



ATTUATORI PNEUMATICI DE - SE  
NORMATIVA ATEX 2014/34/UE

Valutazione Conformità  
Fascicolo Tecnico Direttiva ATEX 2014/34/UE  
Sistema ATTUATORE PNEUMATICO Modello DE - SE  
Certificato di conformità, Normativa ATEX 2014/34/UE  
Normative Armonizzate 20/02/2020  
SAS SINTERIZZATI s.r.l. - 15/05/2020



SALA BOLOGNESE (BO) - ITALIA - *ITALY* - SINTERIZZATI - *SINTERED*



SALA BOLOGNESE (BO) - ITALIA - *ITALY* - PNEUMATICA - *PNEUMATIC*



SAULIEU - FRANCIA - *FRANCE*



CORFÙ - GRECIA - *GREECE*



SHANGHAI - CINA - *CHINA*

Le nostre Sedi	3
Indice generale	4
Fascicoli e Cataloghi Tencici	5
Riepilogo esecutivo	7
IECEX Zone System	9
Premessa	10
Classificazioni delle zone	12
Sorgenti di emissioni	13
Grado di sicurezza equivalente	13
Descrizione del sistema	19
Valutazione del sistema	20
Lista controllo del prodotto	20
Guarnizioni	20
Apparecchi non elettrici	20
Verifica UNI EN 1127-1	22
Conclusioni	23
SAS Sales Network	24
Condizioni generali di vendita	25



Dal 1978 produciamo componenti meccanici sinterizzati su disegno del Cliente e boccole sinterizzate in ferro ed in bronzo sia cilindriche che flangiate.

La produzione comprende anche le bronzine autolubrificanti con tolleranze Fips, marchio rilevato negli anni novanta.

Realizziamo inoltre una vasta gamma di accessori e componenti per la Pneumatica, commercializzati in oltre 70 nazioni sia direttamente che come prodotti OEM.

Produciamo infine filtri sinterizzati su disegno, utilizzando il bronzo sferico, l'acciaio inossidabile Aisi 316L (in filo ed in polvere), la ceramica e la plastica porosa.

ATEX



ATEX

SILENZIATORI



SILENCERS

REGOLATORI



REGULATORS

RACCORDI



FITTINGS

ACCESSORI



ACCESSORIES

FILTRI PER COLLA



GLUE FILTERS

TUBI E SPIRALI BASIC



TUBES BASIC

TUBI E SPIRALI  
PROFESSIONAL



TUBES PROFESSIONAL

VIBRATORI PNEUMATICI



PNEUMATIC VIBRATORS

GIUNTI ROTANTI



ROTARY JOINTS

LAME D'ARIA



MODULAR AIR WINGS®

TUBI REFRIGERATORI  
PNEUMATICI



ICE VALVE  
PANEL COOLER

ATTUATORI PNEUMATICI



ACTUATORS

VALVOLE A SFERA  
E FARFALLA



VALVES

VALVOLE AUSILIARIE



AUXILIARY VALVES

ELETTROVALVOLE



SOLENOID VALVES

ISOLE DI VALVOLE



ISLES OF VALVES

CILINDRI



CYLINDERS

CILINDRI ELETTRICI



ELECTRIC CYLINDERS

HANDLING



HANDLING

FISSAGGI



CYLINDER'S  
MOUNTING PARTS

TRATTAMENTO ARIA



AIR TREATMENT  
A-D-X - TYPE

VACUUM



VACUUM

MOTORI AD ARIA



AIR MOTORS

PIASTRE DI MASSA



GROUND PLATES

EXTRA



EXTRA

FILTRI



FILTERS

BOCCOLE SINTERIZZATE



SINTERED BEARINGS

BOCCOLE KU  
AUTOLUBRIFICANTI



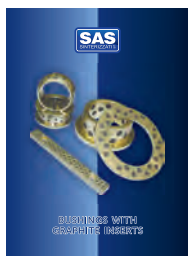
SLIDING BEARINGS

BOCCOLE  
AUTOLUBRIFICANTI FIPS



FIPS® SINTERED  
BEARINGS

BOCCOLE CON INSERTI  
IN GRAFITE



BUSHINGS WITH  
GRAPHITE INSERTS

SPINE E RULLINI



PINS AND ROLLERS

ACCIAIO INOX



STAINLESS STEEL



Per visualizzare e scaricare i PDF dei Fascicoli Tecnici SAS:  
*To view and download the PDFs of the SAS Technical Files:*

[www.sassinterizzati.com/download](http://www.sassinterizzati.com/download)





## RIEPILOGO ESECUTIVO

Che cosa è l'ATEX?

“ATEX” è l'acronimo di “ATmosphere EXplosive”, ovvero atmosfera esplosiva. Una atmosfera esplosiva è una miscela di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri con aria in determinate condizioni atmosferiche nelle quali, dopo l'innesco, la combustione si propaga alla miscela infiammabile.

Affinché si formi un'atmosfera potenzialmente esplosiva, la sostanza infiammabile deve essere presente in una determinata concentrazione; se la concentrazione è troppo bassa (miscela povera) o troppo alta (miscela ricca) non si verifica alcuna esplosione: si produce solamente una reazione di combustione, se non addirittura nessuna reazione.

L'esplosione può avvenire pertanto solo in presenza di una sorgente di innesco e quando la concentrazione è all'interno del campo di esplosività delle sostanze, compreso tra il limite minimo (LEL) e massimo (UEL) di esplosività. I limiti di esplosività dipendono dalla pressione dell'ambiente e dalla percentuale di ossigeno presente nell'aria.

## Normative

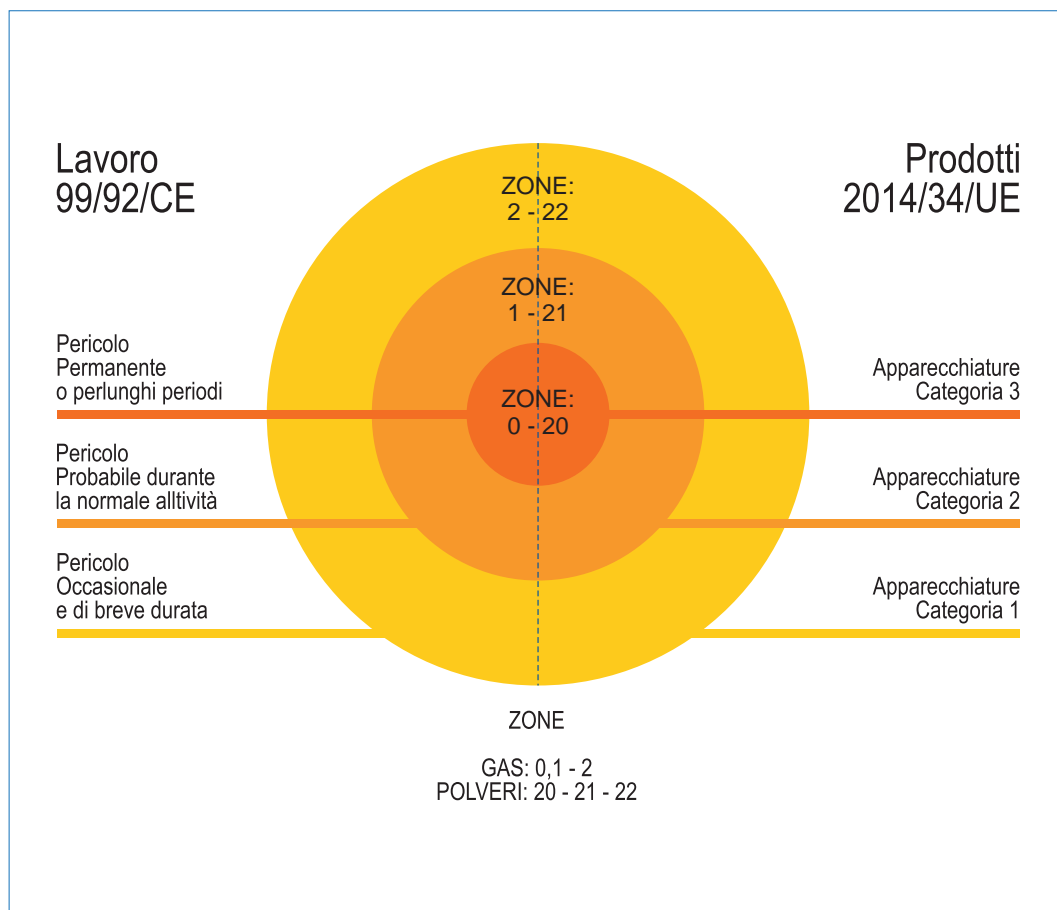
ATEX è il nome convenzionale che raggruppa due direttive dell'Unione Europea:

1) La 2014/34/UE per la regolamentazione di apparecchiature destinate all'impiego in zone a rischio di esplosione; la direttiva si rivolge ai costruttori di attrezzature destinate all'impiego in aree con atmosfere potenzialmente esplosive e si manifesta con l'obbligo di certificazione di questi prodotti.

La direttiva 94/9/CE risulta da questa abrogata con effetto decorrente dal 20 aprile 2016;

2) La 99/92/CE per la sicurezza e la salute dei lavoratori in atmosfere esplosive; si applica negli ambienti a rischio di esplosione, dove impianti ed attrezzature certificate sono messi in esercizio ed è quindi rivolta agli utilizzatori.

In data 25/02/2020 la Commissione Europea implementa la 2014/34/UE integrando la normativa EN IEC. 60079-0:2018 in materia di classificazione e prevede che la EN 1127-1:2011 in materia di “Explosion prevention and protection” entri in vigore dal 01/02/2022.





Allo scopo di regolamentare la costruzione di apparecchiature destinate all'impiego in zone a rischio di esplosione, il 30 marzo 2014 (con effetto decorrente dal 20 aprile 2016) è entrata in vigore la direttiva 2014/34/UE che abroga la precedente 94/9/CE che impone la certificazione ATEX a tutti i prodotti commercializzati nell'Unione Europea, indipendentemente dal luogo di produzione e dalle normative in esso in vigore, se installate in luoghi a rischio di esplosione.

ATEX 94/9/CE		ATEX 2014/34/UE	
4 capitoli, 16 articoli, 11 allegati (I - XI) Introduzione (20 articoli)		6 sezioni (capi), 45 articoli, allegati (I-XI) allegato XII (tabella comparazione) Introduzione (45 articoli)	
Capitolo I	Campo d'applicazione, immissione sul mercato e libera circolazione (art. 1 ÷ 7)	Capo 1	Disposizioni generali (art. 1 ÷ 5)
Capitolo II	Procedure di valutazione della conformità (art. 8 ÷ 9)	Capo 2	Obblighi degli operatori economici (art. 6 ÷ 11)
Capitolo III	Marcatura CE di conformità (art. 10 ÷ 11)	Capo 3	Conformità del prodotto (art. 12 ÷ 16)
Capitolo IV	Disposizioni finali	Capo 4	Notifica degli organismi di valutazione della conformità (art. 17 ÷ 33)
ABROGATA		Capo 5	Sorveglianza del mercato, controllo dei prodotti che entrano nel mercato e procedure di salvaguardia dell'unione (art. 34 ÷ 38)
ABROGATA		Capo 6	Comitato, disposizioni transitorie finali (art. 39 ÷ 45)

Definisce:

- Limiti di infiammabilità (una sostanza sotto forma di gas, vapore, nebbia e polvere miscelata con aria, diventa un'atmosfera esplosiva solo quando la concentrazione in essa della sostanza stessa è sufficiente a farla divenire infiammabile).
- Temperatura di infiammabilità (la minima temperatura alla quale si formano vapori in quantità tale che in presenza di aria e dell'innesco provochino il fenomeno della combustione).
- Energia minima di innesco (è la minima quantità di energia in grado di innescare un'atmosfera esplosiva).
- Temperatura di autoaccensione (la minima temperatura che una miscela combustibile-comburente deve avere perché si accenda spontaneamente),
- Classificazione in zone con pericolo di esplosione per presenza di gas, vapore, nebbia e polveri infiammabili secondo lo schema **IECEx Zone System**.



## TESTO ORIGINALE DELLO SCHEMA EX ZONE 5

CLASS 2 DIVISION 2	ZONA 22	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A hazardous atmosphere formed by dust cloud in air is not likely to occur in normal operation, and if so then for a short period only, either.</li> <li>• Accumulations and layers of combustible dust are present</li> </ul>
CLASS 2 DIVISION 1	ZONA 21	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A hazardous atmosphere formed by dust cloud in air is likely to occur in normal operation, but not frequently and only for short periods.</li> <li>• Layers of combustible dust will in general be present</li> </ul>
	ZONA 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A hazardous atmosphere formed by dust cloud in air is present:</li> <li>• Continuously or</li> <li>• For long periods or</li> <li>• Frequently</li> <li>• Dust layers may be formed</li> </ul>



## PREMESSA

Lo scopo della direttiva 2014/34/UE è garantire la libera circolazione dei prodotti cui essa si applica all'interno del territorio dell'UE. Pertanto la direttiva, in virtù dell'articolo 95 del Trattato CE, prevede requisiti e procedure armonizzati per stabilire la conformità. La direttiva dispone che, per eliminare gli ostacoli al commercio mediante il "nuovo approccio", come previsto dalla risoluzione del Consiglio del 7 maggio 1985, è necessario definire i requisiti essenziali in materia di sicurezza, nonché altre caratteristiche pertinenti, volti a garantire un livello di protezione elevato. Tali requisiti essenziali in materia di sicurezza e salute sono riportati nell'allegato II della direttiva 2014/34/UE. I suddetti requisiti essenziali in materia di sicurezza e salute riguardano in modo specifico i seguenti punti:

- Sorgenti di innesco di apparecchi destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.
- Sistemi di protezione autonomi destinati ad entrare in funzione in seguito ad un'esplosione con l'obiettivo primario di soffocare immediatamente l'esplosione e/o limitare gli effetti delle fiamme e delle pressioni delle esplosioni.
- Dispositivi destinati a contribuire al funzionamento in sicurezza di tali apparecchi in relazione alla sorgente di innesco e al funzionamento in sicurezza dei sistemi di protezione autonomi.
- Componenti privi di funzione autonoma, essenziali per il funzionamento in sicurezza di tali apparecchi o sistemi di protezione autonomi.
- Dal 1 luglio 2003, l'immissione dei prodotti sui mercati del territorio dell'UE7, la libera circolazione e l'uso conforme alla destinazione all'interno dell'ambiente previsto saranno possibili solo se tali prodotti saranno conformi alla direttiva 2014/34/UE (ed altre disposizioni legislative in materia).
- Occorre sottolineare che la direttiva 2014/34/UE prevede degli obblighi a carico della persona che immette i prodotti sul mercato e/o li mette in servizio, sia che si tratti del fabbricante, del suo distributore, dell'importatore o di qualsiasi altra persona responsabile.

## FABBRICANTE

Si tratta di qualsiasi persona fisica o giuridica che fabbrica un prodotto o che fa progettare o fabbricare un prodotto, responsabile della progettazione e della costruzione di prodotti oggetto della direttiva ATEX 2014/34/UE, e che commercializza tale prodotto in vista della sua immissione sul mercato dell'UE sotto il proprio nome o marchio di fabbrica.

Il fabbricante può progettare e fabbricare il prodotto direttamente, o in alternativa può avvalersi di articoli acquistati, servizi di subfornitura di terzi o componenti, con o senza marcatura CE, per contribuire alla fabbricazione del prodotto.

Chiunque modifichi sostanzialmente un prodotto facendolo risultare “come nuovo”, in modo che le sue caratteristiche di salute e sicurezza (e/o prestazioni) ne risultino in qualche modo influenzate, ne diventa altresì il fabbricante.

Il fabbricante è responsabile:

- dell'effettuazione di un'analisi per stabilire se il suo prodotto rientra nel campo di applicazione della direttiva 2014/34/UE e quali requisiti si applicano;
- della progettazione e della costruzione del prodotto in conformità con i requisiti essenziali in materia di sicurezza e salute di cui alla direttiva;
- del rispetto delle procedure per la valutazione della conformità del prodotto con i requisiti essenziali in materia di sicurezza e salute stabiliti dalla direttiva (v. articolo 8);
- della firma della dichiarazione o dell'attestato di conformità;
- della marcatura e delle istruzioni per l'utilizzo sicuro, la manutenzione ecc., come indicato nell'allegato II della direttiva.

Il fabbricante è responsabile in via esclusiva e definitiva della conformità del suo prodotto con le direttive applicabili: deve includere e considerare sia il progetto che la costruzione del prodotto al fine di poterne dichiarare la conformità con tutti i requisiti e disposizioni applicabili delle relative direttive.

Gli articoli 8 e 10 e relativi allegati della direttiva 2014/34/UE definiscono gli obblighi a carico del fabbricante relativamente alla valutazione della conformità, alla marcatura CE, alla dichiarazione CE di conformità, all'attestato scritto di conformità (ove pertinente), nonché le disposizioni per la conservazione della dichiarazione CE di conformità e della documentazione tecnica a disposizione delle autorità competenti per un periodo di dieci anni dalla fabbricazione dell'ultimo prodotto.

## FABBRICAZIONE DEI PRODOTTI ATEX PER USO PROPRIO

Chiunque metta in servizio prodotti che rientrano nella direttiva articoli fabbricati per uso proprio ne è considerato il fabbricante ed è pertanto tenuto a conformarsi alla direttiva in relazione alla messa in servizio.

## CLASSIFICAZIONE DELLE ZONE

**Zona 0:** Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia.

**Zona 1:** Area in cui durante il normale funzionamento è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia.

**Zona 2:** Area in cui durante il normale funzionamento non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia e, qualora si verifichi, sia comunque di breve durata.

**Zona 20:** Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.

**Zona 21:** Area in cui durante il normale funzionamento è probabile occasionalmente la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.

**Zona 22:** Area in cui durante il normale funzionamento non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile e, qualora si verifichi, sia comunque di breve durata.

Un parametro che determina la tipologia di zone è il grado di emissione delle sorgenti presenti nella zona.

EMISSIONE	ZONA CLASSIFICAZIONE		CATEGORIA RICHIESTA	
	GAS	POLVERI	VENTILAZIONE MINIMA	VENTILAZIONE ABBONDANTE
CONTINUO	0	20	1	//
PRIMO	1	21	2	1
SECONDO	2	22	3	1 - 2
NESSUNO	NE	NP	NESSUNA	1 - 2 - 3

Un altro parametro per determinare il tipo di zona è la durata della presenza di atmosfere esplosive espressa in ore complessive di presenza nell'arco di un anno.

Tabella di correlazione tra gli intervalli di durata e le varie tipologie di zone.

GAS	POLVERI	D (ORE / ANNO)
ZONA 0	ZONA 20	D > 1000
ZONA 1	ZONA 21	10 D ÷ 1000 D
ZONA 2	ZONA 22	0,1 D ÷ 10 D

## SORGENTI DI EMISSIONE (SE)

Per procedere all'individuazione e la classificazione delle Sorgenti di Emissione, è necessario fornirne una definizione :

*“Un punto o una parte di un sistema di contenimento da cui può essere emessa nell'aria polvere combustibile o gas in grado di dar luogo ad una atmosfera esplosiva sotto forma di nube”*

Le sorgenti di emissione (SE) vengono classificate, secondo la normativa vigente, in:

- SE di grado continuo - emissione continua o che può avvenire per lunghi periodi, oppure per brevi periodi ad intervalli frequenti;
- SE di grado primo - emissione che può avvenire periodicamente o occasionalmente durante il funzionamento normale;
- SE di grado secondo - emissione che non è prevista durante il funzionamento normale e, se avviene, è possibile solo poco frequentemente o per brevi periodi.

## GRADO DI SICUREZZA EQUIVALENTE

Il grado di sicurezza di un mezzo di protezione ammesso indica il proprio livello di efficacia contro il manifestarsi di un evento indesiderato che nella materia trattata si concretizza nell'esplosione. Il grado di sicurezza equivalente di più mezzi di protezione in serie, tra loro indipendenti da cause comuni di inefficacia, ne quantifica il livello complessivo di efficacia contro gli eventi indesiderati, pari alla somma dei singoli gradi di sicurezza.

Con le singole condizioni di volta in volta specificate nelle Norme di riferimento (UNICEI) le soluzioni impiantistiche nel loro insieme, per il contenimento delle sostanze infiammabili, per la dispersione delle loro emissioni e per gli ostacoli contro gli inneschi devono raggiungere un grado equivalente almeno uguale a tre, tenuto conto sia della probabilità di atmosfera esplosiva sia della probabilità di inefficacia dei mezzi di protezione ammessi.

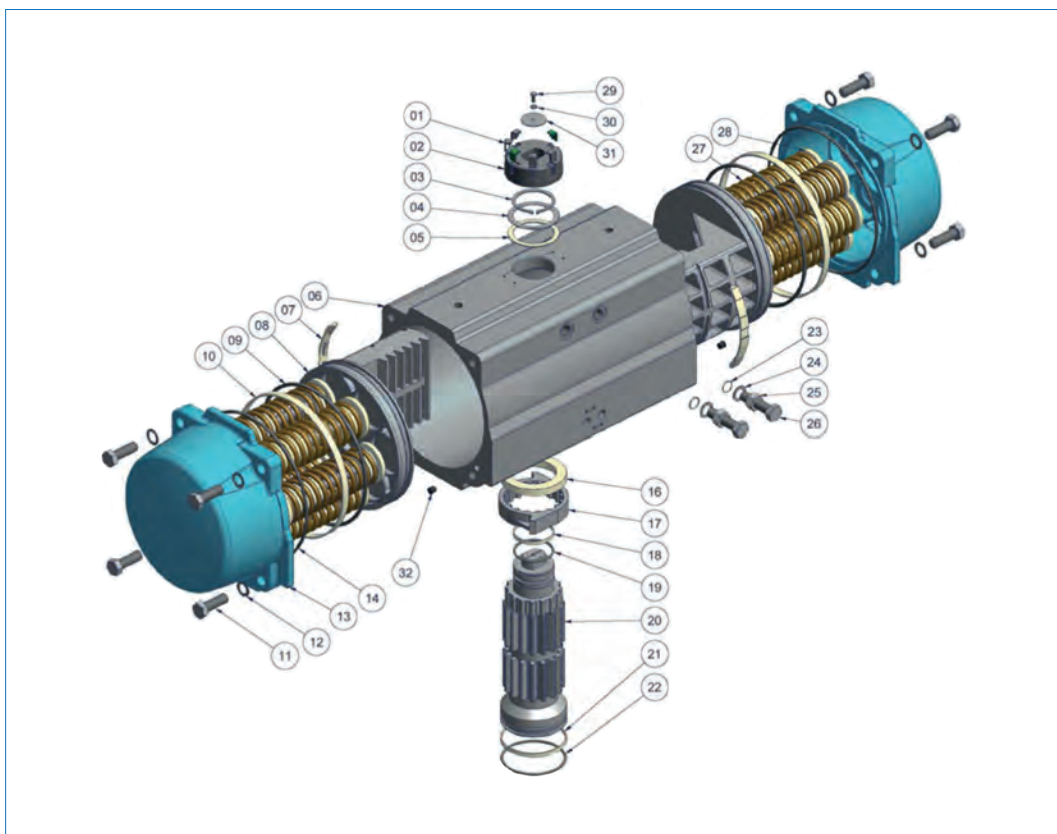
La direttiva europea 2014/34/UE determina le caratteristiche degli apparecchi e sistemi di protezione secondo le particolarità di esercizio in cui si troveranno ad operare, riassunta (sinteticamente) nella tabella successiva.

NORME CEI		DIRETTIVA 2014/34/UE		LIVELLO DI PROTEZIONE	ZONA
GRUPPO	EPL	GRUPPO	CATEGORIA		
II LUOGHI CON GAS O VAPORI INFIAMMABILI	Ga	II LUOGHI DIVERSI DALLE MINIERE CON POSSIBILE PRESENZA DI GRISOU	1G	MOLTO ALTO	0 - 1 - 2
	Gb		2G	ALTO	1 - 2
	Gc		3G	NORMALE (vedi nota)	2
III LUOGHI CON POLVERI COMBUSTIBILI	Da	LUOGHI CON POLVERI COMBUSTIBILI	1D	MOLTO ALTO	20 - 21 - 22
	Db		2D	ALTO	21 - 22
	Dc		3D	NORMALE (vedi nota)	22

## DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Trattasi di attuatore pneumatico che opera con pignone e cremagliera con funzionamento a doppio effetto, mediante ingresso di aria compressa, e a semplice effetto con la presenza di molle precomprese:

- Corpo attuatore in lega di alluminio estruso.
- Pignone di alta precisione in acciaio.
- Pistoni in alluminio pressofuso con anodizzazione dura.
- Doppio registro di regolazione di 5°.
- Fori superiori per fissaggio accessori.
- Fluido aria secca o lubrificata.
- Alimentazione 2-10 bar
- Range di funzionamento temperatura ambiente -40°C +50°C.



N.	DESCRIZIONE / DESCRIPTION	MATERIALI / MATERIALS
01	Indicatori / Indicators	PP GF30
02	Tappo / Cap	PP GF30
03*	Anello elastico / Spring clip (pinion)	Acciaio Inox / S.S.
04* <sup>Δ</sup>	Rondella / Thrust Washer (pinion)	Acciaio Inox / S.S.
05*	Bussola esterna / External bearing gasket	PPA
06	Corpo / Body (anodizzato / anodized)	AL 6005 (estruso / Extruded)
07*	Anello guida pistone / Piston bush	Nylon 6.6
08	Pistone / Piston	AL 6005 (P. Fuso / Die cast)
09*	O-Ring (Pistone / Piston)	NBR 70
10*	Anello Pistone / Piston bearing	PPA
11	Vite / Bolt	Acciaio Inox / S.S.
12	Rondella / Flat gasket	Acciaio Inox / S.S.
13	Culatta / End (Rivestimento poliestere / Polyester coating)	AL 6005
14*	O-Ring (culatta / end cap)	NBR 70
16*	Bussola interna / Internal bearing gasket	PPA
17	Camma / Travel adjuster	Acciaio Inox / S.S.
18*	Boccola superiore pignone / Top pinion bearing	PPA
19*	O-Ring (superiore pignone / Pinion top)	NBR 70
20	Pignone / Pinion	APM 102÷APM 287: Acciaio Inox / S.S. APM 305÷APM900: C 45
21*	Boccola inferiore pignone / Bottom pinion bearing	PPA
22*	O-Ring (Inferiore pignone / Pinion bottom)	NBR 70
23*	O-Ring (vite regolazione / Adjusting bolt)	NBR 70
24	Rondella / Washer (Regolazione / Adjusting)	Acciaio Inox / S.S.
25	Dado / Nut (Regolazione / Adjusting)	Acciaio Inox / S.S.
26	Vite regolazione / Adjusting bolt	Acciaio Inox / S.S.
27	Molle / Spring	60 Si 2MnA
28	Fissaggio molla / Spring cartridge	PP GF 30
29	Vite / Bolt	Acciaio Inox / S.S.
30	Rondella / Washer	Acciaio Inox / S.S.
31	Rondella / Washer	Acciaio Inox / S.S.
32*	Tappo culatta / End cap	NBR



## DOPPIO EFFETTO

FIGURA 1

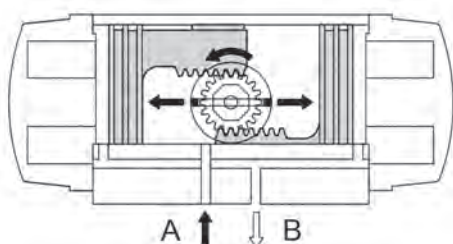


FIGURA 2

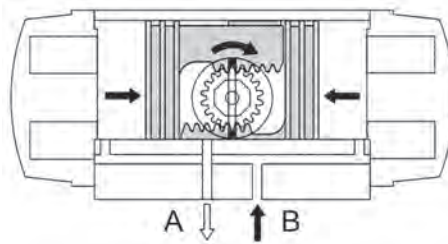


FIGURA 1

L'aria, entrando dalla porta "A", spinge i pistoni verso l'esterno, provocando la rotazione del pignone in senso anti orario, mentre l'aria viene scaricata dalla porta "B".

FIGURA 2

L'aria, entrando dalla porta "B", spinge i pistoni verso l'interno, facendo ruotare il pignone in senso orario, mentre l'aria viene scaricata dalla porta "A".

DOPPIO EFFETTO						
MODELLO	PRESSIONE DI MANDATA (Bar)					
	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
COPPIA IN USCITA (Nm)						
AT 032 DE	4,6	6,1	7,6	9,2	10,7	12,2
AT 040 DE	7,2	9,6	12,0	14,4	16,8	19,2
AT 052 DE	12,0	16,0	20,0	24,0	28,0	32,0
AT 063 DE	21,7	28,9	36,0	43,4	50,6	57,8
AT 075 DE	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0
AT 083 DE	46,8	62,4	78,0	93,6	109,2	124,8
AT 092 DE	67,6	90,1	112,6	135,2	157,7	180,2
AT 105 DE	97,7	130,3	162,9	195,5	228,0	260,6
AT 125 DE	150,5	200,6	250,8	301,0	351,1	410,3
AT 140 DE	260,7	347,6	433,8	521,4	608,3	695,2
AT 160 DE	397,2	529,6	662,0	794,4	926,8	1059,2
AT 190 DE	640,2	853,6	1067,0	1280,4	1493,8	1707,2
AT 210 DE	798,0	1064,0	1330,0	1596,0	1862,0	2128,0
AT 240 DE	1154,3	1539,0	1923,8	2308,5	2693,3	3078,0
AT 270 DE	1755,0	2340,0	2924,0	3510,0	4095,0	4680,0
AT 300 DE	2291,4	3055,2	3819,0	4582,8	5436,0	6110,4
AT 350 DE	3426,0	4568,0	5710,0	6852,0	7994,0	9136,0
AT 400 DE	4872,0	6496,0	8120,0	9744,0	11368,0	12992,0

## SEMPLICE EFFETTO

FIGURA 1

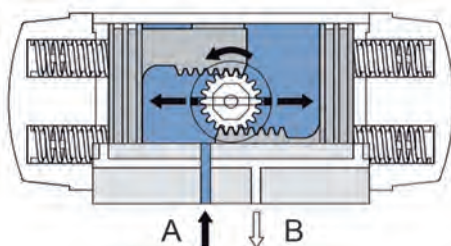


FIGURA 2

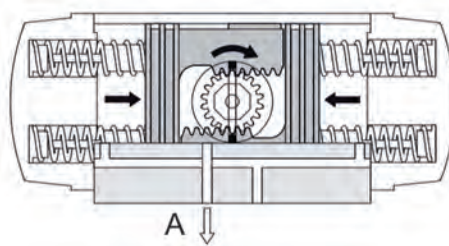


FIGURA 1

L'aria, entrando dalla porta "A", spinge i pistoni verso l'esterno; comprimendo le molle, il pignone gira in senso anti orario mentre l'aria viene scaricata dalla porta "B".

FIGURA 2

Con la perdita di pressione dell'aria dalla porta "A" l'energia immagazzinata nella forza delle molle spinge i pistoni verso l'interno; il pignone ruota in senso orario mentre l'aria viene scaricata dalla porta "A".

SEMPLICE EFFETTO													
MODELLO	NUMERO MOLLE	MOLLA USCITA (Nm)		PRESSIONE IN MANDATA (bar)									
				COPPIA IN USCITA (Nm)									
		0	90	0	90	0	90	0	90	0	90	0	90
AT052SE	5	4,0	6,2	8,1	5,8	12,1	9,8	//	//	//	//	//	//
	6	4,7	7,4	7,3	4,6	11,3	9,6	//	//	//	//	//	//
	7	5,5	8,7	6,5	3,3	10,5	7,3	14,5	11,3	//	//	//	//
	8	6,3	9,9	//	//	9,7	6,1	13,7	10,1	//	//	//	//
	9	7,1	11,2	//	//	8,9	4,8	12,9	8,8	16,9	12,8	//	//
	10	7,9	12,4	//	//	8,1	3,6	12,1	7,6	16,1	11,6	20,1	15,6
	11	8,7	13,6	//	//	7,3	2,4	11,3	6,4	15,3	10,4	19,3	14,4
	12	9,5	14,9	//	//	//	//	10,5	5,1	14,5	9,1	18,5	13,1
AT063SE	5	6,8	10,4	14,9	11,3	22,1	18,5	//	//	//	//	//	//
	6	8,2	12,5	13,5	9,2	20,7	16,4	//	//	//	//	//	//
	7	9,6	14,6	12,1	7,1	19,3	14,3	26,5	21,5	//	//	//	//
	8	10,9	16,7	//	//	18,0	12,2	25,2	19,4	//	//	//	//
	9	12,3	18,9	//	//	16,6	10,0	23,8	17,2	31,1	24,5	//	//
	10	13,7	20,9	//	//	15,2	8,0	22,4	15,2	29,7	22,5	36,9	29,7
	11	15,0	22,9	//	//	//	//	21,1	13,2	28,4	20,5	35,6	27,7
	12	16,4	25,0	//	//	//	//	19,7	11,1	27,0	18,4	34,2	25,6

SEMPLICE EFFETTO													
MODELLO	NUMERO MOLLE	MOLLA USCITA (Nm)		PRESSIONE IN MANDATA (bar)									
				3,0		4,0		5,0		6,0		7,0	
		COPPIA IN USCITA (Nm)											
		0	90	0	90	0	90	0	90	0	90	0	90
AT075SE	5	10,0	15,0	20,0	15,0	30,0	25,0	//	//	//	//	//	//
	6	12,0	18,0	18,0	12,0	28,0	22,0	//	//	//	//	//	//
	7	14,0	21,0	16,0	9,0	26,0	19,0	//	//	//	//	//	//
	8	16,0	24,0	//	//	24,0	16,0	34,0	26,0	//	//	//	//
	9	18,0	27,0	//	//	22,0	13,0	32,0	23,0	42,0	33,0	//	//
	10	20,0	30,0	//	//	20,0	10,0	30,0	20,0	40,0	30,0	50,0	40,0
	11	22,0	33,0	//	//	18,0	7,0	28,0	17,0	38,0	27,0	48,0	37,0
AT083SE	12	24,0	36,0	//	//	//	//	26,0	14,0	36,0	24,0	46,0	34,0
	5	15,5	23,0	30,5	23,0	46,5	39,0	//	//	//	//	//	//
	6	18,6	27,6	27,4	18,4	43,4	34,4	//	//	//	//	//	//
	7	21,7	32,2	//	//	40,3	29,8	56,3	45,8	//	//	//	//
	8	24,8	36,8	//	//	37,2	25,2	53,2	41,2	//	//	//	//
	9	27,9	41,4	//	//	34,1	20,6	50,1	36,6	65,1	51,6	//	//
	10	31,0	46,0	//	//	31,0	16,0	47,0	32,0	62,0	47,0	77,0	62,0
AT092SE	11	34,1	50,6	//	//	//	//	43,9	27,4	58,9	42,4	73,9	57,4
	12	37,2	55,2	//	//	//	//	40,8	22,8	55,8	37,8	70,8	52,8
	5	23,0	33,0	44,6	34,7	67,1	57,2	//	//	//	//	//	//
	6	27,6	39,5	40,0	28,1	62,5	50,6	//	//	//	//	//	//
	7	32,2	46,1	//	//	57,9	44,0	80,4	66,5	//	//	//	//
	8	36,8	52,7	//	//	53,3	37,4	75,8	59,9	//	//	//	//
	9	41,4	59,3	//	//	48,7	30,8	71,2	53,3	93,8	75,9	//	//
AT105SE	10	46,0	65,9	//	//	44,1	24,2	66,6	46,7	89,2	69,3	111,7	91,8
	11	50,6	72,5	//	//	//	//	62,0	40,1	84,6	62,7	107,1	85,2
	12	55,2	79,1	//	//	//	//	57,4	33,5	80,0	56,1	102,5	78,6
	5	31,8	49,3	66,0	48,4	98,6	81,0	//	//	//	//	//	//
	6	38,1	59,2	59,6	38,5	92,2	71,1	//	//	//	//	//	//
	7	44,5	69,0	//	//	85,9	61,3	118,5	93,9	//	//	//	//
	8	50,8	78,9	//	//	79,5	51,4	112,1	84,0	//	//	//	//
AT125SE	9	57,2	88,7	//	//	73,2	41,6	105,8	74,2	138,4	106,8	//	//
	10	63,5	98,6	//	//	66,8	31,7	99,4	64,3	132,0	96,9	164,5	129,4
	11	69,9	108,5	//	//	//	//	93,1	54,4	125,7	87,0	158,2	119,5
	12	76,2	118,3	//	//	//	//	86,7	44,6	119,3	77,2	151,8	109,7
	5	50,0	78,0	100,0	72,0	150,0	122,0	//	//	//	//	//	//
	6	60,0	93,6	90,0	56,0	140,0	106,0	//	//	//	//	//	//
	7	70,0	109,2	//	//	130,0	91,0	181,0	142,0	//	//	//	//
AT140SE	8	80,0	124,8	//	//	120,0	75,0	171,0	126,0	//	//	//	//
	9	90,0	140,4	//	//	110,0	60,0	161,0	110,0	211,0	161,0	//	//
	10	100,0	156,0	//	//	100,0	44,0	151,0	95,0	201,0	145,0	251,0	195,0
	11	110,0	171,6	//	//	//	//	141,0	79,0	191,0	129,0	241,0	179,0
	12	120,0	187,2	//	//	//	//	131,0	64,0	181,0	114,0	231,0	164,0
	5	86,0	129,0	174,0	131,0	261,0	218,0	//	//	//	//	//	//
	6	103,2	154,8	157,0	105,0	244,0	192,0	//	//	//	//	//	//
AT140SE	7	120,4	180,6	//	//	227,0	166,0	314,0	253,0	//	//	//	//
	8	137,6	206,4	//	//	209,0	141,0	296,0	228,0	//	//	//	//
	9	154,8	232,2	//	//	192,0	115,0	279,0	202,0	366,0	289,0	//	//
	10	172,0	258,0	//	//	175,0	89,0	262,0	176,0	349,0	263,0	436,0	350,0
	11	189,2	283,8	//	//	//	//	245,0	150,0	332,0	237,0	585,0	324,0
	12	206,4	309,5	//	//	//	//	228,0	124,0	315,0	211,0	402,0	298,0

SEMPLICE EFFETTO													
MODELLO	NUMERO MOLLE	MOLLA USCITA (Nm)		PRESSIONE IN MANDATA (bar)									
				3,0		4,0		5,0		6,0		7,0	
		COPPIA IN USCITA (Nm)											
		0	90	0	90	0	90	0	90	0	90	0	90
AT160SE	5	139,5	192,5	258,0	205,0	390,0	337,0	//	//	//	//	//	//
	6	167,4	231,0	230,0	166,0	362,0	298,0	//	//	//	//	//	//
	7	195,3	269,5	//	//	334,0	260,0	467,0	393,0	//	//	//	//
	8	223,2	308,0	//	//	306,0	221,0	439,0	354,0	//	//	//	//
	9	251,1	346,5	//	//	278,0	183,0	411,0	316,0	543,0	448,0	//	//
	10	279,0	385,0	//	//	250,0	144,0	383,0	277,0	515,0	409,0	647,0	541,0
	11	306,9	423,5	//	//	//	//	355,0	239,0	487,0	371,0	619,0	503,0
	12	334,8	462,0	//	//	//	//	327,0	200,0	459,0	332,0	591,0	464,0
AT190SE	5	190,0	320,0	451,0	320,0	664,0	533,0	//	//	//	//	//	//
	6	227,0	384,0	413,0	256,0	626,0	469,0	//	//	//	//	//	//
	7	265,0	448,0	//	//	588,0	405,0	802,0	619,0	//	//	//	//
	8	303,0	512,0	//	//	550,0	341,0	764,0	555,0	//	//	//	//
	9	341,0	576,0	//	//	512,0	277,0	726,0	491,0	939,0	704,0	//	//
	10	379,0	640,0	//	//	474,0	213,0	688,0	427,0	901,0	640,0	1114,0	853,0
	11	417,0	704,0	//	//	//	//	650,0	363,0	863,0	576,0	1076,0	789,0
	12	455,0	768,0	//	//	//	//	612,0	299,0	825,0	512,0	1038,0	725,0
AT210SE	5	261,0	440,0	619,0	439,0	912,0	732,0	//	//	//	//	//	//
	6	313,0	528,0	566,0	351,0	859,0	644,0	//	//	//	//	//	//
	7	365,0	616,0	//	//	807,0	556,0	1101,0	850,0	//	//	//	//
	8	417,0	704,0	//	//	755,0	468,0	1049,0	762,0	//	//	//	//
	9	469,0	792,0	//	//	703,0	380,0	997,0	674,0	1290,0	967,0	//	//
	10	521,0	880,0	//	//	651,0	292,0	945,0	586,0	1238,0	879,0	1531,0	1172,0
	11	573,0	968,0	//	//	//	//	893,0	498,0	1186,0	791,0	1479,0	1084,0
	12	625,0	1056,0	//	//	//	//	841,0	410,0	1134,0	703,0	1427,0	996,0
AT240SE	5	389,0	583,0	766,0	572,0	1151,0	957,0	//	//	//	//	//	//
	6	467,0	700,0	688,0	455,0	1073,0	840,0	//	//	//	//	//	//
	7	545,0	816,0	//	//	995,0	724,0	1379,0	1108,0	//	//	//	//
	8	622,0	933,0	//	//	918,0	607,0	1302,0	991,0	//	//	//	//
	9	700,0	1049,0	//	//	840,0	491,0	1224,0	875,0	1610,0	1261,0	//	//
	10	778,0	1166,0	//	//	762,0	374,0	1146,0	758,0	1532,0	1144,0	1916,0	1528,0
	11	856,0	1283,0	//	//	//	//	1068,0	641,0	1454,0	1027,0	1838,0	1411,0
	12	934,0	1399,0	//	//	//	//	990,0	525,0	1376,0	911,0	1760,0	1295,0
AT270SE	5	505,0	960,0	1434,0	979,0	2080,0	1625,0	//	//	//	//	//	//
	6	606,0	1152,0	1333,0	787,0	1979,0	1433,0	//	//	//	//	//	//
	7	707,0	1344,0	//	//	1878,0	1241,0	2523,0	1886,0	//	//	//	//
	8	808,0	1536,0	//	//	1777,0	1049,0	2422,0	1694,0	//	//	//	//
	9	909,0	1728,0	//	//	1676,0	857,0	2321,0	1502,0	2967,0	2148,0	//	//
	10	1010,0	1920,0	//	//	1575,0	665,0	2200,0	1310,0	2866,0	1956,0	3513,0	2603,0
	11	1111,0	2112,0	//	//	//	//	2119,0	1118,0	2765,0	1764,0	3412,0	2411,0
	12	1212,0	2304,0	//	//	//	//	2018,0	926,0	2664,0	1572,0	3311,0	2219,0
AT300SE	5	725,0	1145,0	1522,0	1102,0	2271,0	1851,0	//	//	//	//	//	//
	6	870,0	1374,0	1377,0	873,0	2126,0	1622,0	//	//	//	//	//	//
	7	1015,0	1603,0	//	//	1981,0	1393,0	2730,0	2142,0	//	//	//	//
	8	1160,0	1832,0	//	//	1836,0	1164,0	2585,0	1913,0	//	//	//	//
	9	1305,0	2061,0	//	//	1691,0	935,0	2440,0	1684,0	3189,0	2433,0	//	//
	10	1450,0	2290,0	//	//	1546,0	706,0	2295,0	1455,0	3044,0	2204	3793,0	2953,0
	11	1595,0	2519,0	//	//	//	//	2150,0	1226,0	2899,0	1975	3648,0	2724,0
	12	1740,0	2748,0	//	//	//	//	2005,0	997,0	2754,0	1746,0	3503,0	2495,0

SEMPLICE EFFETTO													
MODELLO	NUMERO MOLLE	PRESSIONE IN MANDATA (bar)											
		MOLLA USCITA (Nm)		3,0		4,0		5,0		6,0		7,0	
		COPPIA IN USCITA (Nm)											
		0	90	0	90	0	90	0	90	0	90	0	90
AT350SE	5	1173,0	1703,0	2003,0	1474,0	3145,0	2616,0	//	//	//	//	//	//
	6	1408,0	2043,0	1768,0	1133,0	2910,0	2275,0	//	//	//	//	//	//
	7	1642,0	2384,0	//	//	2676,0	1935,0	3818,0	3077,0	//	//	//	//
	8	1877,0	2724,0	//	//	2441,0	1594,0	3583,0	2736,0	//	//	//	//
	9	2111,0	3065,0	//	//	2207,0	1254,0	3349,0	2396,0	4491,0	3538,0	//	//
	10	2346,0	3405,0	//	//	1972,0	913,0	3114,0	2055,0	4256,0	3197,0	5398,0	4339,0
	11	2581,0	3746,0	//	//	//	//	2879,0	1715,0	4021,0	2857,0	5413,0	3999,0
	12	2815,0	4086,0	//	//	//	//	2645,0	1374,0	3787,0	2516,0	4928,0	3658,0
AT400SE	7	1837,0	2881,0	2812,0	1768,0	//	//	//	//	//	//	//	//
	8	2099,0	3292,0	2550,0	1225,0	//	//	//	//	//	//	//	//
	9	2362,0	3704,0	2259,0	768,0	3887,0	2396,0	//	//	//	//	//	//
	10	2624,0	4115,0	1967,0	311,0	3595,0	1939,0	5223,0	3567,0	//	//	//	//
	11	2886,0	4527,0	//	//	2259,0	1482,0	4931,0	3110,0	6559,0	4738,0	//	//
	12	3149,0	4938,0	//	//	1967,0	1025,0	4641,0	2653,0	6268,0	4281,0	7895,0	5908,0
	13	3411,0	5350,0	//	//	//	//	4348,0	2195,0	5976,0	3823,0	7603,0	5450,0
	14	3674,0	5761,0	//	//	//	//	4057,0	1738,0	5685,0	3366,0	7312,0	4993,0
	15	3936,0	6173,0	//	//	//	//	3765,0	1281,0	5393,0	2909,0	7020,0	4536,0
	16	4198,0	6584,0	//	//	//	//	//	//	5101,0	2452,0	6728,0	4079,0

## INFORMAZIONI TECNICHE

MODELLO	SEMPLICE EFFETTO TEMPO DI INTERVENTO (S)		DOPPIO EFFETTO TEMPO DI INTERVENTO (S)		CONSUMO D'ARIA (L)		PESO (Kg)	
	TEMPO APERTURA	TEMPO CHIUSURA	TEMPO APERTURA	TEMPO CHIUSURA	VOLUME APERTURA	VOLUME CHIUSURA	DOPPIO EFFETTO	SEMPLICE EFFETTO
AT 032	//	//	//	//	//	//	0,5	//
AT 040 / 052	0,5	0,3	< 1	< 1	0,12	0,16	1,2	1,3
AT 063	0,5	0,3	< 1	< 1	0,21	0,23	2	2,2
AT 075	0,5	0,3	< 1	< 1	0,3	0,34	2,6	3
AT 083	0,8	0,5	< 1	< 1	0,43	0,47	3,2	3,6
AT 092	1	0,5	< 1	< 1	0,64	0,73	5	6
AT 105	2	1	< 1	< 1	0,95	0,88	6	7
AT 125	3	1,5	< 1	< 1	1,6	1,4	10	12
AT 140	3,9	1,8	< 1	< 1	2,5	2,3	14	16
AT 160	4	2	< 1,5	< 1,5	3,8	3,4	21	24
AT 190	5	2,5	< 1,5	< 1,5	6,1	5,6	32	38
AT 210	5,5	3	< 2	< 2	7,8	7,8	45	53
AT 240	9	4	< 3	< 3	11,3	9,5	56	68
AT 270	10	5	< 5	< 5	17,5	14,8	81	99
AT 300	13	6	< 6	< 6	23,8	29,7	112	144
AT 350	16	8	< 8	< 8	35,1	46,3	141	191
AT 400	18	9	< 9	< 9	52,6	56	222	6,4*13

## VALUTAZIONE SISTEMA

La messa a terra viene trasferita dal collegamento elettrico della bobina, tutto il sistema è equipotenziale rispetto a terra. L'assemblaggio non implica effetti di surriscaldamento del sistema.

## LISTA CONTROLLO DEL PRODOTTO

Gruppo II						
Categoria	1G	2G	3G ✓	1D	2D	3D ✓
Apparecchiatura non elettrica con tipo di protezione	Construction safety c Liquid immersion k Control of ignition sour. b		✓ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Flameproof enclosure d Flow restriction enclosure fr Other: Assembly II 2/-GD T6		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Normativa di base	Directive 2014/34/UE					

## GUARNIZIONI

Procedure documentate devono assicurare che siano esaminati i seguenti aspetti:

- Le guarnizioni corrispondono alla sepcifiche dichiarate: **POSITIVO**
- L'efficacia degli elementi di tenuta, mediante verifica del corretto posizionamento: **POSITIVO**

Se il corretto posizionamento di una guarnizione diventa evidente solo dopo il montaggio, l'impronta potrebbe essere esaminata a vista, mediante strumenti adeguati.

## APPARECCHI NON ELETTRICI (EN 13463-1)

Procedure documentate devono assicurare che siano esaminati i seguenti aspetti:

- Le guarnizioni corrispondono alla specifiche dichiarate: **POSITIVO**
- L'efficacia degli elementi di tenuta, mediante verifica del corretto posizionamento: **POSITIVO**

Se il corretto posizionamento di una guarnizione diventa evidente solo dopo il montaggio, l'impronta potrebbe essere esaminata a vista, mediante strumenti adeguati.

Procedure documentate devono assicurare che i seguenti aspetti relativi alle parti non metalliche siano eventualmente verificati	Risultato	Commenti / Comments
Caratteristiche dei materiali	Positivo	
Finitura	Positivo	
Resistenza superficiale	Positivo	
Area superficiale delle parti non conduttive	Positivo	
Limitazione dello spessore	//	
Misure per la carica dei collegamenti (messa a terra dei telai)	Positivo	

Procedure documentate devono assicurare che i seguenti aspetti relativi alla protezione IP siano eventualmente verificati	Risultato	Commenti / Comments
Continuità della saldatura	Positivo	
Fissaggio di guarnizioni e sigillanti	Positivo	
Continuità di scanalature sagomate e linguette	//	
Applicazione di cementi	//	

Procedure documentate devono assicurare che i seguenti aspetti relativi alle parti non metalliche siano eventualmente verificati	Risultato	Commenti / Comments
Procedure documentate devono assicurare che i seguenti aspetti relativi ai prodotti completi siano eventualmente verificati	Positivo	
Le istruzioni accompagnano l'apparecchio	Positivo	
Le istruzioni includono informazioni in merito ad apparecchi e componenti incorporati	Positivo	
La marcatura è apposta	Positivo	
Le etichette di avvertimento sono applicate	//	
Dopo il collaudo finale, i prodotti sono protetti contro gli infortuni prevedibili durante il deposito e il trasporto	Positivo	

### VERIFICA UNI EN 1127-1:2011

La possibilità d'innesco è legata, in generale, alla possibile presenza di sorgenti di accensione efficaci. La norma UNI EN 1127-1 individua n.13 diversi tipi di sorgenti di accensione efficaci.

Superfici calde	Il sistema arriva al massimo a 100 °C di temperatura - Conforme	√
Fiamme e gas caldi (incluse le particelle calde)		Non Pertinente
Scintille di origine meccanica	Il sistema non produce nelle normali condizioni scintille - Conforme	√
Materiale elettrico	Il sistema non ha parti elettriche Conforme	√
Correnti elettriche vaganti, protezione contro la corrosione catodica		Non Pertinente

Elettricità statica	Il sistema è provvisto di collegamento di messa a terra – Conforme	√
Fulmine		Non Pertinente
Onde elettromagnetiche a radiofrequenza (RF) da 104 Hz a 3x1012 Hz		Non Pertinente
Onde elettromagnetiche a radiofrequenza (RF) da 3x1011 Hz a 3x1015 Hz		Non Pertinente
Radiazioni ionizzanti		Non Pertinente
Ultrasuoni		Non Pertinente
Compressione adiabatica e onde d'urto	Il sistema emette nell'ambiente aria compressa con pressione inferiore ai 10 bar - Conforme	√
Reazioni esotermiche, inclusa l'autoaccensione delle polveri		Non Pertinente




## CONCLUSIONI

In base a quanto riportato il sistema risulta adeguato al lavoro in zona 2 e in zona 22 con la seguente marcatura:

II 3G Exh IIC T5 Gc -20°C < Ta < +80°C  
 II 3D Exh IIIC T 125°C Dc



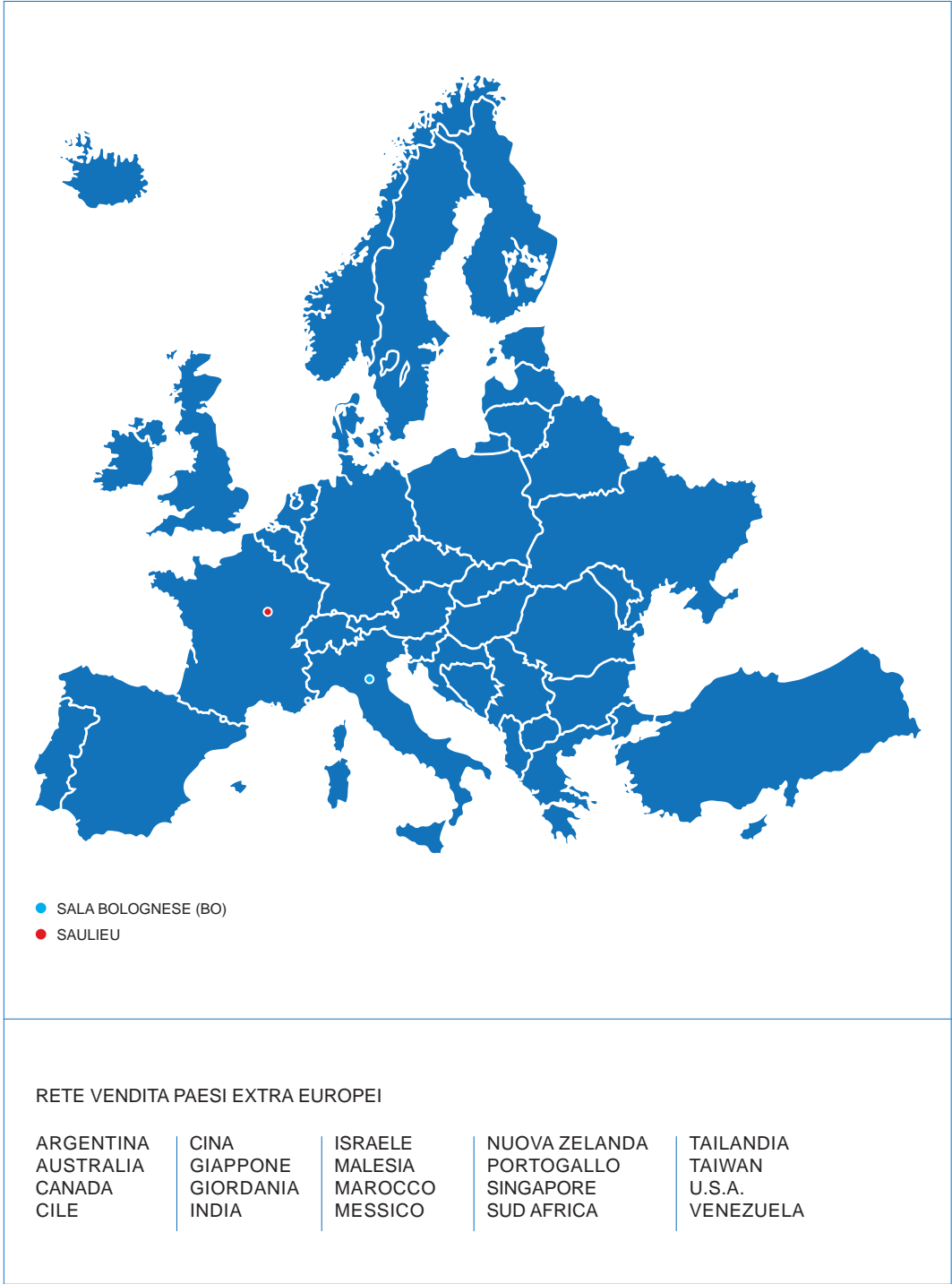
	SPECIFICHE
II	Gruppo apparecchi
3	Categoria (zona 2/22)
G	Gas
D	Polvere
II C	Gruppo Gas
III C	Polveri conduttive
T 5	Temperatura (100 °C)
T 100 °C	Temperatura 100 °C
Gc	Livello di protezione EPL
Dc	Livello di protezione EPL
IP 66	Grado di protezione

## INFORMAZIONI MINIME DA INSERIRE NEL MANUALE D'USO (ATEX)

- Effettuare sempre il collegamento di messa a terra.
- Mantenere pulita la valvola da strati di polvere e sporcizia (manutenzione periodica)
- La valvola è progettata per lavorare in zone 2 (gas) e zona 22 (polveri) Atex.
- Le valvole devono essere installate da personale abilitato seguendo le istruzioni riportate.

Direzione tecnica: Ing. Renato Valpiani

Sala Bolognese, il 07/06/2018





**RESA MERCE:** Franco nostro magazzino - **IMBALLO:** 1% - **TRASPORTO:** Sempre a rischio del destinatario anche se la merce è venduta in porto franco. Si prega di voler sempre indicare sugli ordini il nominativo del proprio corriere. In mancanza di tale indicazione decliniamo ogni responsabilità per eventuali disagi. **MATERIALI RESI:** Non si accetta merce di ritorno senza nostra preventiva autorizzazione ed in ogni caso il reso dovrà avvenire in porto franco. **CONTESTAZIONI:** Non si accettano reclami 8 giorni dopo il ricevimento della merce - **PAGAMENTI:** Le condizioni di pagamento saranno quelle concordate ed indicate in fattura e sono vincolanti. Trascorre le scadenze convenute saranno conteggiati gli interessi di mora calcolati secondo il tasso bancario medio praticato alla data del pagamento - **FORO COMPETENTE:** Bologna - **RISERVA DI PROPRIETÀ:** La merce consegnata rimane di riservato dominio della fornitrice, fino all'avvenuto pagamento - **GARANZIE:** I nostri prodotti sono garantiti da polizza R.C. prodotti.



**DELIVERY TERMS:** ExW SAS Sinterizzati's Plant - **PACKING:** 1% - **TRANSPORT:** The risk of transport is carried by the customer, even if it has been agreed that we will take care of, organize or be otherwise involved in the transport. The Customer must always communicate the name of the Carrier. Without such indication we don't accept any liability in case of failures - **RETURNED PRODUCTS:** Subject to SAS's prior written authorization, non-complying products may be returned by Customer at its own expense - **COMPLAINTS:** Any hidden defects of the products must be reported by Customer within 8 days of their receipt - **TERMS OF PAYMENT:** The prices of the products shall be those stated in the corresponding Order Confirmation and Invoice. In case of failure by Customer to pay any amount due, SAS Sinterizzati Srl shall be entitled to calculate interests in arrears as per Legislative Decree - **JURISDICTION COURT:** Bologna - **PRODUCTS PROPERTY:** All goods remain the property of SAS Sinterizzati Srl until payment in full is received - **WARRANTY:** SAS products are guaranteed by insurance R.C.



**CONDITIONS DE LIVRAISON:** ExW SAS Sinterizzati - **EMBALLAGE:** 1% du montant de la facture - **TRANSPORT:** Le risque du transport est de la responsabilité du client. Le client doit toujours communiquer le nom du transporteur. Sans ces indications, nous dégageons toute responsabilité dans le cas de problème - **RETOUR DE PRODUITS:** Sans accord écrit de SAS Sinterizzati, tous les coûts concernant le retour de marchandise ne pourront être pris en charge par SAS Sinterizzati - **RECLAMATIONS:** Toute non-conformité de produit devra être communiquée sous un délai de 8 jours maximum à réception des marchandises pour que la réclamation puisse être prise en compte - **CONDITIONS DE PAIEMENT:** Les prix et délais de paiement des produits sont ceux qui sont précisés sur nos propositions, confirmation de commande et facturation. Toute facture dont le paiement ne serait pas effectué à la date d'échéance donnera lieu à des calculs d'intérêt suivant décret législatif - **CLAUDE ATTRIBUTIVE DE JURIDICTION:** En cas de différend, le Tribunal de Bologne est seul compétent - **RÉSERVE DE PROPRIÉTÉ:** Le transfert de propriété des marchandises livrées est différé jusqu'au paiement intégral du prix correspondant - **GARANTIE:** Les produits de SAS Sinterizzati sont garantis par une assurance de responsabilité civile.



**LIEFERBEDINGUNGEN:** ExW SAS Sinterizzati's Werk - **VERPACKUNG:** 1% - **TRANSPORT:** Das Transportrisiko wird vom Kunden getragen, auch wenn es vereinbart wurde, wir kümmern uns um, organisieren oder werden anderweitig am Transport beteiligt. Der Kunde muss immer den Namen des Luftfrachtführers mitteilen. Ohne solche Angabe übernehmen wir keine Haftung bei Ausfällen - **RÜCKGABEPRODUKTE:** Vorbehaltlich der vorherigen schriftlichen Genehmigung von SAS können nicht abweichende Produkte vom Kunden auf eigene Kosten zurückgesandt werden - **BESCHWERDEN:** Alle verborgenen Mängel der Produkte sind zu melden vom Kunden innerhalb von 8 Tagen nach deren Eingang - **ZAHLUNGSBEDINGUNGEN:** Die Preise der Produkte sind diejenigen, die in der entsprechenden Widerrufserklärung angegeben sind. SAS Sinterizzati Srl ist berechtigt, die Verzugszinsen nach dem Gesetzesdekret zu berechnen - **GERICHTSSTANDSGERICHT:** Bologna - **PRODUKTE EIGENTUM:** Alle Waren bleiben Eigentum von SAS Sinterizzati Srl bis zur vollständigen Bezahlung erhalten - **WAIRRANTY:** SAS Produkte werden durch Versicherung RC garantiert



**ENTREGA DE LA MERCANCÍA:** Disponible para el adquirente en nuestro almacén - **EMBALAJE:** 1% - **TRANSPORTE:** Es siempre a riesgo del receptor/adquirente aún cuando la mercancía es vendida en puerto gratuito. Se pide de indicar siempre en los pedidos el nombre de vuestra empresa de transporte/transportista. En ausencia de tal indicación, no aceptamos ninguna responsabilidad por cualquier malentendido o error - **MERCANCÍA DEVUELTA:** No aceptamos devolución de mercancía sin nuestra autorización previa y en cualquier caso la devolución deberá ser hecha a cargo del adquirente. **CONTESTACIONES:** No aceptamos quejas/reclamos 8 días después de la recepción de la mercancía - **PAGOS:** Las condiciones de pago serán las acordadas e indicadas en la factura y son vinculantes. Pasados los plazos acordados, serán aplicados los intereses de demora calculados según el interés bancario promedio aplicado en la fecha de pago - **JURISDICCION:** Bolonia - **RESERVA DE PROPIEDAD:** La mercancía suministrada sigue siendo de nuestra propiedad hasta que el adquirente haya realizado el pago completo de todo - **GARANCIAS:** Nuestros productos están asegurados por la póliza R.C. Products.



**ENTREGA:** Em nosso depósito - **EMBALAGEM:** 1% - **TRANSPORTE:** Todos os riscos são responsabilidades do destinatário inclusive quando a entrega for em franco de porte. Indicar sempre o nome do transportador no pedido de compra. Na falta de tal indicação não nos responsabilizamos por qualquer transtorno - **DEVOLUÇÕES:** Não serão aceitas devoluções de mercadorias sem a nossa prévia concordância e em todos os casos tais procedimentos serão custeados pelo emissor - **RECLAMAÇÕES:** Todas as reclamações deverão ser apresentadas em até 8 dias após a entrega da mercadoria - **CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:** As condições de pagamento serão previamente acordadas e indicadas no pedido de compra sendo as mesmas indispensáveis. Findo o prazo limite de vencimento estipulado, reservamo-nos o direito de aplicar juros bancários até a regularização do pagamento - **FORO COMPETENTE:** Bolonha - **RESERVA DE PROPRIEDADE:** Até a completa finalização dos pagamentos em aberto, reservamo-nos o direito de propriedade da mercadoria fornecida - **GARANTIA:** Nossos produtos são assegurados por uma empresa de responsabilidade civil.



**ÅTERSTÄLL VAROR:** Ex-verk från vårt lager - **FÖRPACKNING:** 1% - **TRANSPORT:** Alltid på mottagarens risk även om varorna säljs. Vill du alltid ange namnet på din kurir vid beställningar. I avsaknad av denna indikation, avisar vi något ansvar för eventuella fel. **ÅTERBETALAT MATERIAL:** Återlämnade varor accepteras inte utan vårt förhandsgodkännande och i vilket fall som helst måste returen betalas. **TVISTER:** klagomål accepteras inte 8 dagar efter mottagandet av varorna - **BETALNINGAR:** Betalningsvillkoren är de som avtalats och anges på fakturan och är bindande. När de överenskomna tidsfristerna har gått, beräknas standardräntan beräknas enligt den genomsnittliga bankräntan som tillämpades på betalningsdatumet - **JURISDIKTION:** Bologna - **RESERVE AV ÄGARE:** Levererade varor förblir leverantörens reserverade domän tills betalning har gjorts - **GARANTIER:** I våra produkter garanteras av en RC-policy produkter.



**LEVERINGSBETINGELSER:** EXW SAS - **PAKKEOMKOSTNINGER:** 1% - **FORSENDELSE:** Risikoen for transport er pålagt modtageren af varen Selv om afsender er involveret i forsendelsen. Kunden skal altid informere om transportøren som skal bruges, uden denne Acceptere vi ikke klager såfremt noget går galt - **RETURNEREDE VARE:** Omkostninger ved tilbage levering, tilfaldet køber - **KLAGER:** ved fejl og mangler skal der informeres skriftligt inden 8 dage fra modtagelse af varen - **BETALINGSBETINGELSER:** Priserne er ifølge fremsendte ordrebekræftelser og fakturaer. Såfremt betaling ikke bliver modtaget i henhold til dette, vil SAS sende faktura på renter og omkostninger med dette - **LOV AFGØRELSE:** Bologna - **EJENDOMSRET AF VARENE:** Indtil fuld betaling er modtaget er ejendomsretten af varerne SAS - **GARANTI:** Varene er forsikret under R.C.



**交货条款:** SAS 工厂交货 - 包装: 1% - 运输: 运输风险由客户承担, 即使运输是我们同意照看或得组织或者以其它方式参与客户必须一直保持与承运人的联系, 否则如果运输失败, 我们不承担任何责任。 - 退回产品: 经SAS事先书面确认的, 不符合规定的产品可由客户自费退回 - 投诉: 产品的任何隐藏缺陷必须在收到后8天内由客户报告 - 付款条款: 产品的货款应为相应订单和发票确认的价格。如客户未能支付任何款项, SAS Sinterizzati Srl有权根据法令计算拖欠的利息。管辖法院: 博洛尼亚 - 产品财产: 所有货物仍然是SAS Sinterizzati Srl的财产直到收到全额付款 - 保证: SAS产品由保险R.C.



**Στις εγκαταστάσεις μας ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ:** 1% - **ΜΕΤΑΦΟΡΑ:** Πάντα σε κίνδυνο του παραλήπτη, ακόμη και αν έχει συμφωνηθεί ότι θα τα φροντίσουμε, θα οργανώσουμε ή θα υποστηρίξουμε με άλλο τρόπο στη μεταφορά. Ο Πελάτης πρέπει πάντα να γνωστοποιεί το όνομα του Μεταφορέα. Ελλείψει τέτοιου ένδειξης, παραβλέπουμε οποιαδήποτε ευθύνη για τυχόν αβλήματα. **ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ:** Δεν δεχόμαστε τα εμπορεύματα επιστροφής χωρίς την προηγούμενη εξουσιοδότησή μας και σε κάθε περίπτωση η επιστροφή πρέπει να γίνει από τον Πελάτη με δική του έξοδα. **ΠΑΡΑΤΑΞΙΑ:** Δεν δεχόμαστε παράταξη 8 ημέρες μετά την παραλαβή των αγαθών. **ΠΛΗΡΩΜΕΣ:** Οι όροι πληρωμής θα είναι εκείνοι που έχουν συμφωνηθεί και αναγράφονται στο τιμολόγιο και είναι δεσμευτικοί. Μετά τις συμφωνημένες προθεσμίες θα υπολογίζονται τόκοι υπερημερίας που υπολογίζονται με βάση το μέσο τραπεζικό επιτόκιο χρέωσης κατά την ημερομηνία της πληρωμής. **ΔΙΚΑΙΟΔΟΣΙΑ:** Δικαιοσύνη της Ηπείρου. **ΚΡΑΤΗΣΗ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ:** Όλα τα αγαθά παραμένουν στην ιδιοκτησία του προμηθευτή μέχρι την πλήρη εξόφληση. **ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ:** Ό Τα προϊόντα μας είναι εγγυημένα από την ασφάλεια R.C.









evoluzione  
della  
specie

evolution  
of the  
species



**Produzione Sinterizzati - Sintered Production**

Via Matteotti, 1 - 40010 Sala Bolognese (BO)

Tel. +39 051 829 312

e-mail: sasbologna@sassinterizzati.com

**Produzione Pneumatica - Pneumatic Production**

Via Matteotti, 1 - 40010 Sala Bolognese (BO)

Tel. +39 0543 702 957

e-mail: sasforli@sassinterizzati.com

**E.U.R.L. S.A.S. France**

2 Impasse Prè Serpillon Zone Industrielle - 21210 Saulieu

Tel: +33 03 80 64 31 31

e-mail: info@sasfrance-sintering.com

[www.sassinterizzati.com](http://www.sassinterizzati.com)