CERTIFICATO DI CONFORMITÀ
CONFORMITY CERTIFICATE
N./*No. 2020-2/FS/MIPY/03*

Si certifica che / *This is to certify that*
Le seguenti Valvole a Sfera / *The following Ball Valves:*

Ball Valve "Wafer" APM operated
Type FA1, FA2, FA3, FA8, FB1, FB2, FB8, FC1, FC2, FX1, FX2, FY1, FY2
Ball Valve "Split Body" APM operated
Type FE2, FF2, FG2, FH2, FJ2, FK2, FM2, FN2, VE2, VG2, VM2, VN2
Ball Valve w/ end "Treathed/Welded" APM operated
Type FP2, FR2, FS2, FP3, FR3
Ball Valve "3-way" APM operated
Type FA4, FT4, FU4, FV4, FZ4, FT6, FZ6
Ball Valve "4-way" APM operated
RT7, VT5

sono conformi ai requisiti applicabili di / *are compliant with the applicable requirements of*

IEC 61508: 2010 part 1 and part 2
SYSTEMATIC CAPABILITY: SC3 (SIL 3 Capable)
RANDOM CAPABILITY: Type A, Route 2H Element
PFDavg. and Architectural constrains shall be verified for each application

Azienda / Company	**Adler S.p.A.**
Sede/ Head Office	**v.le Borletti, 14** **20010 Santo Stefano Ticino(Milan), ITALY**
Sito Produttivo / Production Site	**v.le Borletti, 14** **20010 Santo Stefano Ticino(Milan), ITALY**
Norma di Riferimento / *Reference Standard*	**IEC 61508: 2010 part 1 and part 2**

La validità del presente Certificato è subordinata al rispetto del Regolamento RINA "Regolamento per il rilascio del Certificato di Conformità alle norme tecniche sulla sicurezza funzionale dei sistemi utilizzati in specifici contesti d'uso
The validity of this Certificate is dependent on compliance with the RINA Rules "Regolamento per il rilascio del Certificato di Conformità alle norme tecniche sulla sicurezza funzionale dei sistemi utilizzati in specifici contesti d'uso"

Prima emissione / *First issue*	27/03/2020
Emissione corrente / *Current issue*	26/05/2023
Data scadenza / *Expiring date*	26/03/2026

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

PRD N° 002 B

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Andrea Alloisio
Certification Compliance & Technical Support Director

RINA SERVICES S.p.A.
Via Corsica, 12 – 16128 Genova (GE)

Questo Certificato è composto di 1 pagina e di 1 allegato / *This Certificate consists of 1 page and 1 Annex*

I servizi effettuati ed i documenti rilasciati da RINA in relazione alla certificazione non esonerano le parti in questione dai loro doveri o da qualsivoglia responsabilità, né danno adito ad alcun diritto o reclamo contro RINA relativamente a tali doveri, obblighi e responsabilità / *The services performed and the documents issued by RINA with reference to the certification do not exonerate the involved parties from their duties or from any liability, nor give rise to any right or claim against RINA with reference to these duties, obligations and responsibilities*

CERTIFICATO DI CONFORMITÀ
CONFORMITY CERTIFICATE
N./ *No. 2020-2/FS/MIPY/03*

Allegato / *Annex*

Funzioni di sicurezza / *Safety Functions*
Le valvole a Sfera si muovono nella posizione progettata di stato sicuro (chiusa, chiusa TSO o aperta) entro il tempo di sicurezza specificato.
The actuated Ball Valve will move to its designed safe state position (close, close TSO or open) within the specified safety time.

Restrizioni all'Uso / *Restriction to Use*
La Valvola a Sfera deve essere correttamente specificata e progettata secondo la specifica dei requisiti di progettazione per agire come parte del sottosistema finale di una Safety Instrumented Function (SIF).
Fare riferimento al Safety Manual della Valvola a Sfera per specifiche limitazioni all'uso.
The Ball Valve shall be properly specified and designed according to Design Requirement Specification to act as part of final element subsystem of a Safety Instrumented Function (SIF).
Refer to Safety Manual of Ball Valve for specific Restriction to Use.

Systematic Capability:
Il Processo di Produzione ADLER delle Valvole a Sfera ha soddisfatto i requisiti applicabili della norma IEC 61508:2010 per raggiungere una Capacità Sistematica SC3.
L'elemento Valvola a sfera può essere utilizzato come parte del sottosistema finale di una SIF fino a SIL 3.
The Ball Valve ADLER Production Process has matched the IEC *61508:2010 applicable requirements to achieve a Systematic Capability SC3.*
The Ball Valve can be used as part of final element subsystem of a SIF SIL class up to SIL 3.

Random Capability:
Il prodotto Valvola a Sfera è classificato come dispositivo di tipo A, percorso 2H.
Il limite SIL imposto dal vincolo architetturale deve essere soddisfatto per ciascun elemento di tipo A, Route 2H. Si fa specifico riferimento alla IEC 61508:2010 sottopunto 7.4.4.3
The Ball Valve product is classified as Type A, Route 2H devices.
The SIL limit imposed by Architectural Constrain shall be met for each type A, Route 2H element. Specific reference is made to IEC *61508:2010 sub-clause 7.4.4.3*

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

PRD N° 002 B

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Andrea Alloisio
Certification Compliance & Technical Support Director

RINA SERVICES S.p.A.
Via Corsica, 12 – 16128 Genova (GE)

ADLER Ball Valve Element failure rates in FIT*:

IEC 61508: 2010 Failure Category	Failure Rate (FIT)		
	Close/Open		Close TSO
	No PVST**	w/ PVST**	
Fail Safe Detected, λ_{SD}	0	0	0
Fail Safe Unetected, λ_{SU}	0	0	0
Fail Dangerous Detected, λ_{DD}	0	105	0
Fail Dangerous Unetected, λ_{DU}	151	46	228

* FIT Sta per 1 fallimento ogni 10^9 ore / *FIT stands for 1 failure in 10^9 hrs*

** PVST Sta per Partial Valve Stoke Test (automatico) / *PVST Stands for Partial Valve Stoke Test (automatic)*

Verifica SIL / *SIL Verification*

Il livello di integrità della sicurezza (SIL) di una funzione strumentata di sicurezza (SIF) deve essere verificato tramite un calcolo del SIF PFDavg., effettuato considerando il tasso di guasto pericoloso non rilevato, i vincoli architettonici, i vincoli di capacità sistematica, l'intervallo di proof test, l'efficacia del proof test, MRT, MTTR, tempo di missione.

The Safety Integrity Level (SIL) of a Safety Instrumented Function (SIF) shall be verified via a calculation of SIF PFDavg., carried out by considering dangerous undetected failure rate, architectural constrains, systematic capability constrains, proof test interval, proof test effectiveness, MRT, MTTR, mission time.

Documenti di Riferimento del Certificato: / *Certificate Reference Documents:*

- **Standard di riferimento / *Reference standard:*** IEC 61508: 2010
- **Report di Valutazione / Assessment Report:** 2023MIPY01_REP_02 Functional Safety Assessment Report for ADLER BV + APM Products del 13/03/2023
- **Technical Report** 17.500.0116 rev. 1 dtd. 12/05/2017
- **Safety Manual:** Ball Valves Installation, Maintenance and Operating Instruction Manual dtd (feb. 2023)

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

PRD N° 002 B

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Andrea Alloisio
Certification Compliance & Technical Support Director

RINA SERVICES S.p.A.
Via Corsica, 12 – 16128 Genova (GE)