ricordiamo che non potrà ricevere newsletter, comunicazioni commerciali e materiale pubblicitario inerenti ai servizi offerti dal Titolare del trattamento. Continuerà comunque ad avere diritto al Servizio di cui al punto 1, lett. a), della presente informativa.

3. Durata del trattamento e Conservazione

Il Titolare del trattamento tratterà i Dati per il tempo strettamente necessario all'adempimento della finalità, ovvero fino alla durata della prestazione oggetto del contratto, salvo rinnovo.

I Suoi dati conferiti per la finalità di cui al punto 1, lett. a), della presente informativa saranno comunque conservati per un ulteriore periodo di 10 anni dalla scadenza dell'ultima prestazione eseguita (variabile nel caso di particolari regolamenti e direttive UE che richiedano un termine di conservazione ulteriore) per adempiere agli obblighi di legge e regolamentari previsti; mentre i Dati acquisiti per le suddette finalità di cui al punto 1, lett. b), saranno trattati sino alla revoca del Suo consenso.



4. Modalità di trattamento

Il trattamento dei Suoi dati personali è realizzato per mezzo delle operazioni indicate all'art. 4 n. 2) del Regolamento generale sulla protezione dei dati e all'art. 4 Codice Privacy e precisamente: la raccolta, la registrazione, l'organizzazione, la strutturazione, la conservazione, la consultazione, l'elaborazione, l'adattamento o la modifica, la selezione, l'estrazione, il raffronto, l'utilizzo, l'interconnessione, il blocco, la comunicazione mediante trasmissione, la diffusione o qualsiasi altra forma di messa a disposizione, la limitazione, la cancellazione e la distruzione dei dati.

I Dati saranno conservati su supporti elettronici e cartacei ricorrendo alle misure ritenute dal Titolare del trattamento più idonee a garantire un'adeguata sicurezza dei Suoi dati.

5. Comunicazione dei Suoi dati

I Dati potranno essere comunicati a società terze o altri soggetti (a titolo meramente esemplificativo fornitori di servizi informatici, istituto di credito, studi professionali, consulenti) che svolgono attività in outsourcing per conto del Titolare del trattamento, nella loro qualità di responsabili esterni del trattamento.

L'elenco dei responsabili esterni del trattamento appositamente nominati che trattano i Suoi dati è disponibile presso il Titolare del trattamento.

Senza la necessità di un espresso consenso (art. 6, lett. b) e c), del Regolamento generale sulla protezione dei dati e art. 24, lett. a), b), d), del Codice Privacy), il Titolare del trattamento potrà comunicare i Suoi dati per le finalità di cui al punto 1, lett. a), per quanto di loro rispettiva e specifica competenza, a Enti di accreditamento, Organismi di certificazione, Ministeri, Istituti e Associazioni e, in generale, ad ogni soggetto pubblico o privato rispetto ai quali la comunicazione sia obbligatoria per legge o in virtù di accordi bilaterali per l'espletamento delle finalità dette. Detti soggetti tratteranno i Dati nella loro qualità di autonomi titolari del trattamento.

6. Trasferimento dati in Paesi extra UE

I Dati potranno essere, altresì, comunicati per la finalità contrattuale di cui al punto 1, lett. a), della presente informativa a società del Gruppo IMQ, nonché a Enti di accreditamento e Organismi di certificazione siti al di fuori dell'Unione europea.

Per le suddette finalità, invece, di cui al punto 1, lett. b), i Suoi dati, relativi esclusivamente all'indirizzo mail, saranno utilizzati per l'invio di comunicazioni tramite le piattaforme gestite dalle società MailUp e SurveyMonkey site al di fuori dell'Unione europea, nello specifico in America.

Entrambe le predette società americane hanno aderito al Privacy Shield con l'Unione europea e, pertanto, la disciplina in tema privacy è ritenuta conforme alle disposizioni europee applicabili.

7. Diritti Dell'interessato

Ai sensi degli artt. 15-21 del Regolamento generale sulla protezione dei dati e dell'art. 7 del Codice della Privacy, potrà esercitare in qualsiasi momento i diritti di accesso, rettifica o cancellazione (c.d. "diritto all'oblio"), di limitazione del trattamento, nonché alla portabilità dei Suoi dati inviando un'apposita richiesta all'indirizzo del RPD: dpo@imgaroup.it.

8. Consenso

Ai sensi dell'art. 7 del Regolamento generale sulla protezione dei dati, il consenso prestato per le predette finalità di Marketing di cui al punto 1, lett. b), può essere liberamente revocato in qualsiasi momento inviando una mail all'indirizzo del RPD indicato al punto 7 della presente informativa. La revoca del consenso non pregiudica la liceità del trattamento basata sul consenso prima della revoca.

9. Reclamo

Il Titolare del trattamento La informa che Le spetta il diritto di proporre reclamo a una Autorità di controllo che per il territorio italiano è il Garante per la protezione dei dati personali secondo le modalità previste sul sito internet www.garanteprivacy.it.



Acconsente al trattamento dei Suoi dati per le finalità di Marketing di cui al punto 1, lett. b), della suestesa informativa e dichiara di essere a conoscenza della possibilità di revocarlo liberamente in qualsiasi momento.

Acconsente ☐

Non acconsente



CSI SpA
 Sede Legale
 20030 Senago - MI - I
 Cascina Traversagna 21

 Direzione, Uffici e Laboratori
 20021 Bollate - MI - I
 Viale Lombardia 20
 Tel. +39 02 383301
 Fax +39 02 3503940
 www.csi-spa.com

 SGQ N° 032A EMAS N° 016P
 SGA N° 032D ISP N° 049E
 SCR N° 033F LAB N° 0006
 PRD N° 032B FSM N° 0151

 Membro dell'Accordo di Mutuo Riconoscimento
 EA, IAF, e ILAC
 Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual
 Recognition Agreements


Certificato n°:	SQ164004	Settore EA:	29
Certificate n.:		EA Sector:	

 Si certifica che il sistema di gestione per la qualità di / *we hereby certify that the quality management system operated by*

FIRING SRL

 Sede legale / *Registered office*
Località Orsanvenzo, 33 - 13018 Valduggia (VC) - Italia

 Unità operativa di / *Place of business*
Via Don Giovanni Preti, 11 - 28078 Romagnano Sesia (NO) - Italia

 È conforme alla norma: **UNI EN ISO 9001:2015**
Is compliance with the standard:

 Per i seguenti servizi / processi / prodotti – *Concerning the following services / processes / products*

Commercializzazione di materiali e componenti per sistemi antincendio.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del regolamento di CSICERT per la certificazione dei sistemi di gestione per la qualità delle organizzazioni. Riferirsi alla documentazione del sistema di gestione per i dettagli delle eventuali esclusioni dei requisiti della UNI EN ISO 9001:2015. Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato di validità della certificazione di cui al presente certificato, si prega di contattare CSI S.p.A.

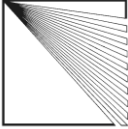
This certificate is subject to the compliance with CSICERT regulation for the organization of quality management systems certification. Refer to the management system documentation for details on UNI EN ISO 9001:2015 requirements exclusions. For updated information related to validity status of the certification within this certificate, please take in contact CSI spa.

28/03/2007	25/03/2019	-----	28/03/2022
Rilascio <i>Issued</i>	Rinnovo <i>Renewal</i>	Aggiornamento <i>Update</i>	Scadenza <i>Expiry</i>

Ing. P. Baldazzi

 B. U. Sistemi di Gestione
 B. U. Management Systems



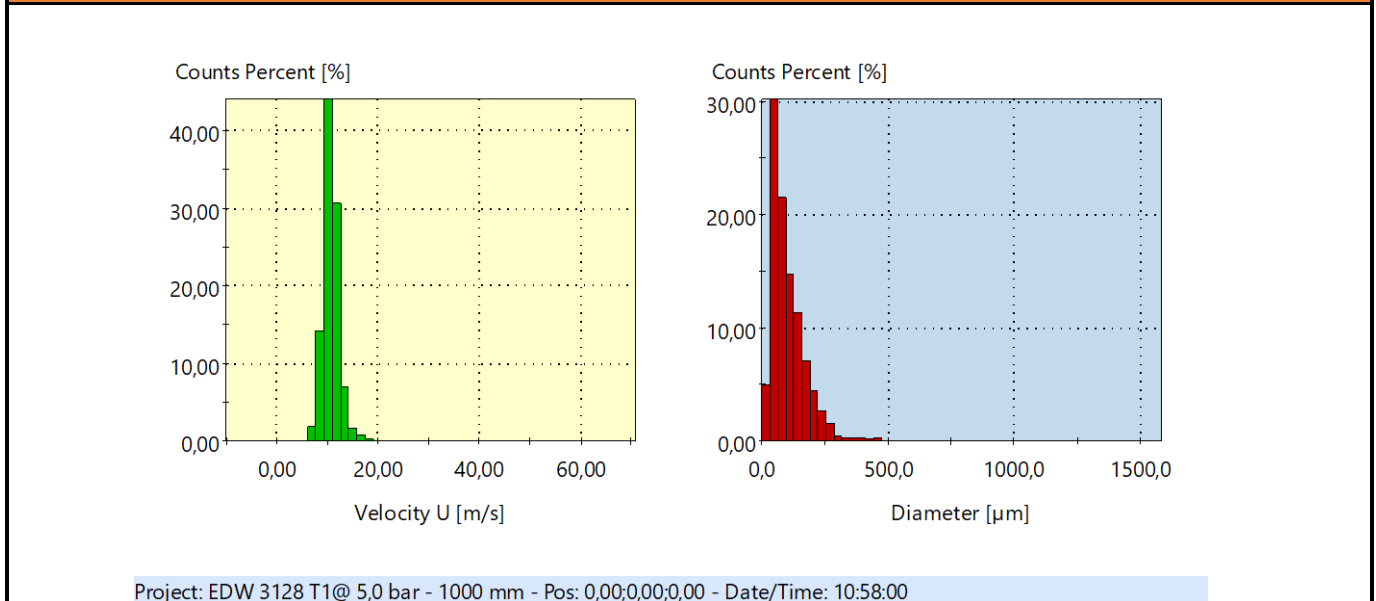
 PNR	DROPLET SIZE LASER TEST		TEST 210001	
			Rev.	A
	EDW 3128 T1	Dwg Rev.	N/D	Date: 16/03/2021 Page: 1 of 1

Test Conditions	Test Liq. Pressure	5.0 bar	Test Liquid type:	Water
	Test Air Pressure	N/A	Liq. Temperature	RT
	Test Nozzle Height:	1000 mm	Sample Producer	PNR
	Measurement Point	Center		

VELOCITY AND DIAMETER LIST

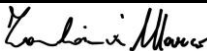
Velocity Mean [m/s]	Counts	Spherical Validation [%]	D10 [μm]	D20 [μm]	D21 [μm]	D30 [μm]	D31 [μm]	D32 [μm]	D43 [μm]	Dv0.1 [μm]	Dv0.5 [μm]	Dv0.9 [μm]	Dv0.98 [μm]	Span	V100 [%]	Concentration [#/cm³]
10.66	2000	96,28	102,7	124,2	150,1	149,3	180,0	215,7	308,8	118,8	245,5	689,0	736,5	2,32	4,28	200

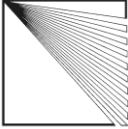
HISTOGRAM



Legend	
Count	The number of samples in that position
Spherical validation	For BSA P processor only. The mean spherical validation rate (%) in that position based on the BSA's validation readings.
D10	D10 Arithmetic or number mean
D20	Area mean diameter.
D21	Area mean diameter.
D30	Volume mean diameter.
D31	Volume mean diameter.
D32	Volume/surface mean or Sauter mean diameter (SMD).
D43	Mean diameter over volume or DeBroukere mean diameter (Herdan).
Dv0.1	10% fractional volume diameter: 10% of the total particle volume is contained in particles smaller than this diameter.
Dv0.5	50% fractional volume diameter (Volume median diameter).
Dv0.9	90% fractional volume diameter
Dv0.98	98% fractional volume diameter
Span	Describes the width of the size distribution. The span value is calculated as (Dv0.9 - Dv0.1)/Dv0.5.
V100	The percentage by volume of droplets with a diameter smaller than 100 μm
Concentration	The average number of particles per unit volume (particles/cm³).

Remarks:

Prepared by : TAMBORNINI M. 	First Issue Date 16/03/2021
---	-----------------------------

 PNR	DROPLET SIZE LASER TEST		TEST 210002	
			Rev.	A
	KJW 2310 T1		Dwg Rev.	N/D
		Date:	17/03/2021	
		Page:	1 of 1	

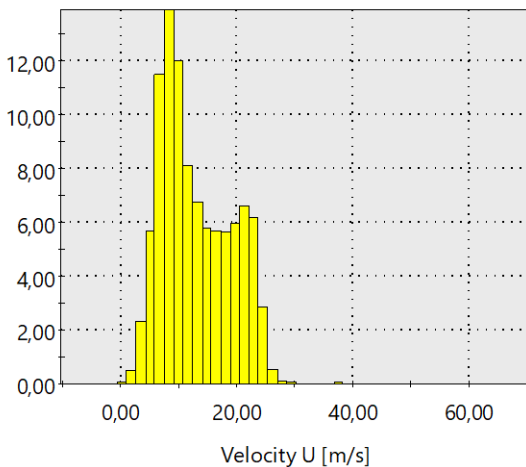
Test Conditions	Test Liq. Pressure	5.0 bar	Test Liquid type:	Water
	Test Air Pressure	N/A	Liq. Temperature	RT
	Test Nozzle Height:	1000 mm	Sample Producer	PNR
	Measurement Point	Center		

VELOCITY AND DIAMETER LIST

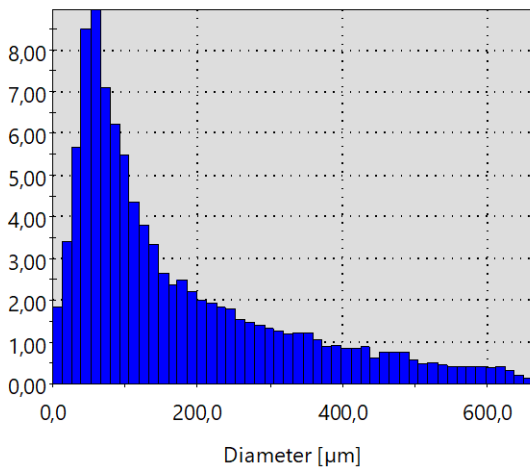
Velocity Mean [m/s]	Counts	Spherical Validation [%]	D10 [μm]	D20 [μm]	D21 [μm]	D30 [μm]	D31 [μm]	D32 [μm]	D43 [μm]	Dv0.1 [μm]	Dv0.5 [μm]	Dv0.9 [μm]	Dv0.98 [μm]	Span	V100 [%]	Concentration [# / cm ³]
13,14	10000	61,27	172,0	226,9	299,5	273,6	345,1	397,6	458,5	269,1	475,0	614,6	654,4	0,727	0,61	81

HISTOGRAM

Counts Percent [%]



Counts Percent [%]



Project: KJW 2310 T1 @ Pw 5,0 bar - height 1000 mm - Pos: 0,00;0,00;0,00 - Date/Time: 12:14:08

Legend

Count	The number of samples in that position
Spherical validation	For BSA P processor only. The mean spherical validation rate (%) in that position based on the BSA's validation readings.
D10	D10 Arithmetic or number mean
D20	Area mean diameter.
D21	Area mean diameter.
D30	Volume mean diameter.
D31	Volume mean diameter.
D32	Volume/surface mean or Sauter mean diameter (SMD).
D43	Mean diameter over volume or DeBroukere mean diameter (Herdan).
Dv0.1	10% fractional volume diameter: 10% of the total particle volume is contained in particles smaller than this diameter.
Dv0.5	50% fractional volume diameter (Volume median diameter).
Dv0.9	90% fractional volume diameter
Dv0.98	98% fractional volume diameter
Span	Describes the width of the size distribution. The span value is calculated as (Dv0.9 - Dv0.1)/Dv0.5.
V100	The percentage by volume of droplets with a diameter smaller than 100 μm
Concentration	The average number of particles per unit volume (particles/cm ³).

Remarks:

Prepared by : TAMBORNINI M. 	First Issue Date	17/03/2021
---	------------------	------------



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DECLARATION OF CONFORMITY

Nome del fabbricante: **S.D.M. ANTINCENDIO SRL**
Company name:
Indirizzo: **Via dei Belcredi, 1 - Zona Artigianale Romera**
Address:
Cap e Città: **27050 Torricella Verzate (PV) – ITALY**
Postcode and city:
Telefono: **+39 0383 896239**
Phone:
Indirizzo email: **info@sdmantincendio.com**
email address:

Dichiara che il presente documento è rilasciato sotto la propria ed unica responsabilità e si riferisce al seguente prodotto:

Declare that this document is issued under our sole responsibility and belongs to the following product:

Apparecchio: **Assieme blocco ugello**
Device: **Nozzle block assembly**

Modello: **BU**
Model:

Scheda tecnica allegata: **DS BU 001**
Data sheet attached:

Dichiara che l'oggetto di cui sopra è conforme alle seguenti normative:

Declares that the above object complies with the following regulations:

- **UNI EN 13565-2:2018 Fixed fire fighting systems - Foam systems**
- **NFPA 11:2010 Standard for Low, Medium, and High - Expansion Foam**
- **NFPA 16:2011 Standard for the Installation of Foam - Water Sprinkler and Foam - Water Spray Systems**

Torricella Verzate (PV), 23/03/2021

SDM ANTINCENDIO SRL

SDM Antincendio S.r.l.
Apparecchiature e Tecnologia Antincendio
Via dei Belcredi, 1
27050 TORRICELLA VERZATE (PV)
P. IVA 02290320999

SDM Antincendio Srl

Sede Operativa e Stabilimento : via dei Belcredi, Zona Artigianale Romera, Torricella Verzate (PV)

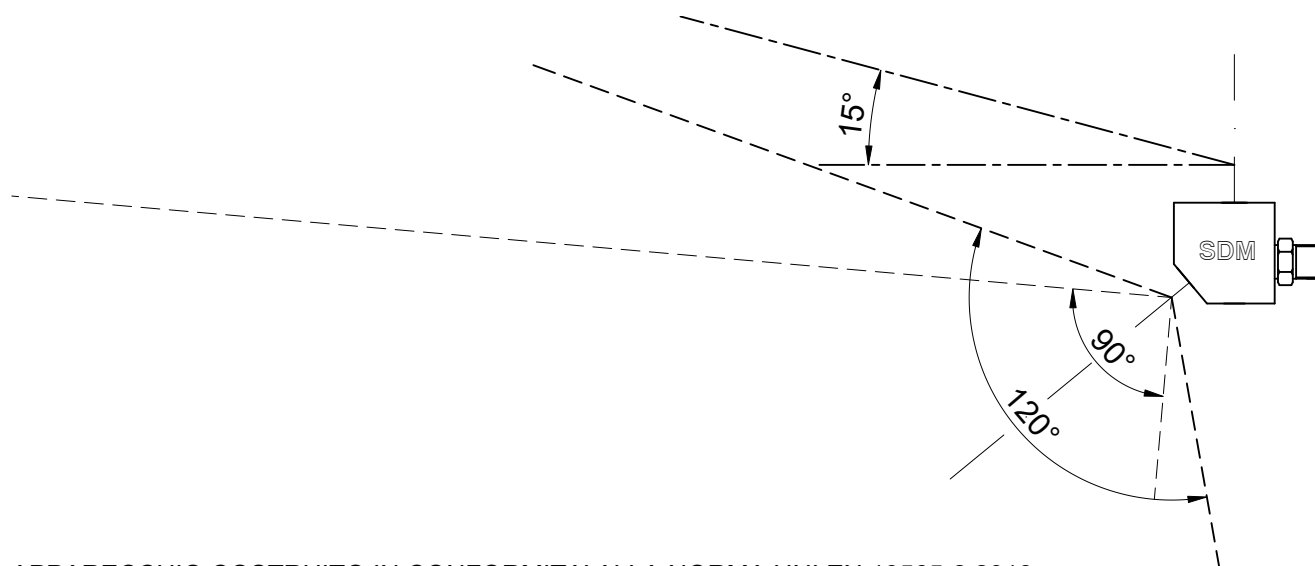
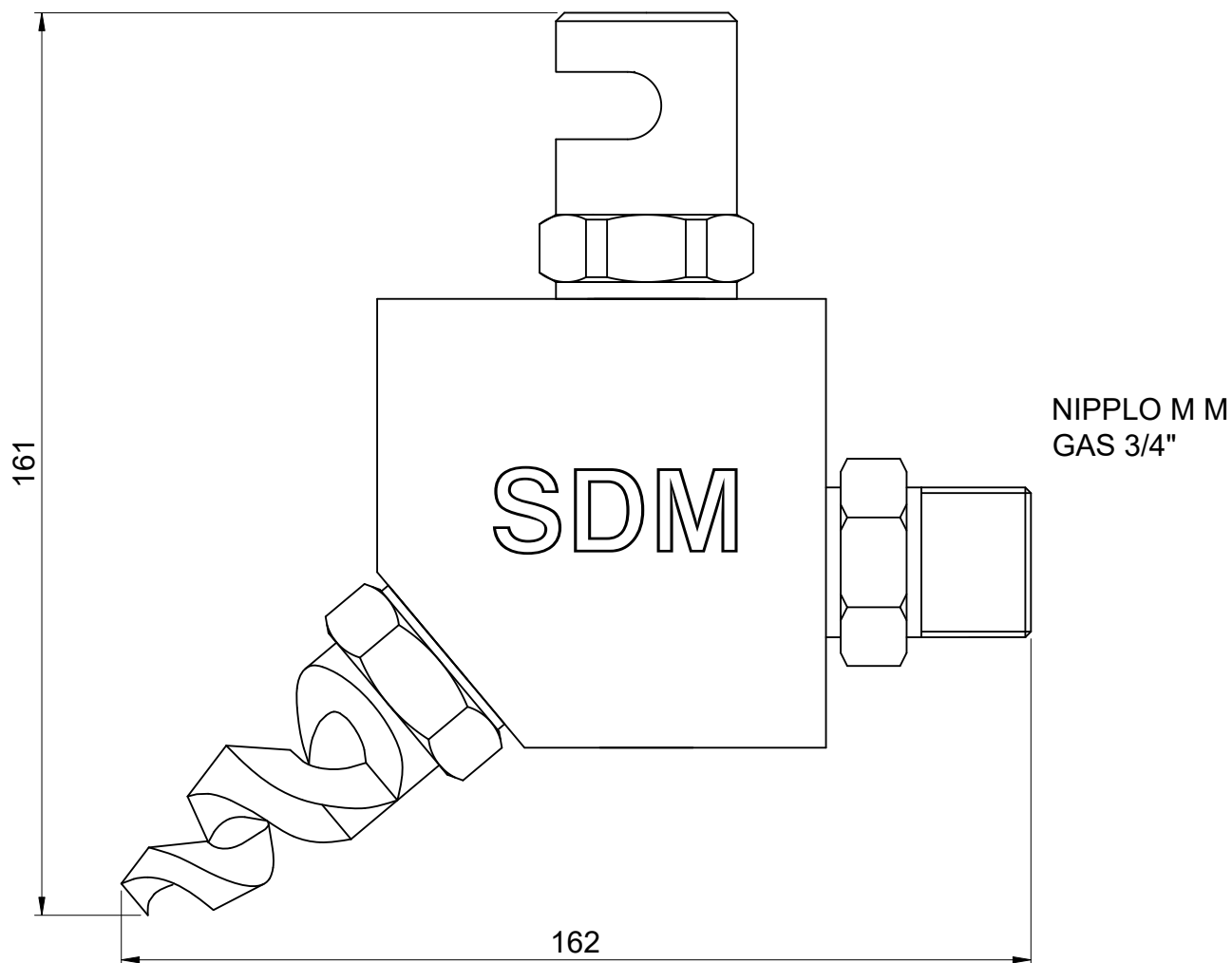
Sede Legale : Studio Garbarino, via Sestri 19/3 16154 Genova Tel.: 0383 896239-875237 – fax: 0383 876316

info@sdmantincendio.com www.sdmantincendio.com

P.IVA : 02290320999 - **Codice Fiscale e Numero di Iscrizione** : 02290320999 del Registro Imprese di Genova – Data di Iscrizione : 03/12/2014

Iscritta nella Sezione Ordinaria il 03/12/2014 – Iscritta con Numero di Repertorio Economico Amministrativo GE-475236

Capitale sociale interamente versato : €. 100.000,00



APPARECCHIO COSTRUITO IN CONFORMITA' ALLA NORMA UNI EN 13565-2:2018,
ALLA NORMA NFPA 11 E ALLA NORMA NFPA 16.



				Formato	Scala	
B	referimenti norme	22/03/2021	R.A.	A4 V	1:---	
A	prima emissione	23/02/2021	R.A.	Ordine nr.		
rev.	descrizione	data	firma	Commessa:		
Cliente:				Disegno:		
Titolo: ASSIEME BLOCCO UGELLO				DS BU 001		

RISPOSTA AI CHIARIMENTI RICHIESTI

1. Si allega scheda tecnica del miscelatore con esplicitati i materiali dei singoli componenti
2. Si allega test report del costruttore, testimoniato dal RINA, dove viene certificata la percentuale di miscelazione realizzata in base alla portata.
3. Si allega dichiarazione di conformità del costruttore in riferimento alle norme UNI EN13565-2, NFPA11, NFPA16.

Miscelatore di linea mod. URD Online Foam Mixer mod. URD



I miscelatori della gamma URD (chiamati anche proporzionatori) forniscono una corretta miscelazione dell'acqua e dello schiumogeno per mezzo di un controllo costante dei valori della pressione delle rispettive linee di alimentazione.

Tutto ciò è ottenuto per mezzo di una valvola di misurazione automatica con orifizio variabile sulla linea dello schiumogeno, la cui percentuale da miscelare è fornita in modo proporzionale alla portata istantanea dell'acqua.

La pressione di alimentazione dello schiumogeno deve essere sempre mantenuta più elevata della pressione di flusso dell'acqua, almeno di 1 bar, per assicurare un perfetto funzionamento.

Questi dispositivi sono particolarmente indicati per l'impiego in sistemi antincendio statici di grande capacità, in particolar modo in impianti caratterizzati da un elevato numero di utenze che devono essere contemporaneamente alimentati.

FIRING srl

Sede Operativa

Uffici: Via Don Giovanni Preti, 11
Magazzino: Via Giacomo Grai, 6
28078 Romagnano Sesia (NO)
Tel. +39 0163 82 67 71

Sede legale

Località Orsanvenzo, 33
13018 Valduggia (VC)
P.I. C.F. 03910770969
Capitale Sociale € 15.000,00 i.v.

@ mail: info@firing.it
@ Pec: firing.srl@legalmail.it
Website: www.firing.it



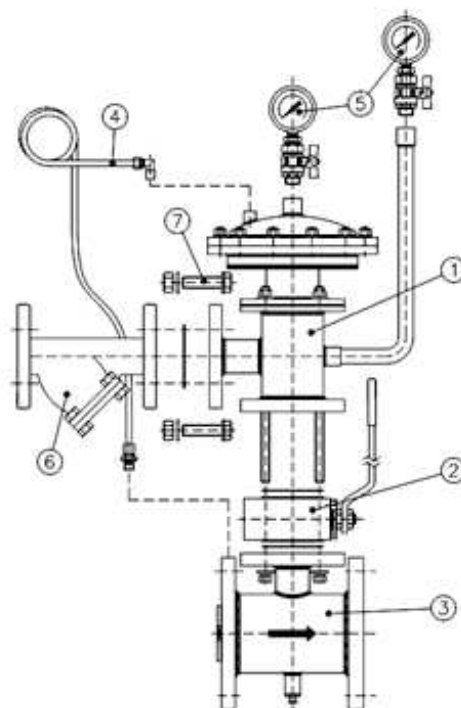
- 1) Corpo superiore
- 2) Gruppo di taratura
- 3) Corpo inferiore
- 4) Linea di pressurizzazione membrana
- 5) Manometro
- 6) Filtro di linea

1) Corpo superiore

Il gruppo superiore è composto da una parte superiore e da una parte intermedia; la parte superiore è divisa in due camere collegate rispettivamente alla linea d'acqua e alla linea dello schiumogeno e separate da una membrana mobile. In questo modo ogni variazione di pressione in una delle due camere provoca un riposizionamento dell'otturatore, con il mantenimento della percentuale di miscelazione desiderata. Nella parte intermedia viene ricavata la sede per la valvola di regolazione.

Nei modelli standard, le casse e il coperchio sono realizzate in acciaio inox. AISI 304, AISI 316, AISI 316L

Membrana: Gomma NBR



2) Gruppo di taratura

Il gruppo di taratura viene predisposto in funzione del rapporto di miscelazione richiesto. Per i gruppi di taratura con rapporto di miscelazione fisso si usano i diaframmi calibrati mentre per i gruppi di taratura con rapporto di miscelazione regolabile si usa una valvola a sfera.

Versione a portata fissa - Acciaio AISI 304 per diaframma calibrato

Versione a portata variabile - Acciaio AISI 304 per diaframma calibrato – Valvola Acciaio al carbonio con sfera inox

3) Corpo inferiore

Il gruppo inferiore è l'insieme destinato al montaggio con la linea sull'alimentazione dell'acqua; è composto da un ugello venturi realizzato con dimensioni che possono variare in funzione del valore di portata che viene richiesta. Nella sezione minima dell'ugello venturi sono realizzati dei fori che consentono il passaggio dello schiumogeno proveniente dal corpo centrale. Lo schiumogeno viene automaticamente aspirato per effetto della depressione creata dal dispositivo venturi e quindi direttamente iniettato nell'acqua. Tutte le parti del corpo inferiore (flange di collegamento, mantello esterno e divergente) sono realizzate in acciaio al carbonio (a richiesta possono essere realizzati anche in acciaio inox) ad eccezione dell'ugello Venturi che viene invece realizzato in Bronzo.

Acciaio al carbonio, AISI 304, AISI 316, AISI 316L

4) Linea di pressurizzazione membrana

Il gruppo tubo comprende il tubo di collegamento in rame ricotto e i relativi raccordi per collegare il corpo superiore con quello inferiore.

Tubo Rame con raccordi Inox o Ottone nichelato, Tubo Inox con raccordi Inox

FIRING srl

Sede Operativa

Uffici: Via Don Giovanni Preti, 11
Magazzino: Via Giacomo Grai, 6
28078 Romagnano Sesia (NO)
Tel. +39 0163 82 67 71

Sede legale

Località Orsanvenzo, 33
13018 Valduggia (VC)
P.I. C.F. 03910770969
Capitale Sociale € 15.000,00 i.v.

@ mail: info@firing.it
@ Pec: firing.srl@legalmail.it
Website: www.firing.it



5) Manometro

Il gruppo manometro è composto dal manometro, dal rubinetto a sfera e dalla raccorderia applicabile. La scala del manometro va da 0 a 25 bar; la cassa è realizzata in AISI 316 mentre il perno è in ottone nichelato; per ridurre l'effetto delle vibrazioni i manometri hanno la cassa a bagno di glicerina.

6) Filtro di linea

Il corpo esterno, costruito in Ghisa, contiene la cartuccia sostituibile costruita in Acciaio inossidabile AISI 316.

7) Parti di collegamento

Le parti di collegamento sono composte da bulloneria in AISI 304, AISI 316, AISI 316L

Guarnizioni: Asbestos free

FIRING srl

Sede Operativa

Uffici: Via Don Giovanni Preti, 11
Magazzino: Via Giacomo Grai, 6
28078 Romagnano Sesia (NO)
Tel. +39 0163 82 67 71

Sede legale

Località Orsanvenzo, 33
13018 Valduggia (VC)
P.I. C.F. 03910770969
Capitale Sociale € 15.000,00 i.v.

@ mail: info@firing.it
@ Pec: firing.srl@legalmail.it
Website: www.firing.it



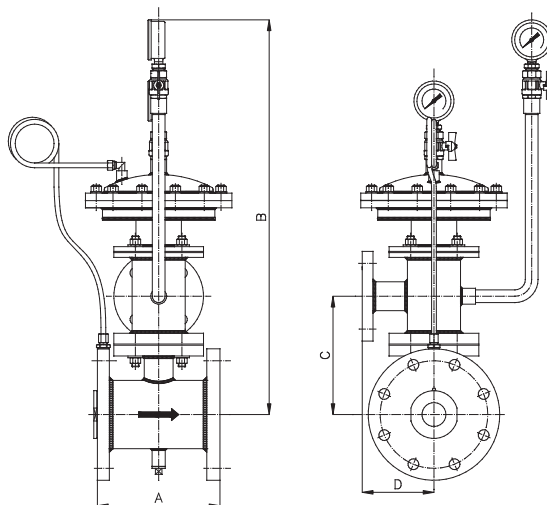
Miscelatore configurazione STD

A lunghezza corpo inferiore

B altezza del manometro dall'asse linea acqua

C altezza dell'asse linea schiumogeno dall'asse linea acqua

D ingombro laterale senza filtro riferito all'asse linea acqua



Modello	Flange acqua		Flangia schiuma		A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Peso (kg)
	PN16	ANSI 150	PN16	ANSI 150					
URD 0100	DN 100	4"	DN 40	1½"	205	661	198	120	57
URD 0125	DN 125	5"	DN 40	1½"	250	673	210	120	61
URD 0150	DN 150	6"	DN 50	2"	300	729	266	135	76
URD 0200	DN 200	8"	DN 50	2"	400	749	286,5	135	93
URD 0250	DN 250	10"	DN 65	2½"	500	785	322	145	147
URD 0300	DN 300	12"	DN 65	2½"	600	813	350,5	145	177
URD 0350	DN 350	14"	DN 65	2½"	690	830	367	145	215

FIRING srl

Sede Operativa

Uffici: Via Don Giovanni Preti, 11
 Magazzino: Via Giacomo Grai, 6
 28078 Romagnano Sesia (NO)
 Tel. +39 0163 82 67 71

Sede legale

Località Orsanvenzo, 33
 13018 Valduggia (VC)
 P.I. C.F. 03910770969
 Capitale Sociale € 15.000,00 i.v.

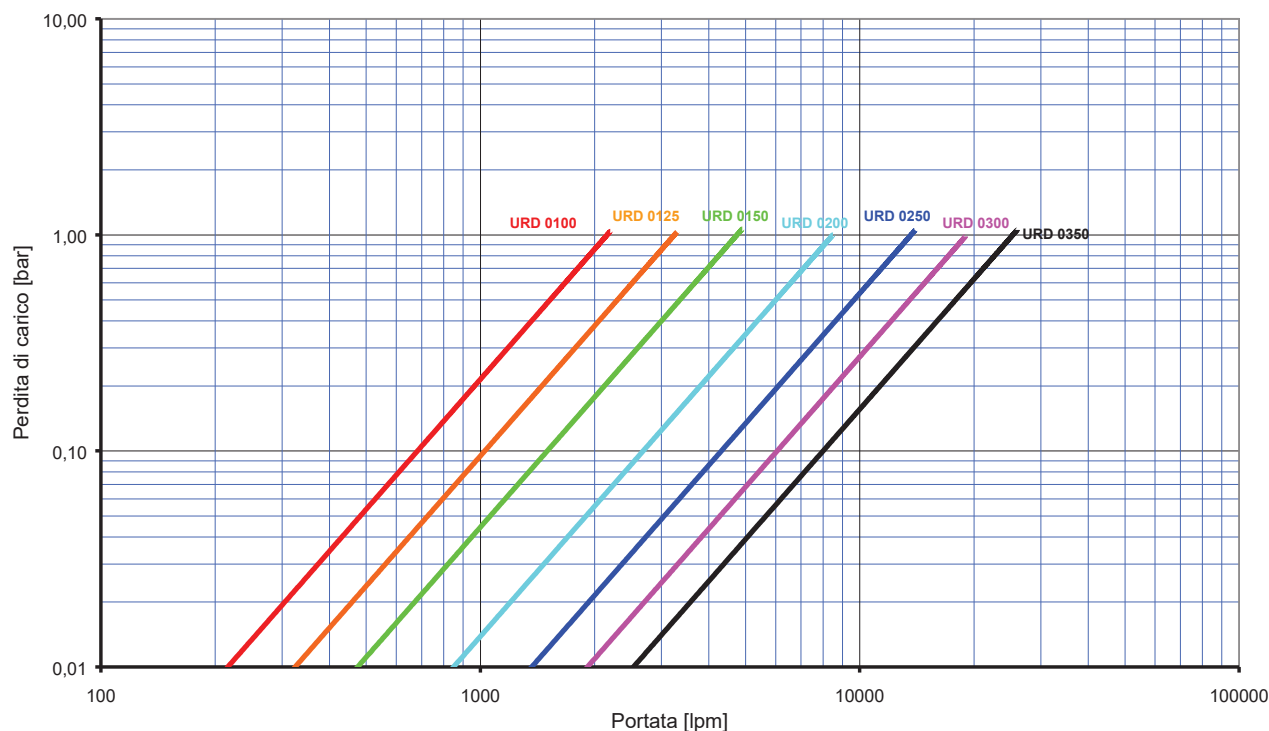
@ mail: info@firing.it
 @ Pec: firing.srl@legalmail.it
 Website: www.firing.it



Prestazioni

Modello	Portata (lpm)		Flange acqua		Flangia schiuma	
	min	Max	PN16	ANSI 150	PN16	ANSI 150
URD 0100	216	2160	DN 100	4"	DN 40	1½"
URD 0125	325	3250	DN 125	5"	DN 40	1½"
URD 0150	475	4750	DN 150	6"	DN 50	2"
URD 0200	850	8500	DN 200	8"	DN 50	2"
URD 0250	1366	13660	DN 250	10"	DN 65	2½"
URD 0300	1916	19160	DN 300	12"	DN 65	2½"
URD 0350	2533	25330	DN 350	14"	DN 65	2½"

Nel seguente diagramma sono indicate le perdite di carico dei miscelatori in funzione delle portate.



Il presente prodotto è conforme alle specifiche tecniche indicate nelle norme:

This product complies with the technical specifications indicated in the standards:

UNI EN 13565-2:2009 Sistemi fissi di lotta contro l'incendio Sistemi a schiuma

NFPA 11:2010 Standard for Low, Medium, and High - Expansion Foam

NFPA 16:2011 Standard for the Installation of Foam Water Sprinkler and Foam -Water Spray Systems

FIRING srl

Sede Operativa

Uffici: Via Don Giovanni Preti, 11
 Magazzino: Via Giacomo Grai, 6
 28078 Romagnano Sesia (NO)
 Tel. +39 0163 82 67 71

Sede legale

Località Orsanvenzo, 33
 13018 Valduggia (VC)
 P.I. C.F. 03910770969
 Capitale Sociale € 15.000,00 i.v.

@ mail: info@firing.it
 @ Pec: firing.srl@legalmail.it
 Website: www.firing.it



CSI SpA
 Sede Legale
 20030 Senago - MI - I
 Cascina Traversagna 21

Direzione, Uffici e Laboratori
 20021 Bollate - MI - I
 Viale Lombardia 20
 Tel. +39 02 383301
 Fax +39 02 3503940
 www.csi-spa.com



SGQ N° 032A EMAS N° 016P
 SGA N° 032D ISP N° 049E
 SCR N° 033F LAB N° 0006
 PRD N° 032B FSM N° 0151

Membro dell'Accordo di Mutuo Riconoscimento
 EA, IAF, e ILAC
 Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual
 Recognition Agreements



Certificato n°:	SQ164004	Settore EA:	29
Certificate n.:		EA Sector:	

Si certifica che il sistema di gestione per la qualità di / *we hereby certify that the quality management system operated by*

FIRING SRL

Sede legale / *Registered office*

Località Orsanvenzo, 33 - 13018 Valduggia (VC) - Italia

Unità operativa di / *Place of business*

Via Don Giovanni Preti, 11 - 28078 Romagnano Sesia (NO) - Italia

È conforme alla norma: **UNI EN ISO 9001:2015**
Is compliance with the standard:

Per i seguenti servizi / processi / prodotti – *Concerning the following services / processes / products*

Commercializzazione di materiali e componenti per sistemi antincendio.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del regolamento di CSICERT per la certificazione dei sistemi di gestione per la qualità delle organizzazioni. Riferirsi alla documentazione del sistema di gestione per i dettagli delle eventuali esclusioni dei requisiti della UNI EN ISO 9001:2015. Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato di validità della certificazione di cui al presente certificato, si prega di contattare CSI S.p.A.

This certificate is subject to the compliance with CSICERT regulation for the organization of quality management systems certification. Refer to the management system documentation for details on UNI EN ISO 9001:2015 requirements exclusions. For updated information related to validity status of the certification within this certificate, please take in contact CSI spa.

28/03/2007	25/03/2019	-----	28/03/2022
Rilascio <i>Issued</i>	Rinnovo <i>Renewal</i>	Aggiornamento <i>Update</i>	Scadenza <i>Expiry</i>

Ing. P. Baldazzi

B. U. Sistemi di Gestione
 B. U. Management Systems





REA MI 1466310
R.I./C.F./P.I. 11360160151
Cap. Soc. € 1.040.000

Data: 23/06/2020
Ns. Rif: **Off. n°6196\20**
Vs. Rif: Tel.0383896239

Spett.le
SDM ANTINCENDIO Srl
Via Belcredi, 1
27050 Torricella Verzate (PV)
Alla c. att. Ing. Alessandro Bellomi

OGGETTO: Certificazione SISTEMA QUALITA' secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015

Egr. Ing. Alessandro Bellomi,

a seguito della Vostra gentile richiesta, Vi trasmettiamo la nostra quotazione relativa alla Certificazione del Sistema Qualità della società SDM ANTINCENDIO Srl secondo i dati da voi forniti e qui riportati:

Sede di: Torricella Verzate

Campo di applicazione: Progettazione e costruzione di apparecchiature antincendio

Esclusioni: Nessuna

Codici IAF: 17 - 18

Numero addetti: 8 di cui 1 part-time e 0 stagionali FTE 7

Categoria di Rischio: Media

Numero turni lavorativi: 1

L'attività di Certificazione è regolamentata dal "Regolamento per la Concessione e Mantenimento della Certificazione dei Sistemi di Gestione" (Doc. n.° 002/04) (disponibile sul sito <http://sdg.csi-spa.com/it/download>). Relativamente alle attività di cui avete richiesto la certificazione Vi informiamo che CSICERT opera con accreditamento ACCREDIA; Per una completa informazione sui servizi che CSI offre Vi invitiamo a visitare il sito www.csi-spa.com.

La procedura per ottenere la certificazione, i relativi costi e condizioni di fornitura, sono contenuti nelle pagine seguenti.

Nel caso di Vostra accettazione, Vi preghiamo di volerci inviare la seguente modulistica all'indirizzo PEC sistemi.csi@legalmail.it:

Modulo per la Domanda di Certificazione debitamente compilato, timbrato e controfirmato;

♦ **Accettazione Offerta, timbrata e controfirmata dal Legale Rappresentante;**

Rimaniamo a Vostra disposizione per ogni eventuale chiarimento ed in attesa di un Vostro gradito riscontro, vogliate gradire i nostri migliori saluti.

CSICERT System & Wood Planning Supervisor
Monica Giansante

Allegati:

- Procedura di Certificazione, costi e condizioni di fornitura
- Accettazione Offerta
- Domanda di Certificazione

CSI S.p.A. A SOCIO UNICO
SOGGETTA AD ATTIVITÀ DI DIREZIONE
E COORDINAMENTO DI IMQ GROUP S.r.l.

Sede legale

Italia 20030 Senago (MI)
Cascina Traversagna 21
direzione-csi@legalmail.it
info@csi-spa.com
www.csi-spa.com

Sedi operative

20021 Bollate (MI)
viale Lombardia 20/B
tel. (+39) 02 38330 1
fax (+39) 02 35039 40

10028 Trfarello (TO)
via Cuneo 12
tel. (+39) 011 6493 311
fax (+39) 011 6496 041



COSTI E PROCEDURA DI CERTIFICAZIONE
ITER DI CERTIFICAZIONE E MANTENIMENTO DELLA CERTIFICAZIONE

1. Domanda e gestione pratica di certificazione

Per l'avvio dell'iter di certificazione Vi chiediamo di inviare il modulo di domanda compilato ed il contratto all'attenzione della persona che sarà responsabile della gestione della Vostra pratica ed a cui Vi preghiamo di rivolgerVi per ogni comunicazione:

Davide Tufarolo

Tel 0238330389

davidetufarolo@csi-spa.com

Quota Gestione Pratica di Certificazione:

Euro 250,00

2. Certificazione / Visita di Valutazione Iniziale

L'audit iniziale di certificazione viene condotto in due fasi:

- **Fase 1:** viene svolta presso l'Organizzazione ed è finalizzata alla valutazione della documentazione e del grado di preparazione dell'Organizzazione per l'effettuazione della verifica di Fase 2.

- **Fase 2:** viene svolta presso l'Organizzazione (e le sedi operative, eventuali filiali e siti operativi) ed è finalizzata a valutare la conformità del Sistema di gestione dell'Organizzazione in riferimento alla norma UNI EN ISO 9001:2015.

Al termine della Fase 1 verranno presentati i risultati complessivi ed evidenziati gli aspetti di criticità che, se non risolti, possono essere oggetto di rilievo durante la fase 2.

Si segnala inoltre che se dopo la verifica di fase 1 emergesse la necessità di revisionare i tempi di audit relativi alle verifiche di fase 2 e/o sorveglianza verrà emessa nuova offerta che considererà le variazioni proposte.

Al termine dell'audit di Fase 2 il gruppo presenterà i risultati alla direzione; nel caso siano state rilevate Non conformità od Osservazioni verrà richiesto un piano di azioni correttive per la loro risoluzione.

A seguito del completamento con esito positivo di tutte le attività previste viene rilasciato il certificato e il nominativo della società SDM ANTINCENDIO Srl verrà inserito nell'elenco delle aziende certificate reso disponibile pubblicamente.

La certificazione ha una validità di tre (3) anni; al termine di tale periodo il Certificato viene rinnovato dopo una visita di valutazione dell'intero Sistema di gestione. Il Certificato successivo al primo ha validità di tre (3) anni.

2.1. Fase 1 (0,5 giorni/uomo)

Euro 500,00

2.2. Fase 2 (1,5 giorni/uomo presso la Vs. sede operativa)

Euro 1.350,00

(Durata complessiva F1 + F2 verifica iniziale della sede da certificare: 2 giorni/uomo presso la Vs. sede operativa)



3. Sorveglianza della Certificazione

Al rilascio del certificato seguiranno le visite di sorveglianza. Le due verifiche di sorveglianza verranno eseguite rispettivamente entro 12 e 24 mesi dalla data di conclusione dell'audit di fase 2.

La mancata effettuazione delle verifiche di sorveglianza nei tempi indicati comporta la sospensione della certificazione. Eventuali visite supplementari aggiuntive potranno essere disposte, in funzione dell'esito delle verifiche iniziali pianificate.

Prima Sorveglianza (1 giorni/uomo presso la Vs. sede operativa)

Euro 900,00

Seconda Sorveglianza (1 giorni/uomo presso la Vs. sede operativa)

Euro 900,00

(Totale giorni/uomo per il primo triennio: 4)

TOTALE COSTI PER I PRIMI TRE ANNI: Euro 3.900,00

La visita di Rinnovo richiederà, a parità di organico aziendale e campo di applicazione, una durata pari a 1,5 giorni/uomo, con quotazione che verrà riproposta in apposita offerta.

ALTRE ATTIVITA'

A. Visita Check Up

Prima di iniziare la procedura di certificazione è spesso utile effettuare una Visita di Check up per la valutazione del sistema qualità, che può permettere di individuare la dimensione e la natura delle attività di SDM ANTINCENDIO Srl, la sua preparazione all'esecuzione della valutazione ed il tipo di esperienza richiesta al gruppo di valutazione. Questa visita viene effettuata solo dietro richiesta dell'azienda.

Euro 900,00/ giornata ispettore

B. Visite Supplementari

Eventuali visite supplementari disposte da CSICERT (es. per la verifica delle Non Conformità, supplementi d'indagine, etc) o richieste dal cliente verranno fatturate al costo sotto riportato:

Euro 900,00/ giornata ispettore

Euro 500,00 / mezza giornata ispettore

C. Procedura d'urgenza

Per ottenere l'emissione del certificato entro 5 gg lavorativi dalla conclusione delle Verifica se terminata con esito positivo, ovvero dall'accettazione delle Azioni Correttive ed invio delle eventuali evidenze richieste per la chiusura delle eventuali Non Conformità/Osservazioni rilevate. L'emissione è comunque vincolata all'esito positivo del riesame dell'organo di deliberante.

In caso di richiesta successiva alla data della Verifica i tempi sopra indicati decorrono dalla data di richiesta.

Per la richiesta d'urgenza

Euro 400,00

Data, _____

Firma e timbro per accettazione per la sola richiesta d'URGENZA _____



CONDIZIONI DI FORNITURA

Tutti i prezzi sono IVA esclusa	
I costi di Certificazione includono l'emissione di una copia elettronica del certificato in versione bilingue (Italiano/Inglese) e, su richiesta, di una copia cartacea.	
Ogni copia aggiuntiva dei certificati o loro traduzione in altre lingue: € 30,00 / certificato	
Ri-emissione dei certificati a seguito di aggiornamenti o richieste di modifiche del certificato, senza che venga eseguita un'attività in campo (es. cambio di ragione sociale): € 50,00 / certificato	
Tutte le tariffe relative alle fasi del servizio di Certificazione e riportate qui sopra avranno le seguenti modalità di pagamento:	
Pagamento: A seguito emissione nostra fattura durante il mese di effettuazione delle attività. I pagamenti sono da effettuarsi secondo le seguenti modalità: <ul style="list-style-type: none">· La quota della Domanda (punto 1) sarà fatturata mediante Rimessa Diretta Ricevimento Fattura contestualmente alla presentazione della domanda di certificazione.· La quota relativa alla Certificazione (punto 2) sarà fatturata mediante Rimessa Diretta Ricevimento Fattura ad esecuzione dell'audit di certificazione. La consegna del Certificato è subordinata al saldo delle spettanze richieste.· Le quote relative alle Sorveglianze (punto 3) saranno fatturate, con Ricevuta Bancaria (RIBA) - 30 gg. data fattura fine mese, ad effettuazione dell'audit. In caso di ritardato pagamento saranno addebitati interessi di mora nella misura del tasso applicato dalla BCE maggiorato di sette punti percentuali come richiesto dal D.Lgs. 231/02. Forme di pagamento diverse dovranno essere richieste per iscritto.	
Restano escluse dalle voci sopra indicate le spese di trasferta dei valutatori che saranno fatturate a € 0.45/km ed altre spese al costo.	
Validità della presente offerta: 6 mesi dalla data di emissione	
Nota: la presente offerta è stata formulata sulla base dei dati aziendali che ci avete comunicato; durante le visite questi saranno verificati dal gruppo di Audit e nel caso di scostamenti CSICERT provvederà a rimettere una nuova quotazione.	
Vi informiamo che la determinazione delle gg/u di visita è stata effettuata sulla base delle informazioni da Voi fornite, applicando gli eventuali incrementi e/o riduzioni previste dai documenti normativi applicabili, di seguito specificate.	
Ulteriori chiarimenti in merito a quanto sopra possono essere richiesti al vostro contatto di CSI, i cui riferimenti sono riportati al punto 1 della presente offerta.	
Fattori di riduzione	Fattori di incremento
X	X



ACCETTAZIONE OFFERTA n. 6196\20

Con la firma della presente, la società SDM ANTINCENDIO Srl (qui di seguito "l'Organizzazione") dichiara di accettare il contenuto dell'Offerta sopra citata, e di aver preso completa conoscenza del "**Regolamento per la concessione ed il mantenimento della certificazione dei Sistemi di Gestione**" (doc. 002/04 - rev. 7.1) (nel seguito il "**Regolamento CSI**"), disponibile nella specifica sezione del sito internet <http://sda.csi-spa.com/it/download>

DATA: 23/06/2020	
Per CSI S.p.A. B.U. Sistemi di Gestione - Ing. P. Baldazzi	Per SDM ANTINCENDIO Srl Timbro e Firma Rappresentante Legale o di un Procuratore SDM Antincendio S.r.l. Apparecchiature e Tecnologia Antincendio Via dei Belcredi, 1 27050 TORRICELLA VERZATE (PV) P. IVA 02290320999
Ai sensi degli artt. 1341 e 1342 del Codice Civile e, per quanto occorre, art. 1469-bis del Codice Civile, l'Organizzazione dichiara di approvare specificamente per iscritto le seguenti clausole presenti nel Regolamento CSI : 3.3 (Costi aggiuntivi per sostituzione componente gruppo di audit; 3.3.3 (Subappalto); 3.6 (Provvedimenti in caso di rifiuto della presenza di osservatori); 7.1 (Rinuncia); 7.2 (Sospensione); 7.3 (Revoca); 7.6 (Trasferimento certificazione - Saldo importi dovuti); 7.7 (Variazioni Legislative, Normative, Regolamentari); 8 (Limiti della certificazione e responsabilità); 10 (Tariffe); 11 (Durata del Contratto di certificazioni - Recesso - Penali); 13 (Legge applicabile e Foro competente).	
DATA: 23/06/2020	
	Per SDM ANTINCENDIO Srl Timbro e Firma Rappresentante Legale o di un Procuratore SDM Antincendio S.r.l. Apparecchiature e Tecnologia Antincendio Via dei Belcredi, 1 27050 TORRICELLA VERZATE (PV) P. IVA 02290320999



Informativa per il trattamento dei dati personali (nuovi)

Egregio Signore,

desideriamo informarla che i Suoi dati personali (di seguito, i "Dati") saranno trattati nel rispetto del Regolamento (UE) 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali (di seguito, il "Regolamento generale sulla protezione dei dati") e del D.Lgs n. 196/2003 (di seguito, il "Codice della Privacy").

Ai sensi degli artt. 13 del Regolamento generale sulla protezione dei dati personali e del Codice della Privacy (Informativa), si precisa che il Titolare del trattamento dei Dati è CSI S.p.A., società con socio unico, soggetta ad attività di direzione e coordinamento di IMQ Group S.r.l., con sede legale in Senago (MI), alla Cascina Traversagna n. 21, C.F. e P.IVA 11360160151, fax: 02 35039 40, indirizzo PEC: direzione-csi@legalmail.it; che l'indirizzo di contatto del Responsabile per la protezione dei dati (di seguito, il "RPD") è il seguente: dpo@imagroup.it e che i Suoi dati saranno trattati nel rispetto dei principi di liceità, correttezza e trasparenza e saranno raccolti in misura adeguata, pertinente e limitata alle finalità, preventivamente determinate, esplicite e legittime, del trattamento.

1. Finalità del trattamento

Il Titolare del trattamento informa che i Suoi dati saranno trattati per le seguenti finalità:

- a) senza la necessità di un consenso espresso, i Suoi dati saranno trattati per la prestazione del servizio indicato nell'offerta (di seguito, il "Servizio"), di cui la presente informativa è parte integrante;
- b) solo previo Suo specifico e distinto consenso (art. 7 del Regolamento generale sulla protezione dei dati e artt. 23 e 130 del Codice Privacy), per le seguenti finalità di Marketing:
 - invio via e-mail, posta e/o sms e/o contatti telefonici, newsletter, comunicazioni commerciali e/o materiale pubblicitario su prodotti o servizi offerti dal Titolare del trattamento e su corsi organizzati dal Titolare del trattamento;
 - rilevazione del grado di soddisfazione della clientela sulla qualità dei servizi;
 - invio via e-mail, posta e/o sms e/o contatti telefonici comunicazioni commerciali e/o promozionali di soggetti terzi (altre società del Gruppo IMQ).

2. Base giuridica del trattamento

Il conferimento dei Suoi dati per la finalità di cui al punto 1, lett. a), della presente informativa è obbligatorio; pertanto, in loro assenza, non potremo garantirLe il Servizio richiesto.

Il conferimento dei Dati per le finalità di cui al punto 1, lett. b), è invece facoltativo e può quindi decidere di non conferire alcun dato per tali finalità o di negare successivamente il consenso in precedenza fornito. In tal caso, ricordiamo che non potrà ricevere newsletter, comunicazioni commerciali e materiale pubblicitario inerenti ai servizi offerti dal Titolare del trattamento. Continuerà comunque ad avere diritto al Servizio di cui al punto 1, lett. a), della presente informativa.

3. Durata del trattamento e Conservazione

Il Titolare del trattamento tratterà i Dati per il tempo strettamente necessario all'adempimento della finalità, ovvero fino alla durata della prestazione oggetto del contratto, salvo rinnovo.

I Suoi dati conferiti per la finalità di cui al punto 1, lett. a), della presente informativa saranno comunque conservati per un ulteriore periodo di 10 anni dalla scadenza dell'ultima prestazione eseguita (variabile nel caso di particolari regolamenti e direttive UE che richiedano un termine di conservazione ulteriore) per adempiere agli obblighi di legge e regolamentari previsti; mentre i Dati acquisiti per le suddette finalità di cui al punto 1, lett. b), saranno trattati sino alla revoca del Suo consenso.



4. Modalità di trattamento

Il trattamento dei Suoi dati personali è realizzato per mezzo delle operazioni indicate all'art. 4 n. 2) del Regolamento generale sulla protezione dei dati e all'art. 4 Codice Privacy e precisamente: la raccolta, la registrazione, l'organizzazione, la strutturazione, la conservazione, la consultazione, l'elaborazione, l'adattamento o la modifica, la selezione, l'estrazione, il raffronto, l'utilizzo, l'interconnessione, il blocco, la comunicazione mediante trasmissione, la diffusione o qualsiasi altra forma di messa a disposizione, la limitazione, la cancellazione e la distruzione dei dati.

I Dati saranno conservati su supporti elettronici e cartacei ricorrendo alle misure ritenute dal Titolare del trattamento più idonee a garantire un'adeguata sicurezza dei Suoi dati.

5. Comunicazione dei Suoi dati

I Dati potranno essere comunicati a società terze o altri soggetti (a titolo meramente esemplificativo fornitori di servizi informatici, istituto di credito, studi professionali, consulenti) che svolgono attività in outsourcing per conto del Titolare del trattamento, nella loro qualità di responsabili esterni del trattamento.

L'elenco dei responsabili esterni del trattamento appositamente nominati che trattano i Suoi dati è disponibile presso il Titolare del trattamento.

Senza la necessità di un espresso consenso (art. 6, lett. b) e c), del Regolamento generale sulla protezione dei dati e art. 24, lett. a), b), d), del Codice Privacy), il Titolare del trattamento potrà comunicare i Suoi dati per le finalità di cui al punto 1, lett. a), per quanto di loro rispettiva e specifica competenza, a Enti di accreditamento, Organismi di certificazione, Ministeri, Istituti e Associazioni e, in generale, ad ogni soggetto pubblico o privato rispetto ai quali la comunicazione sia obbligatoria per legge o in virtù di accordi bilaterali per l'espletamento delle finalità dette. Detti soggetti tratteranno i Dati nella loro qualità di autonomi titolari del trattamento.

6. Trasferimento dati in Paesi extra UE

I Dati potranno essere, altresì, comunicati per la finalità contrattuale di cui al punto 1, lett. a), della presente informativa a società del Gruppo IMQ, nonché a Enti di accreditamento e Organismi di certificazione siti al di fuori dell'Unione europea.

Per le suddette finalità, invece, di cui al punto 1, lett. b), i Suoi dati, relativi esclusivamente all'indirizzo mail, saranno utilizzati per l'invio di comunicazioni tramite le piattaforme gestite dalle società MailUp e SurveyMonkey site al di fuori dell'Unione europea, nello specifico in America.

Entrambe le predette società americane hanno aderito al Privacy Shield con l'Unione europea e, pertanto, la disciplina in tema privacy è ritenuta conforme alle disposizioni europee applicabili.

7. Diritti Dell'interessato

Ai sensi degli artt. 15-21 del Regolamento generale sulla protezione dei dati e dell'art. 7 del Codice della Privacy, potrà esercitare in qualsiasi momento i diritti di accesso, rettifica o cancellazione (c.d. "diritto all'oblio"), di limitazione del trattamento, nonché alla portabilità dei Suoi dati inviando un'apposita richiesta all'indirizzo del RPD: dpo@imgroup.it.

8. Consenso

Ai sensi dell'art. 7 del Regolamento generale sulla protezione dei dati, il consenso prestato per le predette finalità di Marketing di cui al punto 1, lett. b), può essere liberamente revocato in qualsiasi momento inviando una mail all'indirizzo del RPD indicato al punto 7 della presente informativa. La revoca del consenso non pregiudica la liceità del trattamento basata sul consenso prima della revoca.

9. Reclamo

Il Titolare del trattamento La informa che Le spetta il diritto di proporre reclamo a una Autorità di controllo che per il territorio italiano è il Garante per la protezione dei dati personali secondo le modalità previste sul sito internet www.garanteprivacy.it.



Acconsente al trattamento dei Suoi dati per le finalità di Marketing di cui al punto 1, lett. b), della suestesa informativa e dichiara di essere a conoscenza della possibilità di revocarlo liberamente in qualsiasi momento.

Acconsente ☐

Non acconsente





Torricella Verzate 02-02-2021

Spett. le

FIRING SRL

Sede Legale Località Orsanvenzo, 33 13018 Valduggia (VC)

Sede Operativa: Uffici Via Don Giovanni Preti, 11

28078 Romagnano Sesia (NO)

PI/CF 03910770969

Alla cortese attenzione Sig. Leonardo Lovati

DICHIARAZIONE DI ORIGINE

Tutti i materiali indicati nella Ns. Offerta 2443-20 Rev. 1 del 01-02-2021

**SONO PRODOTTI IN ITALIA E SARANNO CORREDATI DI CERTIFICATO DI CUI ALLEGHIAMO
COPIA PER SIMILITUDINE**

Rimanendo a Vostra completa disposizione per qualsiasi ulteriore chiarimento eventualmente necessario, in attesa di un Vostro gradito riscontro, cogliamo l'occasione per porgere cordiali saluti

Massimo Santi



SDM Antincendio Srl

Sede Operativa e Stabilimento : via dei Belcredi, Zona Artigianale Romera, Torricella Verzate (PV)

Sede Legale : Studio Garbarino, via Sestri 19/3 16154 Genova Tel.: 0383 896239-875237 – fax: 0383 876316 info@sdmantincendio.com www.sdmantincendio.com

P.IVA : 02290320999 - **Codice Fiscale e Numero di Iscrizione** : 02290320999 del Registro Imprese di Genova – Data di Iscrizione : 03/12/2014

Iscritta nella Sezione Ordinaria il 03/12/2014 – Iscritta con Numero di Repertorio Economico Amministrativo GE-475236

Capitale sociale interamente versato : €. 100.000,00



Via dei Belcredi 1, Centro Artigianale Romera, 27050 Torricella Verzate (PV)
Partita I.V.A. / C.F. 02290320999 R.E.A. n° GE-475236
Tel. 0383 896239 – 876237 Fax 0383 876316
E-MAIL : info@sdmantincendio.com WEB : <http://www.sdmantincendio.com>

CERTIFICATO DI ORIGINE APPARECCHIATURE **CERTIFICATE OF ORIGIN OF DEVICES**

Certificato n°	Data Documento	Cliente	
CO XXXX	GG/MM/AA		
Rif. Vs ordine		Data ordine	Rif. Ns. Commessa
		GG/MM/AA	XXXX - XX

SDM Dichiara:

che gli apparecchi di seguito descritti, sono progettati, costruiti, approvvigionati, assemblati e verificati da **SDM Antincendio SRL** che ha sede in Via dei Belcredi, n.° 1, 27050 Torricella Verzate (PV) ed è regolarmente iscritta al Registro Imprese della Camera di Commercio di Genova con Numero GE-475236

SDM Declares:

That the devices here below listed, are engineered, manufactured, purchased, assembled and verified by **SDM Antincendio Srl** sited in Via dei Belcredi, n.° 1 – 27050 Torricella Verzate (PV) and regularly listed at the Companies Register of the Camera di Commercio of Genova, with R.E.A. GE-475236

ELENCO PRODOTTI CERTIFICATI			
Codice	Descrizione	Q.tà	Nr. matricola

Ufficio Tecnico
A. Bellomi

SDM Antincendio S.r.l.
Apparecchiature e Tecnologia Antincendio
Alessandro Bellomi
Via dei Belcredi, 1
27050 TORRICELLA VERZATE (PV)
P. IVA 02290320999



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DECLARATION OF CONFORMITY

Nome del fabbricante: **S.D.M. ANTINCENDIO SRL**
Company name:
Indirizzo: **Via dei Belcredi, 1 - Zona Artigianale Romera**
Address:
Cap e Città: **27050 Torricella Verzate (PV) – ITALY**
Postcode and city:
Telefono: **+39 0383 896239**
Phone:
Indirizzo email: **info@sdmantincendio.com**
email address:

Dichiara che il presente documento è rilasciato sotto la propria ed unica responsabilità e si riferisce al seguente prodotto:

Declare that this document is issued under our sole responsibility and belongs to the following product:

Apparecchio: **Miscelatore intermedio flangiato con diaframma al 3%**
Device: **Flanged intermediate mixer with 3% diaphragm**
Modello: **URD 0100 URD 0125 URD 0150 URD 0200**
Model: **URD 0250 URD 0300 URD 0350**
Scheda tecnica allegata: **DS URD 0125 A1T3**
Data sheet attached:

Dichiara che l'oggetto di cui sopra è conforme alle seguenti normative:

Declares that the above object complies with the following regulations:

- **UNI EN 13565-2:2018 Fixed fire fighting systems - Foam systems**
- **NFPA 11:2010 Standard for Low, Medium, and High - Expansion Foam**
- **NFPA 16:2011 Standard for the Installation of Foam - Water Sprinkler and Foam - Water Spray Systems**

Torricella Verzate (PV), 23/03/2021

SDM ANTINCENDIO SRL

SDM Antincendio S.r.l.
Apparecchiature e Tecnologia Antincendio
Via dei Belcredi, 1
27050 TORRICELLA VERZATE (PV)
P. IVA 02290320999

SDM Antincendio Srl

Sede Operativa e Stabilimento : via dei Belcredi, Zona Artigianale Romera, Torricella Verzate (PV)

Sede Legale : Studio Garbarino, via Sestri 19/3 16154 Genova Tel.: 0383 896239-875237 – fax: 0383 876316

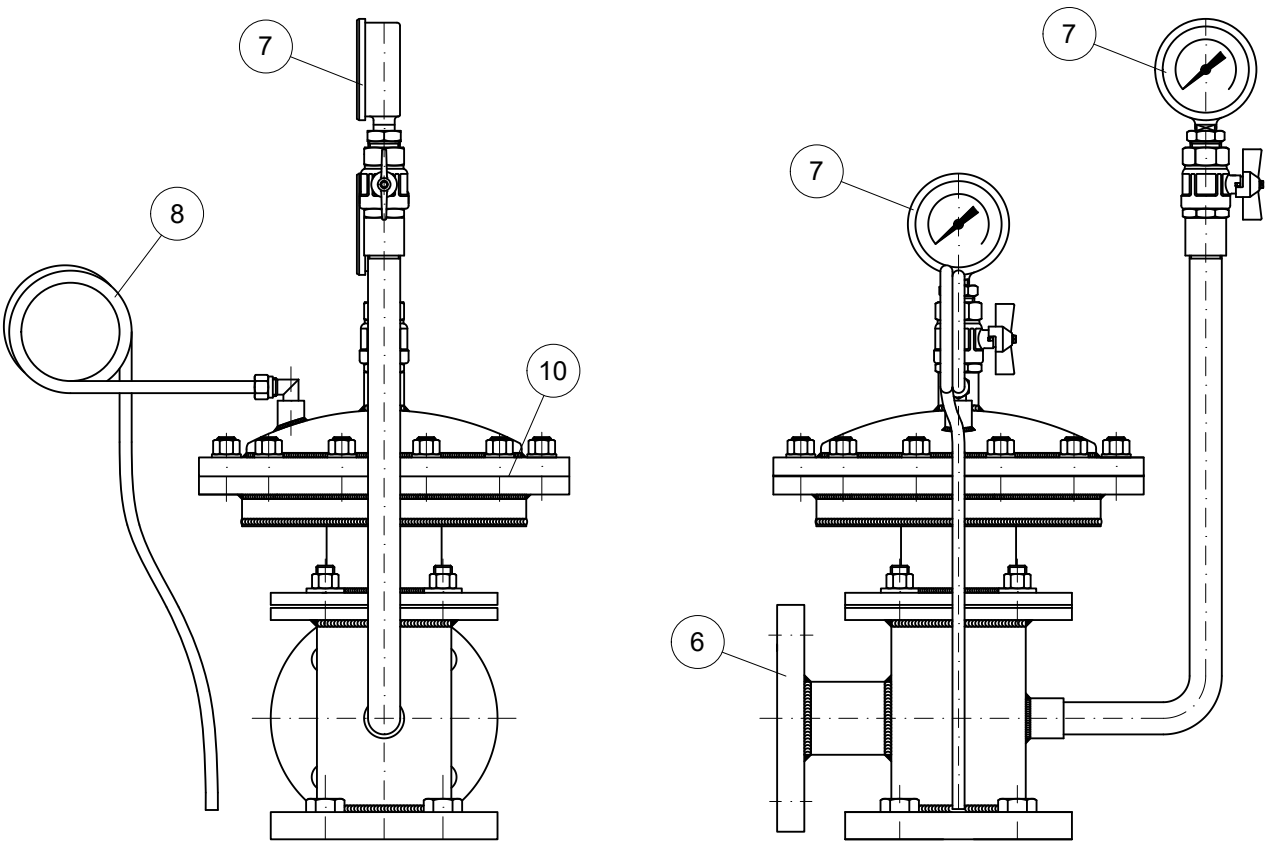
info@sdmantincendio.com www.sdmantincendio.com

P.IVA : 02290320999 - **Codice Fiscale e Numero di Iscrizione** : 02290320999 del Registro Imprese di Genova – Data di Iscrizione : 03/12/2014

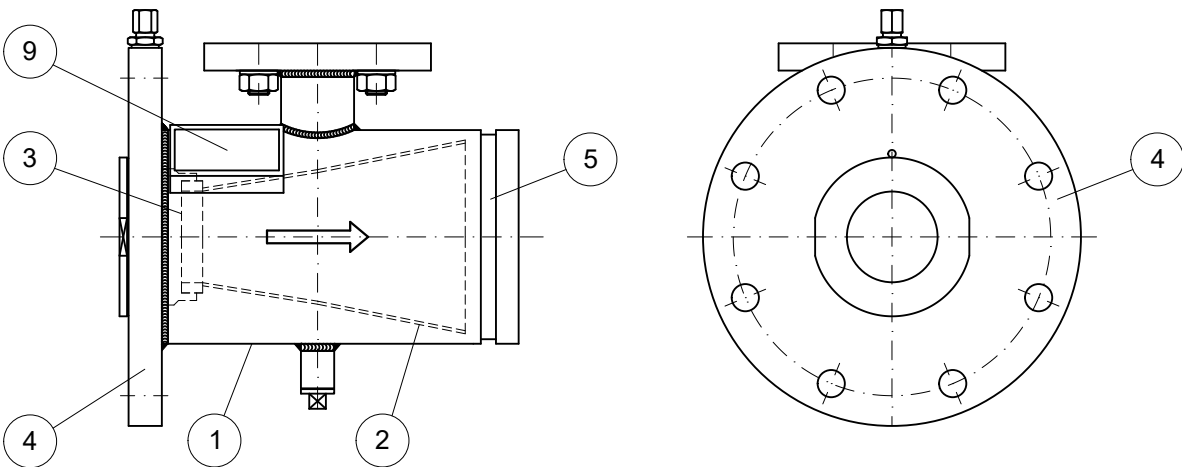
Iscritta nella Sezione Ordinaria il 03/12/2014 – Iscritta con Numero di Repertorio Economico Amministrativo GE-475236

Capitale sociale interamente versato : €. 100.000,00

CORPO SUPERIORE IN ACCIAIO INOX AISI 304

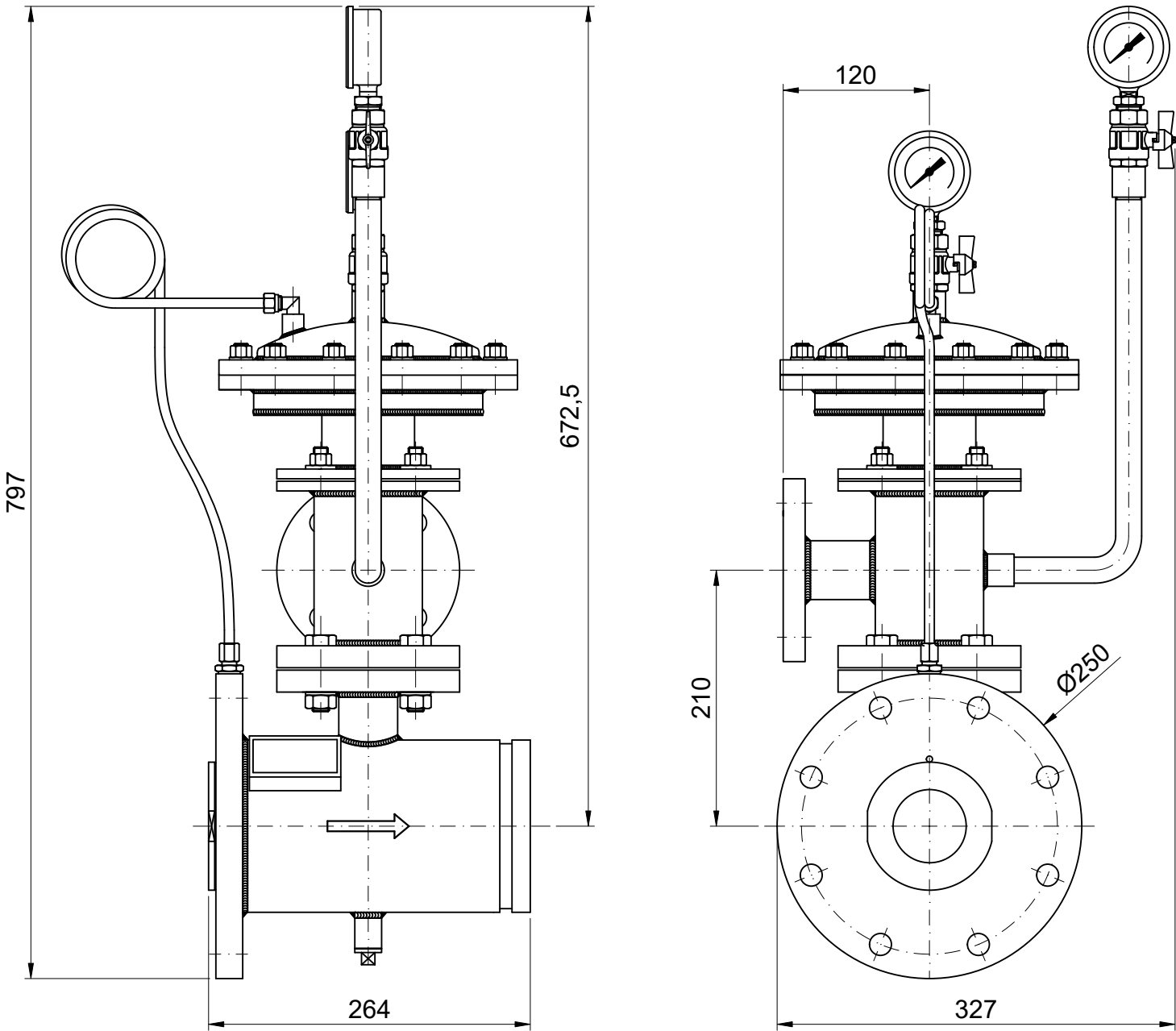


CORPO INFERIORE IN ACCIAIO AL CARBONIO




POS.	DESCRIZIONE	MATERIALE	Q.TA'
1	CORPO INFERIORE	ACCIAIO AL CARBONIO	1
2	CONO DIFFUSORE	ACCIAIO INOX AISI 304	1
3	UGELLO	OTTONE	1
4	FLANGIA DN125 PN16	A 105	1
5	CONNESSIONE SCANALATA DN125	ACCIAIO AL CARBONIO	1
6	FLANGIA DN40 PN16	ACCIAIO INOX AISI 304	1
7	MANOMETRO A BAGNO DI GLICERINA	ACCIAIO INOX AISI 316	2
8	GRUPPO TUBO	RAME	1
9	TARGHETTA MATRICOLA	PVC	1
10	MEMBRANA	NBR - Sh70	1

ASSIEME MISCELATORE



PRESTAZIONI TEORICHE		
	PORTATA ACQUA (LT/MIN)	PORTATA SCHIUMA RM=3% (LT/MIN)
MINIMA	328	10
MASSIMA	3280	97

APPARECCHIO COSTRUITO IN CONFORMITA' ALLA NORMA UNI EN 13565-2:2018,
ALLA NORMA NFPA 11 E ALLA NORMA NFPA 16.

				Formato	Scala
				A3 O	1:5
	A	prima emissione	18/03/2021	R.A.	Ordine nr.
	rev.	descrizione	data	firma	Commissa:
Titolo: MISCELATORE INTERMEDIO FLANGIATO PN16 DN125 CON DIAFRAMMA AL 3%					Disegno: DS URD 0125 A1T3



TEST CERTIFICATE CERTIFICATO DI COLLAUDO

N. 2019/MI/01/212

RINA file No. 2019/MI/01/212
Pratica RINA N.

Manufacturer or Supplier: SDM Antincendio Srl - Torricella Verzate (PV)
Fabbricante o Fornitore

Work order No.: 1433-19, 1434-19
Commessa N.

Purchaser: TEMA SISTEMI S.P.A.
Committente

Order No.: /// Intended for: FINCANTIERI C.6260 LHD RI 93771
Ordine N. Destinazione

THIS IS TO CERTIFY that the items, particulars of which are given below, have been tested and found to be in compliance with the requirements of the RINA rules and procedures N°TR 1433-19, TR 1434-19

Si CERTIFICA che gli oggetti / apparecchi, le cui caratteristiche sono di seguito indicate, sono stati sottoposti a collaudo e sono stati riscontrati conformi alle prescrizioni dei regolamenti del RINA e procedure N°TR 1433-19, TR 1434-19

The calibration status and adequacy of the test measurements devices used have been satisfactorily verified.

Lo stato di taratura e l'adeguatezza degli strumenti di misura utilizzati per il collaudo sono stati verificati con esito soddisfacente

Description of material and tests carried out:

Descrizione del materiale e prove eseguite:

N.14 miscelatori automatici bilanciati tipo TSG0833-03 approvati RINA N°CSST-16704 e TSG0832-03 approvati RINA N°CSST-16772, N.1.URD 150 S.N.1029-19, N.4 URD 200 S.N.FROM 1030-19 TO 1033-19, N.1 URD 125 S.N.1034-19, N.6 URD 150 S.N. FROM 1035-19 TO 1040-19, N.2 URD 200 S.N. 1041-19, 1042-19.

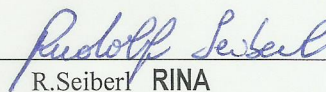
Prove eseguite:

riesame certificati materiali e qualifiche saldatori/procedimenti di saldatura, prove idrostatiche, esame visivo, prove funzionali e calibrazione in accordo alle procedure N°TR 1433-19, TR 1434-19.

Markings: Marche apposte:		Testing date: Data collaudo:	05/06/2019
------------------------------	---	---------------------------------	------------

Enclosures: Manufacturer documentation ref.work order N°1433-19, 1434-19
Allegati:

Issued at: Rozzano on: 26/06/2019
Rilasciato a: il:


R.Seiber RINA

Note: items to be used according to the third class of pipings

The rules, surveys and activities performed by RINA, reports, certificates and other documents issued by RINA are in no way intended to replace the duties and responsibilities of other parties such as Governments, designers, ship builders, manufacturers, repairers, suppliers, contractors or sub-contractors, owners, operators, charterers, underwriters, sellers or intended buyers of a ship or other product or system surveyed.

These documents and activities do not relieve such parties from any fulfillment, warranty, responsibility, duty or obligation (also of a contractual nature) expressed or implied or in any case incumbent on them according to the law, nor do they confer on such parties any right, claim or cause of action against RINA. With particular regard to the duties of the ship Owner, the services undertaken by RINA do not relieve the Owner of his duty to ensure at all times proper maintenance of the ship and seaworthiness. Likewise, the rules, surveys performed, reports, certificates and other documents issued by RINA are intended neither to guarantee the buyers of the ship, its components or any other surveyed or certified item, nor to relieve the seller of the duties arising out of the law or the contract, regarding the quality, commercial value or characteristics of the item which is the subject of transaction.

In providing the services, as well as other correlated information or advice, RINA, its surveyors, servants or agents operate with due diligence for the proper execution of the activity. However, considering the nature of the activities performed (see art. 2.4 of the General Conditions), it is not possible to guarantee absolute accuracy, correctness and completeness of any information or advice supplied. Therefore, express and implied warranties are specifically disclaimed.

In providing its services, and also in the case of activities carried out by delegation of Governments, neither RINA nor any of its surveyors will be liable for any loss, damage or expense of whatever nature sustained by any person, in tort or in contract, derived from carrying out the services.

However, should any user of RINA's services prove that he has suffered a loss or damage due to any negligent act or omission of RINA, its surveyors, servants or agents, then RINA will pay compensation to such person for his proved loss, up to, but not exceeding, five times the amount of the fees charged for the specific services, information or opinions from which the loss or damage derives or, if no fee has been charged, a maximum of one hundred thousand Euro.

Any liability for indirect or consequential loss, damage or expense is specifically excluded. In any case, irrespective of the amount of the fees charged, the maximum damages payable by RINA will not be more than 1 million Euro.

No report, statement, notation on a plan, review, class certificate, document or information issued or given as part of the services provided by RINA shall have any legal effect or implication other than a representation that, on the basis and at the time of the checks made by RINA, the ship, structure, materials, equipment, machinery or any other item covered by such document or information meet the rules issued by RINA or by the Governments delegating RINA. Therefore, RINA cannot be held liable for any act made or document issued by other parties on the basis of the statements or information given by RINA.

I regolamenti, le visite e le attività effettuate da RINA, i rapporti, i certificati e gli altri documenti rilasciati da RINA non sono intesi a sostituire per nessuna ragione gli obblighi e le responsabilità di altre parti quali, a titolo esemplificativo, Governi, progettisti, costruttori, fabbricanti, riparatori, fornitori, imprenditori, subcontraenti, Armatori, gestori, noleggiatori, assicuratori, venditori o acquirenti di una nave o altro prodotto o sistema sottoposto a ispezione.

Detti documenti e attività non esimono tali parti da qualsiasi adempimento, garanzia, onere, responsabilità, dovere o obbligo (anche di natura contrattuale), da essi esplicitamente o implicitamente assunti o comunque loro incombenti in base alla legge, né conferiscono a tali parti alcun diritto, pretesa o titolo nei confronti di RINA. Con particolare riguardo ai doveri dell'armatore, i servizi svolti da RINA non lo esimono dall'obbligo di assicurare un'adeguata manutenzione della nave e di garantirne la navigabilità in ogni momento. Parimenti, i regolamenti, le visite effettuate, i rapporti, i certificati e gli altri documenti rilasciati da RINA non sono finalizzati a garantire gli eventuali acquirenti della nave, di suoi componenti o di altro bene oggetto di verifica o certificazione, o a sollevare il venditore degli stessi rispetto agli obblighi derivanti dalla legge o dal contratto, quanto alla qualità, al valore commerciale o alle caratteristiche del bene oggetto di transazione.

Nel prestare i propri servizi, come pure nel dare informazioni o pareri ad essi correlati, RINA, i suoi tecnici, dipendenti o agenti operano con la dovuta diligenza al fine di una corretta esecuzione dell'incarico. Tuttavia, stante la natura delle attività svolte (v. art. 2.4 Condizioni Generali), non è possibile garantire l'assoluta precisione, correttezza e completezza delle informazioni o dei pareri forniti. Pertanto RINA non presta alcuna garanzia esplicita od implicita.

Nel prestare i propri servizi ed anche nel caso di attività eseguite per delega di Governi, né RINA, né alcuno dei suoi tecnici sarà responsabile di qualsiasi perdita, danno o spesa di qualunque natura sostenuta da qualsiasi persona, sia in via contrattuale, sia in via extracontrattuale, derivanti dall'esecuzione dei servizi. Tuttavia qualora un utente dei servizi di RINA dimostri di aver subito una perdita o un danno a causa di qualche azione od omissione negligente da parte di RINA, dei suoi tecnici, dipendenti o agenti, RINA risarcirà il danno dimostrato fino a concorrenza della somma non superiore a cinque volte l'ammontare dei compensi fatturati per le specifiche prestazioni, informazioni o pareri da cui è derivata la perdita o il danno o, se non sono stati fatturati compensi, fino a un massimo di centomila Euro. Qualsiasi responsabilità per perdite o danni indiretti o "conseguenziali" e per le relative spese è espressamente esclusa. In ogni caso, indipendentemente dall'ammontare dei compensi fatturati, l'ammontare massimo risarcibile da RINA non potrà essere superiore a 1 milione di Euro.

A nessun rapporto, dichiarazione, certificato, documento o informazione emessi o rilasciati in esecuzione dei servizi prestati da RINA possono essere attribuiti effetti o implicazioni legali diversi dall'attestazione che, sulla base degli accertamenti eseguiti, la nave, la struttura, i materiali, le apparecchiature, i macchinari o qualsiasi altro elemento cui tale documento o informazione si riferiscono, risultano conformi, al momento dell'esecuzione degli accertamenti, ai regolamenti o alle norme emesse da RINA o dai Governi su delega dei quali RINA agisce. Quest'ultima non assume pertanto alcun obbligo in relazione agli atti compiuti o ai documenti emessi da altre parti sulla base delle dichiarazioni o informazioni rilasciate dalla stessa.



Via dei Belcredi 1, Centro Artigianale Romera, 27050 Torricella Verzate (PV)

Partita I.V.A. / C.F. 02290320999 R.E.A. n° GE-475236

Tel. 0383 896239 – 876237 Fax 0383 876316

E-MAIL : info@sdmantincendio.com WEB : <http://www.sdmantincendio.com>**CERTIFICATO DI COLLAUDO IDRAULICO**

Certificato n.°	Ordine n.°	Cliente
CI-0156-19	A. 2405 - 2018	TEMA SISTEMI S.P.A. Head Office V. della Transumanza 5/A 74123 Taranto

Luogo di Collaudo	Data del Collaudo	Tipologia di Collaudo
Torricella Verzate (PV)	31/05/2019	Pressurizzazione Idraulica

Apparecchiatura	Modello	Capacità	Contenuto	Numero di Fabbrica
Miscelatori Automatici	URD 125 - 150 - 200	---	Schiuma bassa espansione	da 1034-19 a 1042-19

Fluido di prova	Pressione di Progetto	Pressione di Esercizio	Pressione di Prova
Acqua temp. Amb.	13 bar	13 bar	21 bar

Strumento di Misura impiegato	Sistema di Pressurizzazione
Manometro 0-40 bar 182°.E08941M matr. N°. 130168	Pompa manuale idraulica

Tempo di test	Esito	Collaudatore SDM	Ente Collaudatore	Cliente
2 Ore	Favorevole	E. Spada	---	

RINA	<input checked="" type="checkbox"/> Witnessed <input type="checkbox"/> Reviewed <input type="checkbox"/> Noted
	File <u>2019/11/02/212</u>
	The Surveyor: R. Seiberl
Date <u>05-06-19</u>	RINA Services S.p.A. <i>AS</i>

SDM Antincendio Srl

Via dei Belcredi, 1
27050 Torricella Verzate (PV)



Costruzione Apparecchi e
Tecnologia Antincendio

Assicurazione Qualità

Tel. 0383 896239
Fax 0383 876316

E-mail: info@sdmantincendio.com
Web: <http://www.sdmantincendio.com>

C.C. N°

0274-19

Spett.le/ Messrs.

TEMA SISTEMI S.P.A.

INDIRIZZO/Address

Head Office V. della Transumanza 5/A
74123 Taranto

Data/date

05/03/2019

CERTIFICAZIONE / CERTIFICATION CONFORMITA' / COMPLIANCE

Rif.

**Vostro ordine
Your Order
Commessa
Our job**

A. 2405 - 2018

**Del
Dated**

27/11/2018

1433-18

Nr	CODICE/CODE	DESCRIZIONE/DESCRIPTION	QTY
1	URD 125	Miscelatore automatico URD125 Q=216-2160, Flangiato UNI PN 16 Ingresso acqua dia 5" ingresso schiuma 1½", Corpo inferiore in AISI 316, Corpo intermedio, superiore e flange in AISI 316, Valvola di regolazione 0-6% Matricole n.º 1034-19	1
2	URD150	Miscelatore automatico URD150 Q=475-4750, Flangiato UNI PN 16 Ingresso acqua dia 6" ingresso schiuma 2", Corpo inferiore in AISI 316, Corpo intermedio, superiore e flange in AISI 316, Valvola di regolazione 0-6% Matricole n.º da 1035-19 a 1040-19	6
3	URD 200	Miscelatore automatico URD200 Q=850-8500, Flangiato UNI PN 16 Ingresso acqua dia 8" ingresso schiuma 2", Corpo inferiore in AISI 316, Corpo intermedio, superiore e flange in AISI 316, Valvola di regolazione 0-6% Matricole n.º da 1041-19 a 1042-19	2

Si dichiara che il materiale da noi spedito riguardante l'ordine sopra indicato risulta essere conforme a quanto concordato nell'ultima revisione del contratto.

We hereby declare that the parts we are supplying against above said order are manufactured accordingly to the latest confirmed contract.

Distinti Saluti
Best Regards,
SDM Antincendio Srl
E. Spada

SDM Antincendio S.r.l.
Apparecchiature e Tecnologia Antincendio
Via dei Belcredi, 1
27050 TORRICELLA VERZATE (PV)
P. IVA 02290320999



Torricella Verzate, 23/05/2019

Doc. n.° TR 1434-19 - Pag. 1 di 4
Rif. Ordine Fincantieri n.°: X362606545

**MODALITA' DI ESECUZIONE PROVE PRESTAZIONALI SU
MISCELATORI DI LINEA A PORTATA VARIABILE URD E
TEST REPORT DELLE APPARECCHIATURE**

I test saranno effettuati con acqua, nella linea principale di alimentazione e sempre con acqua, nella linea di alimentazione schiumogeno, in sostituzione del reale concentrato schiumogeno.

Le pressioni di alimentazione saranno rispettivamente di 10 bar per la linea acqua e di 11 bar per la linea schiumogeno.

I test saranno effettuati per l'erogazione di una miscela pari al 3%, che è la miscela normalmente impiegata da voi richiesta.

Qui di seguito si riporta una tabella con i dati salienti di ogni tipo di miscelatore:

Modello URD	Portata min.	Portata max.	Pressione H2O	Press. foam	Miscela
URD 125	328 lt/1'	3280 lt/1'	10 bar	11 bar	3%
URD 150	475 lt/1'	4750 lt/1'	10 bar	11 bar	3%
URD 200	850 lt/1'	8500 lt/1'	10 bar	11 bar	3%

SDM Antincendio Srl

Sede Operativa e Stabilimento : via del Belcredi, Zona Artigianale Romera, Torricella Verzate (PV)

Sede Legale : Studio Garbarino, via Sestri 19/3 16154 Genova

Tel.: 0383 896239-876237 - fax: 0383 876316

info@sdmantincendio.com - www.sdmantincendio.com

P.IVA : 02290320999 - Codice Fiscale e Numero di Iscrizione : 02290320999 del Registro Imprese di Genova - Data di Iscrizione : 03/12/2014
Iscritta nella Sezione Ordinaria il 03/12/2014 - Iscritta con Numero di Repertorio Economico Amministrativo GE-475236



Doc. n.° TR 1434-19 - Pag. 2 di 4
Rif. Ordine Fincantieri n.°: X362606545

Per ogni apparecchio, il test sarà ripetuto alla portata massima ed alla portata minima.

Sarà inoltre effettuato un test di un unico esemplare (URD 150) sia alla pressione minima (7 bar pressione idrica - 8 bar pressione schiumogeno) che alla pressione massima del sistema di bordo (11 bar pressione idrica - 12 bar pressione schiumogeno, pressioni massime raggiungibili).

Per i test sopra descritti, su di un singolo apparecchio (URD 150) sarà effettuata la prova alla portata massima calcolata da Fincantieri, pari a circa 4216 lpm.

Di seguito si riportano tre tabelle indicanti i risultati specifici per ogni singolo apparecchio, con i valori di flusso rilevati, paragonati ai valori teorici risultanti da calcolo.

SDM Antincendio Srl

Sede Operativa e Stabillimento : Via dei Belcredi, Zona Artigianale Romera, Torricella Verzate (PV)

Sede Legale : Studio Garbino, via Sestri 19/3 16164 Genova

Tel.: 0383 896239-876237 - fax: 0383 876316

Info@sdmantincendio.com - www.sdmantincendio.com

P.IVA : 02290320999 - Codice Fiscale e Numero di Iscrizione : 02290320999 del Registro Imprese di Genova - Data di Iscrizione : 03/12/2014
Iscritta nella Sezione Ordinaria il 03/12/2014 - Iscritta con Numero di Repertorio Economico Amministrativo GE-475236



Doc. n.° TR 1434-19 - Pag. 3 di 4
Rif. Ordine Fincantieri n.°: X362606545

VALORI RILEVATI DURANTE I TEST
alla pressione di 10 bar per linea acqua e 11 bar per linea schiumogeno

Modello	Part Number	Numero di Matricola	Q Med H ₂ O rilevata	Q Med schiuma rilevata	Perc. Miscel.	Q Min H ₂ O teorica	Q Min H ₂ O rilevata	Q Min schiuma teorica	Q Min schiuma rilevata	Perc. Miscel.	Q Max H ₂ O teorica	Q Max H ₂ O rilevata	Q Max schiuma teorica	Q Max schiuma rilevata	Perc. Miscel.	Esito prova	Peso Kg.
URD125	555MI-X09-01	1034-19	1860 lt/l'	59 lt/l'	3,2 %	325 lt/l'	320 lt/l'	9,75 lt/l'	16,5 lt/l'	5,1 %	3250 lt/l'	3230 lt/l'	97,5 lt/l'	100 lt/l'	3,1 %		45 Kg
URD150	555MI-X01-01	1035-19	2490 lt/l'	80 lt/l'	3,2 %	475 lt/l'	500 lt/l'	14,25 lt/l'	21 lt/l'	4,2 %	4750 lt/l'	4773 lt/l'	142,5 lt/l'	154 lt/l'	3,1 %		60 Kg
URD150	555MI-X01-02	1036-19	2543 lt/l'	80 lt/l'	3,2 %	475 lt/l'	453 lt/l'	14,25 lt/l'	30 lt/l'	6,6 %	4750 lt/l'	4569 lt/l'	142,5 lt/l'	150 lt/l'	3,2 %		60 Kg
URD150	555MI-X01-03	1037-19	2598 lt/l'	92 lt/l'	3,5 %	475 lt/l'	500 lt/l'	14,25 lt/l'	55 lt/l'	11 %	4750 lt/l'	4854 lt/l'	142,5 lt/l'	155 lt/l'	3,2 %		60 Kg
URD150	555MI-X01-04	1038-19	2500 lt/l'	91 lt/l'	3,6 %	475 lt/l'	470 lt/l'	14,25 lt/l'	54 lt/l'	11,5 %	4750 lt/l'	4740 lt/l'	142,5 lt/l'	150 lt/l'	3,1 %		60 Kg
URD150	555MI-X01-05	1039-19	2509 lt/l'	93 lt/l'	3,7 %	475 lt/l'	475 lt/l'	14,25 lt/l'	54 lt/l'	11,3 %	4750 lt/l'	4460 lt/l'	142,5 lt/l'	150 lt/l'	3,2 %		60 Kg
URD150	555MI-X01-06	1040-19	2500 lt/l'	81 lt/l'	3,2 %	475 lt/l'	495 lt/l'	14,25 lt/l'	36 lt/l'	7,9 %	4750 lt/l'	4815 lt/l'	142,5 lt/l'	153 lt/l'	3,2 %		60 Kg
URD200	555MI-X02-01	1041-19	4439 lt/l'	186 lt/l'	4,2 %	850 lt/l'	805 lt/l'	25,5 lt/l'	68 lt/l'	8,4 %	8500 lt/l'	8473 lt/l'	255 lt/l'	288 lt/l'	3,2 %		70 Kg
URD200	555MI-X02-02	1042-19	4500 lt/l'	159 lt/l'	3,5 %	850 lt/l'	899 lt/l'	25,5 lt/l'	68 lt/l'	7,6 %	8500 lt/l'	8425 lt/l'	255 lt/l'	277 lt/l'	3,2 %		70 Kg

Test effettuati in data 29/05/2019

SDM Anticendio Srl

Sede Operativa e Stabilimento : via dei Belcredi, Zona Artigianale Romera, Torricella Verzate (PV)

Sede Legale : Studio Garbino, via Sestri 19/3 16154 Genova

Tel.: 0383 896239-876237 - fax: 0383 876316

info@sdmanticendio.com www.sdmantincendio.com

P.IVA : 02290320999 - Codice Fiscale e Numero di Iscrizione : 02290320999 del Registro Imprese di Genova - Data di Iscrizione : 03/12/2014
Iscritta nella Sezione Ordinaria il 03/12/2014 - Iscritta con Numero di Repertorio Economico Amministrativo GE-475236



**VALORI RILEVATI DURANTE I TEST DI UN SINGOLO URD150
alla pressione di 7 bar per linea acqua e 8 bar per linea schiumogeno
ed alla portata massima di utilizzo secondo calcolo Fincantieri**

Modello	Part Number	Numero di Matricola	Q Max H ₂ O teorica	Q Max H ₂ O rilevata	Q Max schiuma teorica	Q Max schiuma rilevata	Percent. Miscel.
URD150	555MI-X01-06	1040-19	4216 lt/1'	4250 lt/1'	126.48	134 lt/1'	3,2 %

**VALORI RILEVATI DURANTE I TEST DI UN SINGOLO URD150
alla pressione di 11 bar per linea acqua e 12 bar per linea schiumogeno
ed alla portata massima di utilizzo secondo calcolo Fincantieri**

Modello	Part Number	Numero di Matricola	Q Max H ₂ O teorica	Q Max H ₂ O rilevata	Q Max schiuma teorica	Q Max schiuma rilevata	Percent. Miscel.
URD150	555MI-X01-06	1040-19	4216 lt/1'	4300 lt/1'	126.48	136 lt/1'	3,2 %

Test effettuati in data 29/05/2019

Rappresentante Fincantieri

Rappresentante RiNa

Rappresentante Costruttore

SDM Antincendio Srl

Sede Operativa e Stabilimento : Via dei Balcredi, Zona Artigianale Romera, Torricella Verzate (PV)
Sede Legale : Studio Garbino, via Sestri 19/3 16164 Genova
Tel.: 0383 896239-876237 - fax: 0383 876316
info@sdmantincendio.com www.sdmantincendio.com

P.IVA : 02290320999 - Codice Fiscale e Numero di Iscrizione : 02290320999 del Registro Imprese di Genova - Data di Iscrizione : 03/12/2014
Iscritta nella Sezione Ordinaria il 03/12/2014 - Iscritta con Numero di Repertorio Economico Amministrativo GE-475236

RI Na	<input checked="" type="checkbox"/> Witnessed	<input type="checkbox"/> Reviewed	<input type="checkbox"/> Noted
	File 2019/11/01/222		
Date 28-05-19	The Surveyor: R. Seiberl		
	RI Na Services S.p.A.		

SDM Antincendio S.r.l.
Apparecchiature e Tecnologie Antincendio
Via dei Balcredi, 1
27050 TORRICELLA VERZATE (PV)
P. IVA 02290320999