



aerospace  
climate control  
electromechanical  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
**pneumatics**  
process control  
sealing & shielding



## Sistema di protezione Moduflex AirGuard

Airfuse - protezione di personale,  
macchinari e attrezzature

Catalogo PDE2604TCIT-ca. Ottobre 2008



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

## Proteggete i vostri beni più importanti: i vostri dipendenti e le loro attrezzature!

AirGuard rappresenta una protezione semplice ma efficiente in caso di rottura di un flessibile dell'aria compressa. Qualora il volume dell'aria superi il valore impostato, AirGuard interrompe immediatamente l'alimentazione dell'aria. Questo valore è preimpostato in fabbrica in modo da consentire il normale consumo d'aria degli utensili pneumatici.

Qualora il consumo d'aria compressa superi il valore impostato, ad es. per la rottura di una condotta, il pistone interno interrompe immediatamente il flusso principale. Un foro di sfogo incorporato consente il passaggio di un piccolo flusso d'aria che permette ad AirGuard di ripressurizzare automaticamente la condotta una volta riparata la linea principale.

### Responsabilità dell'azienda:

È responsabilità dell'azienda assicurare un ambiente di lavoro sicuro per i dipendenti e accertare la conformità dell'attrezzatura alla **Direttiva Macchine EN983** o alla norma **"POWER"** (Provision and Use of Work Equipment Regulations).

### La norma europea EN983-1996 (5.3.4.3.2) afferma:

"Guasti di flessibili e tubi in plastica:

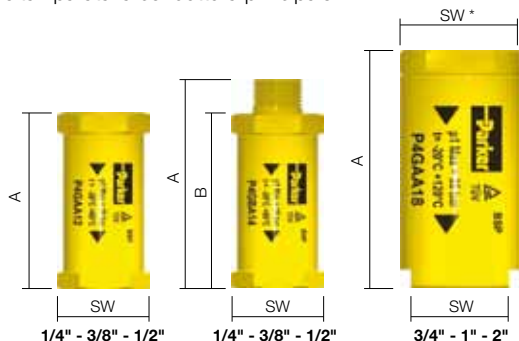
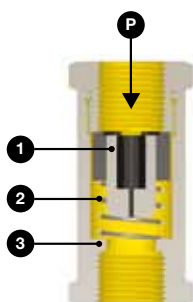
Qualora il guasto di un flessibile comporti il pericolo di colpo di frusta o perdita di un fluido, esso deve essere limitato o schermato".

### Conforme alla norma ISO 4414 (5.4.5.11.1) 2009

"Qualora il guasto di un flessibile in plastica comporti il pericolo di colpo di frusta, esso deve essere limitato o schermato con mezzi adeguati e/o deve essere montato un fusibile per l'aria compressa".

## Funzione:

(P) è l'ingresso. L'aria attraversa il pistone (1) e prosegue verso la sede (3). Il flusso d'aria all'interno del pistone viene rallentato dalle scanalature longitudinali sul lato esterno del pistone. Se il flusso è eccessivo, l'aria non può attraversare il pistone con sufficiente velocità e il pistone viene forzato contro la molla (2) e verso la sede. La portata massima è riportata nel grafico. In caso di superamento del valore indicato, ad es. per la rottura improvvisa di un flessibile, l'alimentazione dell'aria viene interrotta automaticamente. Un foro di sfogo incorporato consente il passaggio di un piccolo flusso d'aria che permette ad AirGuard di ripressurizzare automaticamente la condotta una volta riparata la condotta principale.



## Applicazioni speciali

AirGuard da 1/2" in acciaio inox

Alcuni settori industriali potenzialmente pericolosi, quali aziende chimiche e farmaceutiche, locali asettici e installazioni offshore, impongono requisiti estremamente elevati in termini di sicurezza dei propri dipendenti e protezione dei propri impianti.

In genere, in questi settori l'aria compressa viene utilizzata come mezzo per trasferire l'energia, ma con rischi elevati:

i flessibili dell'aria compressa possono rompersi o esplodere, come i tubi fissi. Il personale può quindi essere esposto a situazioni estreme di pericolo e sussiste il rischio di costosi danni agli impianti e fermi macchina.



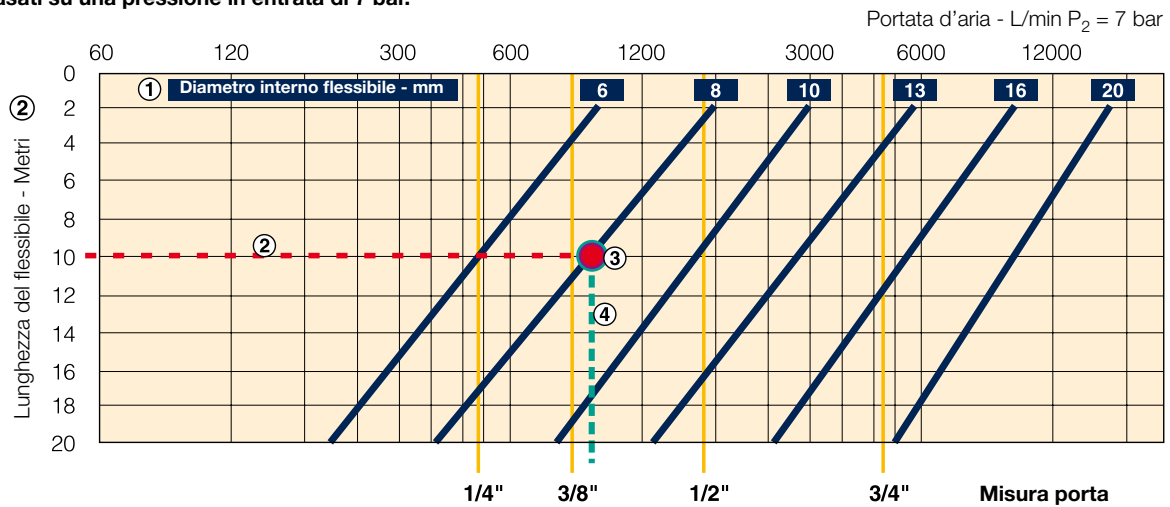
## Dati tecnici e informazioni per l'ordinazione

Filetto BSP	Dimensioni (mm)			Peso (g)	Pressione max in entrata	Range di temperatura	Materiale	Filetto ingresso P1	Filetto uscita P2	Cod. di ord.		
	A	B	SW									
1/4"	48	-	22	30	18 bar	da -20°C a 80°C	Alloggiamento: alluminio Pistone: poliacetale	femmina	femmina	P4GAA12		
1/4"	58	49	22	36				maschio	femmina	P4GBA12		
3/8"	59	-	27	58				femmina	femmina	P4GAA13		
3/8"	71	59	27	62				maschio	femmina	P4GBA13		
1/2"	65	-	30	78				femmina	femmina	P4GAA14		
1/2"	80	65	30	85				maschio	femmina	P4GBA14		
1/2"	62	-	28	132			Alloggiamento: acciaio inox Pistone: poliacetale	femmina	femmina	P4GCA14		
3/4"	76	-	30 / 36*	107			35 bar	da -20°C a 120°C	Alloggiamento: alluminio Pistone: alluminio	femmina	femmina	P4GAA16
1"	100	-	41 / 50*	300						femmina	femmina	P4GAA18
2"	130	-	70 / 80*	775						femmina	femmina	P4GAA1C

Nota: Versione NPT disponibile su richiesta - Versione ad alta portata da 1/4" disponibile su richiesta.

## Guida generale alla scelta

Dati basati su una pressione in entrata di 7 bar.



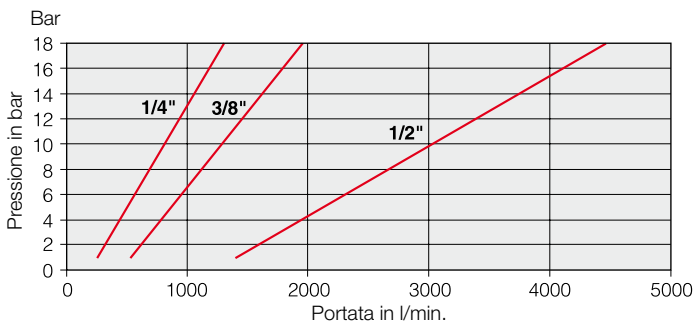
- Determinare il diametro interno del flessibile o tubo utilizzato ① (vedere Diametro interno flessibile nella casella blu, linea diagonale blu).
- Determinare la lunghezza del flessibile o tubo utilizzato ② (lunghezza del flessibile in metri).
- Definire l'intersezione dei punti a e b, quindi tracciare una linea verticale verso il basso. ③ - ④ (Nell'esempio, il punto rosso/verde e la linea tratteggiata verde).
- La linea verticale gialla successiva, a sinistra della linea di intersezione ④ (ad esempio la linea tratteggiata verde) indica il corretto dimensionamento di AirGuard (in pollici).
- Importante: Ogni valore di flusso a destra della rispettiva linea verticale (gialla) comporterebbe l'intervento di AirGuard in caso di scoppio del flessibile o tubo.  
Tutte le dimensioni di AirGuard a destra della linea di intersezione (verde) sono troppo grandi e inadeguate.
- Esempio:** Per calcolare il fusibile da utilizzare per un flessibile o tubo con diametro interno di 8 mm ed una lunghezza di 10 metri, seguire la linea dei 10 metri (rossa, ②) fino al punto di intersezione (rosso/verde, ③). La linea gialla successiva a sinistra indica il corretto dimensionamento.
- Risultato:** Nell'esempio, il corretto dimensionamento è AirGuard 3/8"

**Nota:** La tabella sopra riportata è solamente indicativa.

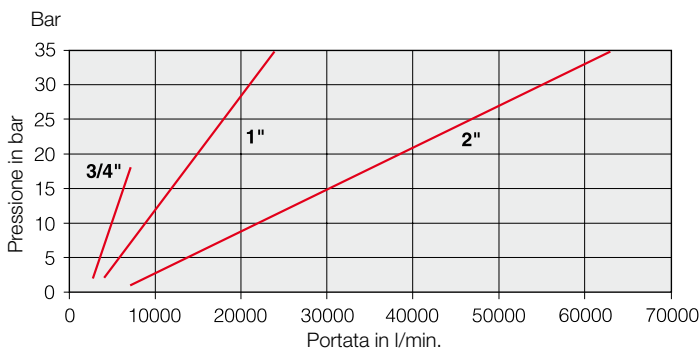
Come per qualsiasi dispositivo di protezione, si raccomanda di completare i test in sede di installazione.

## Grafici dei flussi di chiusura

Portata 1/4", 3/8" e 1/2"



Portata 3/4", 1" e 2"



## Dimensionamento di flessibili e attrezzatura ad aria compressa

Raccordo	Lunghezza flessibile 0-10 metri			Lunghezza flessibile 10-20 metri		
	Diametro interno minimo, mm	Pressione minima, bar	Portata a 6 bar, l/min.	Diametro interno minimo	Pressione minima, bar	Portata a 6 bar, l/min.
1/4"	7	4	480	8	4	480
3/8"	10	4	1100	12	4	1100
1/2"	12	4	2000	14	4	2000
3/4"	18	4	3800	20	4	3800
1"	24	4	6500	26	4	6500
2"	45	4	16000	50	4	16000

Se la pressione è inferiore a quella riportata nella tabella, deve essere utilizzato un flessibile con diametro interno maggiore.

Per il corretto dimensionamento di AirGuard, la portata massima dell'utensile o dell'attrezzatura ad aria compressa deve trovarsi a sinistra della linea rossa.

Esempio: 15 bar a 20.000 l/m = AirGuard da 2"  
8 bar a 1.000 l/m = AirGuard da 3/8"

# Parker nel mondo

**AE – Emirati Arabi Uniti,**  
Dubai  
Tel: +971 4 8875600  
parker.me@parker.com

**AR – Argentina,** Buenos Aires  
Tel: +54 3327 44 4129

**AT – Austria,** Wiener Neustadt  
Tel: +43 (0)2622 23501-0  
parker.austria@parker.com

**AT – Austria,** Wiener Neustadt  
(Europa Orientale)  
Tel: +43 (0)2622 23501 970  
parker.easteurope@parker.com

**AU – Australia,** Castle Hill  
Tel: +61 (0)2-9634 7777

**AZ – Azerbaijan,** Baku  
Tel: +994 50 2233 458  
parker.azerbaijan@parker.com

**BE/LX – Belgio,** Nivelles  
Tel: +32 (0)67 280 900  
parker.belgium@parker.com

**BR – Brasile,** Cachoeirinha RS  
Tel: +55 51 3470 9144

**BY – Bielorussia,** Minsk  
Tel: +375 17 209 9399  
parker.belarus@parker.com

**CA – Canada,** Milton, Ontario  
Tel: +1 905 693 3000

**CH – Svizzera,** Etoy  
Tel: +41 (0) 21 821 02 30  
parker.switzerland@parker.com

**CN – Cina,** Shanghai  
Tel: +86 21 5031 2525

**CZ – Repubblica Ceca,** Klecany  
Tel: +420 284 083 111  
parker.czechrepublic@parker.com

**DE – Germania,** Kaarst  
Tel: +49 (0)2131 4016 0  
parker.germany@parker.com

**DK – Danimarca,** Ballerup  
Tel: +45 43 56 04 00  
parker.denmark@parker.com

**ES – Spagna,** Madrid  
Tel: +34 902 33 00 01  
parker.spain@parker.com

**FI – Finlandia,** Vantaa  
Tel: +358 (0)20 753 2500  
parker.finland@parker.com

**FR – Francia,**  
Contamine-sur-Arve  
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25  
parker.france@parker.com

**GR – Grecia,** Atene  
Tel: +30 210 933 6450  
parker.greece@parker.com

**HK – Hong Kong**  
Tel: +852 2428 8008

**HU – Ungheria,** Budapest  
Tel: +36 1 220 4155  
parker.hungary@parker.com

**IE – Irlanda,** Dublin  
Tel: +353 (0)1 466 6370  
parker.ireland@parker.com

**IN – India,** Mumbai  
Tel: +91 22 6513 7081-85

**IT – Italia,** Corsico (MI)  
Tel: +39 02 45 19 21  
parker.italy@parker.com

**JP – Giappone,** Fujisawa  
Tel: +(81) 4 6635 3050

**KR – Corea,** Seoul  
Tel: +82 2 559 0400

**KZ – Kazakistan,** Almaty  
Tel: +7 7272 505 800  
parker.easteurope@parker.com

**LV – Lettonia,** Riga  
Tel: +371 6 745 2601  
parker.latvia@parker.com

**MX – Mexico,** Apodaca  
Tel: +52 81 8156 6000

**MY – Malaysia,** Subang Jaya  
Tel: +60 3 5638 1476

**NL – Paesi Bassi,** Oldenzaal  
Tel: +31 (0)541 585 000  
parker.nl@parker.com

**NO – Norvegia,** Ski  
Tel: +47 64 91 10 00  
parker.norway@parker.com

**NZ – Nuova Zelanda,**  
Mt Wellington  
Tel: +64 9 574 1744

**PL – Polonia,** Warsaw  
Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

**PT – Portogallo,** Leca da Palmeira  
Tel: +351 22 999 7360  
parker.portugal@parker.com

**RO – Romania,** Bucharest  
Tel: +40 21 252 1382  
parker.romania@parker.com

**RU – Russia,** Moscow  
Tel: +7 495 645-2156  
parker.russia@parker.com

**SE – Svezia,** Spånga  
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00  
parker.sweden@parker.com

**SG – Singapore**  
Tel: +65 6887 6300

**SK – Slovacchia,** Banská Bystrica  
Tel: +421 484 162 252  
parker.slovakia@parker.com

**SL – Slovenia,** Novo Mesto  
Tel: +386 7 337 6650  
parker.slovenia@parker.com

**TH – Thailandia,** Bangkok  
Tel: +662 717 8140

**TR – Turchia,** Istanbul  
Tel: +90 216 4997081  
parker.turkey@parker.com

**TW – Taiwan,** Taipei  
Tel: +886 2 2298 8987

**UA – Ucraina,** Kiev  
Tel: +380 44 494 2731  
parker.ukraine@parker.com

**UK – Gran Bretagna,**  
Warwick  
Tel: +44 (0)1926 317 878  
parker.uk@parker.com

**US – USA,** Cleveland  
Tel: +1 216 896 3000

**VE – Venezuela,** Caracas  
Tel: +58 212 238 5422

**ZA – Repubblica del Sudafrica,**  
Kempton Park  
Tel: +27 (0)11 961 0700  
parker.southafrica@parker.com

**Centro Europeo Informazioni Prodotti**

**Numero verde: 00 800 27 27 5374**

**(da AT, BE, CH, CZ, DE, EE, ES, FI, FR, IE, IT,  
PT, SE, SK, UK)**

