



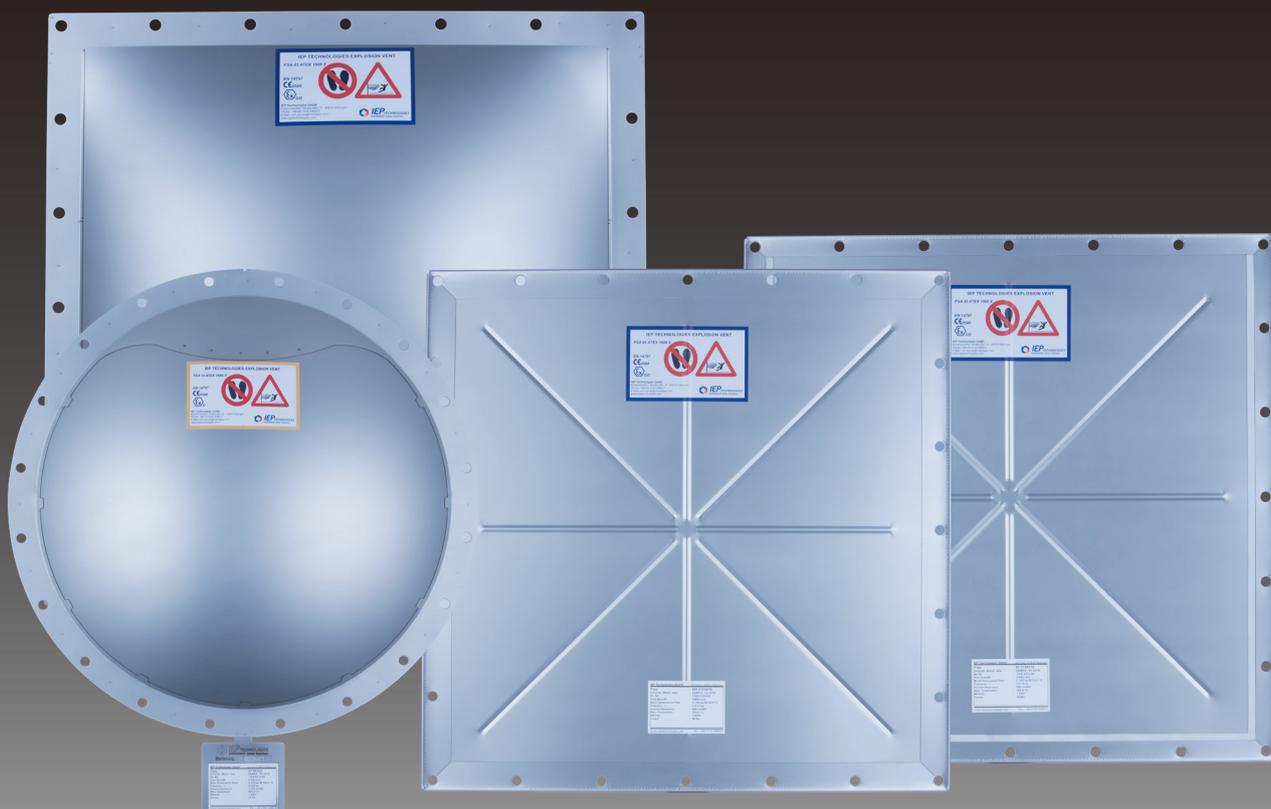
IEP Technologies 提出的爆炸泄压解决方案

自 1956 年起

康洛吉自动化系统工程（上海）有限公司

— 工业爆炸防护系统专家

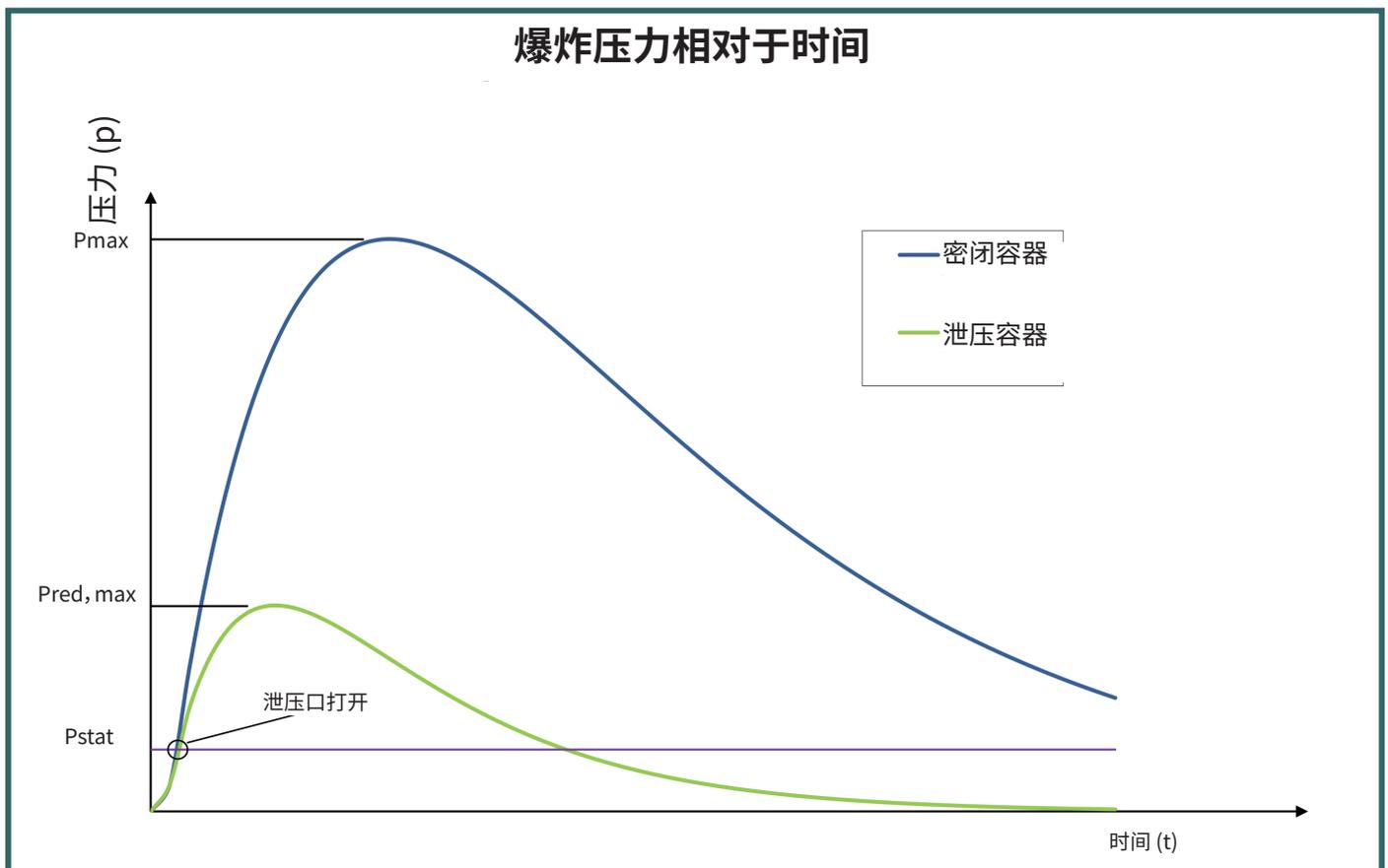
— 10年金牌授权经销商



爆炸泄压

限制工业过程中粉尘爆炸的破坏性影响是全面安全策略的目标。最具成本效益且久经考验的方法之一，是在适用情况下应用破裂式爆炸泄压。爆炸泄压口启动后，实质上会在工艺设备中生成一个开口，释放爆燃超压和火球，以将设备中的残余压力降低到安全水平。

下图显示了密闭容器中爆炸的压力发展过程，峰值压力 (P_{max}) 达到 10 bar 表压，可轻松摧毁大多数工艺容器。IEP Technologies 爆炸泄压口在预定压力 (P_{stat}) 下破裂，使得火球和破坏性压力排放到安全区域。爆炸泄压的目的是保持最大减压 ($P_{red,max}$) 低于容器强度。



破裂式泄压口安装经济,且这些高效泄压口可装配进工艺空间的墙壁。泄爆装置提供各种不同尺寸、配置和材料,可确保在发生爆炸时快速可靠地运行。

爆炸泄压是限制爆炸破坏性超压的一种非常经济有效的选择项,但它可能只是全面爆炸保护解决方案的一个组成部分。要正确审查和设计全面保护解决方案,还需要根据要求加入合适的隔离方法。我们的保护专家可以为您的特定应用提供支持。



爆炸泄压口 - GE



采用气动清洗系统和超高真空操作的过滤器装置需要一个能长期承受真空和正压循环的爆炸泄压设备。对于这样的要求, GE 无疑是最佳选择。其圆顶设计可耐负压, 而无需额外的真空支撑。GE 型泄压装置采用压力峰值阻尼和集成法兰垫片。

GE 圆形

毫米			英寸	
公称直径	内径	外径	内径	外径
200	208	268	8.19	10.55
250	261	341	10.28	13.43
300	310	390	12.20	15.35
350	342	422	13.46	16.61
400	393	473	15.47	18.62
450	465	545	18.31	21.46
500	494	574	19.45	22.60
600	596	676	23.46	26.61
24"	610	705	24	27.76
700	696	776	27.40	30.55
750	762	842	30	33.15
30"	768	870	30.25	34.25
800	797	877	31.38	34.53
900	894	974	35.20	38.35
36"	914	1009	36	39.72
1000	995	1075	39.17	42.32
1100	1124	1214	44.25	47.80

图表详细说明标准尺寸泄压口。如有任何定制需求, 请联系 IEP

GE 矩形

毫米				英寸			
内部		外部		内部		外部	
长度	宽度	长度	宽度	长度	宽度	长度	宽度
229	229	309	309	9.02	9.02	12.17	12.17
205	290	285	370	8.07	11.42	11.22	14.57
229	305	309	385	9.02	12.01	12.17	15.16
150	600	230	680	5.91	23.62	9.06	26.77
200	460	280	540	7.87	18.11	11.02	21.26
220	420	300	500	8.66	16.54	11.81	19.69
340	385	400	445	13.39	15.16	15.75	17.52
305	457	381	534	12	18	15	21
247	610	327	690	9.72	24.02	12.87	27.17
340	440	400	500	13.39	17.32	15.75	19.69
410	410	490	490	16.14	16.14	19.29	19.29
305	610	381	686	12	24	15	27
300	620	380	700	11.81	24.41	14.96	27.56
320	640	380	700	12.60	25.20	14.96	27.56
490	490	570	570	19.29	19.29	22.44	22.44
375	655	455	735	14.76	25.79	17.91	28.94
470	610	550	690	18.50	24.02	21.65	27.17
490	590	570	670	19.29	23.23	22.44	26.38
525	668	645	788	20.67	26.30	25.39	31.02
610	610	686	686	24	24	27	27
457	890	534	965	18	35	21	38
620	670	680	730	24.41	26.38	26.77	28.74
645	645	735	735	25.39	25.39	28.94	28.94
653	653	733	733	25.71	25.71	28.86	28.86
630	730	710	810	24.80	28.74	27.95	31.89
520	1020	600	1100	20.47	40.16	23.62	43.31
586	920	666	1000	23.07	36.22	26.22	39.37
500	1100	580	1180	19.69	43.31	22.83	46.46
610	915	686	991	24	36	27	39
750	750	830	830	29.53	29.53	32.68	32.68
750	840	830	920	29.53	33.07	32.68	36.22
801	801	880	880	31.54	31.54	34.65	34.65
610	1118	690	1198	24.02	44.02	27.17	47.17
610	1219	686	1295	24	48	27	51
645	1130	725	1210	25.39	44.49	28.54	47.64
720	1020	800	1100	28.35	40.16	31.50	43.31
915	915	991	991	36	36	39	39
920	920	1000	1000	36.22	36.22	39.37	39.37
915	1118	991	1194	36	44	39	47
1020	1020	1100	1100	40.16	40.16	43.31	43.31
1118	1118	1194	1194	44	44	47	47
1130	1130	1220	1220	44.49	44.49	48	48

图表详细说明标准尺寸泄压口。如有任何定制需求，请联系 IEP

爆炸泄压口 - KE



如果负压不大于额定破裂压力的 60%，则安装圆顶形泄压口不会有额外的好处。对于这种应用场景，KE 型泄压口可以替代圆顶 GE。与圆顶型相比，KE 型持久耐用，并具有空气动力学优势（例如用于旋风分离器）。KE 型的标准设计特征包括压力峰值阻尼、集成法兰垫片、交叉筋和折边。

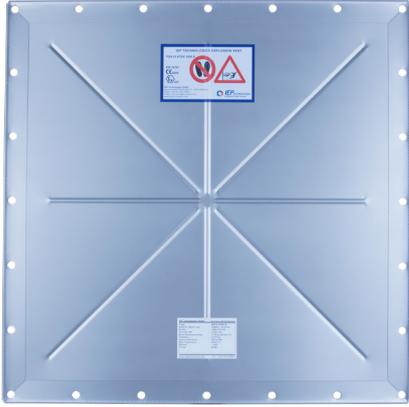
毫米				英寸			
内部		外部		内部		外部	
长度	宽度	长度	宽度	长度	宽度	长度	宽度
110	290	170	350	4.33	11.42	6.69	13.78
229	229	309	309	9.02	9.02	12.17	12.17
205	290	285	370	8.07	11.42	11.22	14.57
229	305	309	385	9.02	12.01	12.17	15.16
150	600	230	680	5.91	23.62	9.06	26.77
220	420	300	500	8.66	16.54	11.81	19.69
340	385	400	445	13.39	15.16	15.75	17.52
305	457	381	534	12	18	15	21
247	610	327	690	9.72	24.02	12.87	27.17
340	440	400	500	13.39	17.32	15.75	19.69
410	410	490	490	16.14	16.14	19.29	19.29
300	620	380	700	11.81	24.41	14.96	27.56
305	610	381	686	12	24	15	27
320	640	380	700	12.60	25.20	14.96	27.56
319	765	399	845	12.56	30.12	15.71	33.27
490	490	570	570	19.29	19.29	22.44	22.44
375	655	455	735	14.76	25.79	17.91	28.94
390	620	470	700	15.35	24.41	18.50	27.56
360	710	440	790	14.17	27.95	17.32	31.10
445	597	525	677	17.52	23.50	20.67	26.65
470	610	550	690	18.50	24.02	21.65	27.17
490	590	570	670	19.29	23.23	22.44	26.38
420	770	500	850	16.54	30.31	19.69	33.46
247	1345	327	1425	9.72	52.95	12.87	56.10
525	668	645	788	20.67	26.30	25.39	31.02

** 图表详细说明标准尺寸泄压口。如有任何定制需求，请联系 IEP**

毫米				英寸			
内部		外部		内部		外部	
长度	宽度	长度	宽度	长度	宽度	长度	宽度
610	610	686	686	24	24	27	27
457	890	534	965	18	35	21	38
247	1645	327	1725	9.72	64.76	12.87	67.91
620	670	680	730	24.41	26.38	26.77	28.74
645	645	735	735	25.39	25.39	28.94	28.94
653	653	733	733	25.71	25.71	28.86	28.86
669	669	735	735	26.34	26.34	28.94	28.94
630	730	710	810	24.80	28.74	27.95	31.89
520	1020	600	1100	20.47	40.16	23.62	43.31
586	920	666	1000	23.07	36.22	26.22	39.37
610	915	686	991	24	36	27	39
500	1100	580	1180	19.69	43.31	22.83	46.46
750	750	830	830	29.53	29.53	32.68	32.68
420	1420	500	1500	16.54	55.91	19.69	59.06
629	1004	689	1064	24.76	39.53	27.13	41.89
750	840	830	920	29.53	33.07	32.68	36.22
801	801	880	880	31.54	31.54	34.65	34.65
500	1350	580	1430	19.69	53.15	22.83	56.30
610	1118	690	1198	24.02	44.02	27.17	47.17
610	1219	686	1295	24	48	27	51
645	1130	725	1210	25.39	44.49	28.54	47.64
720	1020	800	1100	28.35	40.16	31.50	43.31
915	915	991	991	36	36	39	39
920	920	1000	1000	36.22	36.22	39.37	39.37
970	970	1050	1050	38.19	38.19	41.34	41.34
915	1118	991	1194	36	44	39	47
1000	1000	1080	1080	39.37	39.37	42.52	42.52
586	1727	666	1807	23.07	67.99	26.22	71.14
1020	1020	1100	1100	40.16	40.16	43.31	43.31
790	1340	870	1420	31.10	52.76	34.25	55.91
720	1670	800	1750	28.35	65.75	31.50	68.90
1118	1118	1194	1194	44	44	47	47
1130	1130	1220	1220	44.49	44.49	48.03	48.03
1131	1131	1220	1220	44.53	44.53	48.03	48.03
920	1380	1000	1460	36.22	54.33	39.37	57.48
1130	1520	1220	1610	44.49	59.84	48.03	63.39
1118	1753	1193	1828	44	69	47	72
1130	1727	1230	1827	44.49	67.99	48.43	71.93
1000	2000	1080	2080	39.37	78.74	42.52	81.89

图表详细说明标准尺寸泄压口。如有任何定制需求,请联系 IEP

爆炸泄压口 - KER



KER 式泄压口非常适合粉末处理和储存的标准应用场景。KER 适用于最高不超过额定破裂压力 50% 的静态过压/欠压条件下的工厂设备。KER 的一个独特之处在于其设计中的边缘加固使得 KER 可以在没有出口法兰的情况下进行安装,从而降低了安装成本。KER 的标准设计特征还包括交叉筋和折边。每个泄压口都配有一个集成法兰垫片。

毫米				英寸			
内部		外部		内部		外部	
长度	宽度	长度	宽度	长度	宽度	长度	宽度
110	290	170	350	4.33	11.42	6.69	13.78
229	229	309	309	9.02	9.02	12.17	12.17
205	290	285	370	8.07	11.42	11.22	14.57
229	305	309	385	9.02	12.01	12.17	15.16
150	600	230	680	5.91	23.62	9.06	26.77
220	420	300	500	8.66	16.54	11.81	19.69
315	410	365	460	12.40	16.14	14.37	18.11
340	385	400	445	13.39	15.16	15.75	17.52
305	457	381	534	12	18	15	21
247	610	327	690	9.72	24.02	12.87	27.17
340	440	400	500	13.39	17.32	15.75	19.69
400	400	500	500	15.75	15.75	19.69	19.69
410	410	490	490	16.14	16.14	19.29	19.29
305	610	381	686	12	24	15	27
300	600	350	650	11.81	23.62	13.78	25.59
300	620	380	700	11.81	24.41	14.96	27.56
320	640	380	700	12.60	25.20	14.96	27.56
319	765	399	845	12.56	30.12	15.71	33.27
490	490	570	570	19.29	19.29	22.44	22.44
375	655	455	735	14.76	25.79	17.91	28.94
390	620	470	700	15.35	24.41	18.50	27.56
445	597	525	677	17.52	23.50	20.67	26.65
470	610	550	690	18.50	24.02	21.65	27.17
490	590	570	670	19.29	23.23	22.44	26.38

图表详细说明标准尺寸泄压口。如有任何定制需求, 请联系 IEP

毫米				英寸			
内部		外部		内部		外部	
长度	宽度	长度	宽度	长度	宽度	长度	宽度
420	770	500	850	16.54	30.31	19.69	33.46
247	1345	327	1425	9.72	52.95	12.87	56.10
525	668	645	788	20.67	26.30	25.39	31.02
610	610	686	686	24	24	27	27
600	600	650	650	23.62	23.62	25.59	25.59
247	1645	327	1725	9.72	64.76	12.87	67.91
457	890	534	965	18	35	21	38
620	670	680	730	24.41	26.38	26.77	28.74
645	645	735	735	25.39	25.39	28.94	28.94
653	653	733	733	25.71	25.71	28.86	28.86
669	669	735	735	26.34	26.34	28.94	28.94
630	730	710	810	24.80	28.74	27.95	31.89
620	820	675	875	24.41	32.28	26.57	34.45
520	1020	600	1100	20.47	40.16	23.62	43.31
586	920	666	1000	23.07	36.22	26.22	39.37
500	1100	580	1180	19.69	43.31	22.83	46.46
610	915	686	991	24	36	27	39
750	750	830	830	29.53	29.53	32.68	32.68
420	1420	500	1500	16.54	55.91	19.69	59.06
629	1004	689	1064	24.76	39.53	27.13	41.89
750	840	830	920	29.53	33.07	32.68	36.22
800	800	850	850	31.50	31.50	33.46	33.46
801	801	880	880	31.54	31.54	34.65	34.65
500	1350	580	1430	19.69	53.15	22.83	56.30
610	1118	690	1198	24.02	44.02	27.17	47.17
610	1219	686	1295	24	48	27	51
645	1130	725	1210	25.39	44.49	28.54	47.64
720	1020	800	1100	28.35	40.16	31.50	43.31
915	915	991	991	36	36	39	39
920	920	1000	1000	36.22	36.22	39.37	39.37
940	940	1000	1000	37.01	37.01	39.37	39.37
970	970	1050	1050	38.19	38.19	41.34	41.34
915	1118	991	1194	36	44	39	47
1000	1000	1050	1050	39.37	39.37	41.34	41.34
1000	1000	1080	1080	39.37	39.37	42.52	42.52
586	1727	666	1807	23.07	67.99	26.22	71.14
1020	1020	1100	1100	40.16	40.16	43.31	43.31
790	1340	870	1420	31.10	52.76	34.25	55.91
720	1670	800	1750	28.35	65.75	31.50	68.90
1118	1118	1194	1194	44	44	47	47
1130	1130	1220	1220	44.49	44.49	48.03	48.03
1131	1131	1220	1220	44.53	44.53	48.03	48.03
920	1380	1000	1460	36.22	54.33	39.37	57.48
940	1440	1000	1500	37.01	56.69	39.37	59.06
1130	1520	1220	1610	44.49	59.84	48.03	63.39
1118	1753	1193	1828	44	69	47	72
1130	1727	1230	1827	44.49	67.99	48.43	71.93
1000	2000	1080	2080	39.37	78.74	42.52	81.89

** 图表详细说明标准尺寸泄压口。如有任何定制需求,请联系 IEP**

爆炸泄压口 - GT



圆形 GT 型泄压口专用于具有更高 Pstat 级别的应用场景。工作压力升高的特殊应用场景需要静态开启压力超过 0.1 bar 表压标准的爆炸泄压口。

GT 型泄压口系列适用于 DN 200 mm 至 DN 1100 mm 的管道，即使在较高工艺温度下，也可以将 Pstat 调节至 0.5 bar 水平。

公称直径尺寸	毫米		英寸	
	内部尺寸	外部尺寸	内部尺寸	外部尺寸
200	208	268	8,2	10,6
250	261	341	10,3	13,4
300	310	390	12,2	15,4
350	342	422	13,5	16,6
400	393	473	15,5	18,6
450	465	545	18,3	21,5
500	494	574	19,4	22,6
600	596	676	23,5	26,6
700	696	776	27,4	30,6
750	762	842	30	33,1
800	797	877	31,4	34,5
900	894	974	35,2	38,3
1000	995	1075	39,2	42,3

****图表详细说明标准尺寸泄压口。如有任何定制需求，请联系 IEP****

垫片

所有泄压口都配有“工厂原装”的集成法兰垫片。

标准材料为 EPDM，可在 -40°C 至 +120°C 范围内使用。提供以下标准材料作为替代品：

白色 FDA 硅树脂 - 50°C 至 + 200°C

Klinger - 100°C 至 + 400°C

陶瓷 -100°C 至 + 900°C

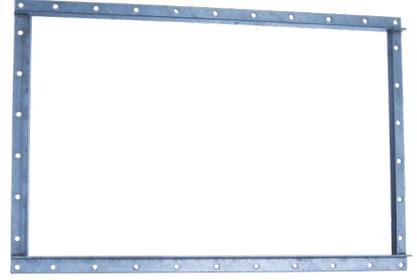
其他材料可根据要求提供



配件

安装架

也可提供必需的 GE/KE 型出口法兰。提供以下材料：
镀锌碳钢或不锈钢。



隔热材料

隔热材料由符合 DIN 1259 的防火矿物棉制成。隔热材料直接安装在爆炸泄压口的“泄压口侧”，并由一个带防水密封件的轻质铝盖加以保护。隔热材料被固定在阀盘上，以防在泄压过程中飞走。IEP 隔热材料对泄压释放能力或效率没有任何影响。这一点已经在验证机构的多次动态爆炸试验中得到了证明。隔热材料具有不同的厚度，以满足您的工艺要求和客户规格。



爆炸传感器 - SE

为了对设备进行监控，可以安装 SE 型爆炸传感器。传感器发出 IEP Technologies 爆炸泄压口的开启信号，以便关闭风扇或旋转阀等设备。SE 传感器可以改装到现有设备上的每个爆炸泄压口。此类传感器适用于食品工业中的应用场景。



爆炸传感器 - SE - HT

SE 传感器配套有 HT 传感器，后者也适用于高温。



爆炸传感器 - SE - WIRE

另一种替代品是传感器 SE - WIRE。当爆炸泄压口打开时，电缆回路被撕裂。这将导致电路中断并生成连续的高阻抗信号。该信号表示爆炸泄压口打开，并可用于控制系统。



无焰爆炸泄压

在由于装置部件位于室内而无法使用标准爆炸泄压, 或者无法实现向安全位置处泄压的情况下, 无焰泄压是一项很好的替代方案。

独特的 IEP Technologies 无焰泄压口可用于避开火焰前缘, 以安全的方式将压力释至周围环境, 而无需使用消耗性破裂板。

无焰泄压系统始终由两个部件组成: 一个部件是配套有下游阻火器的泄压装置。泄压装置主要防止工艺设备中爆炸压力出现危险升高, 而阻火器则用于将喷出燃烧火焰的能量消散到其材料中。通过将气体温度降低到安全水平, 无焰泄压可用于无法仅安全使用爆炸泄压口的区域。

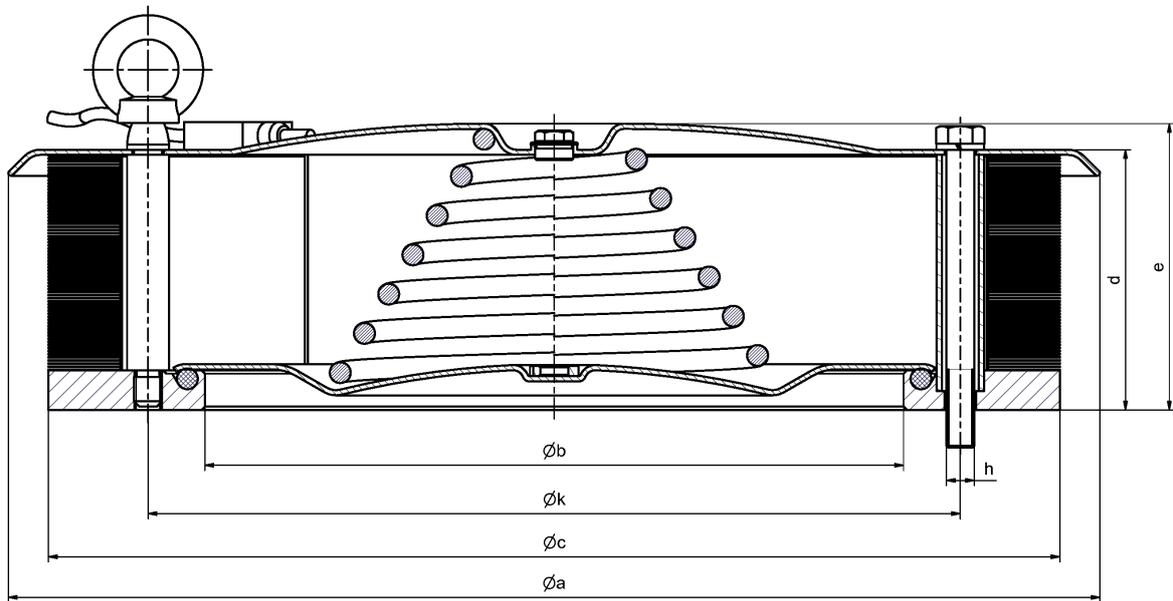
IEP Technologies 防爆阀的设计独一无二。阀板会关闭由锥形阀弹簧支撑的泄压孔, 从而保持开启压力。阻火器是阀门设计中的一个整体组成部分; 当发生爆炸时, 阀板会在几分之一秒内打开, 从而释放受保护工艺设备中的超压。强制热气体径向通过阻火器, 从而冷却火焰。一旦爆燃压力在受保护容器内消散, 阀弹簧会重置阀板。

无焰泄压为许多应用场景提供了很好的解决方案; 它与其他防爆方法一样, 极其适用于某些特定配置。在不能使用该方法的情况下, IEP Technologies 抑制系统可作为替代保护选项予以提供。



EVN 2.0

EVN 2.0 无焰防爆阀的设计可靠且久经考验,可提供低剖面安装、低开启压力和全真空电阻。标准范围的开启压力为 0.05 bar +/-20%。标准系列部件由带涂层的碳钢制成。可根据要求提供特殊材料。每个阀门都配有一个标准的开启检测装置。关于正确确定泄压面积大小所必强制要求的特定效率值 (%EF), 请联系制造商。



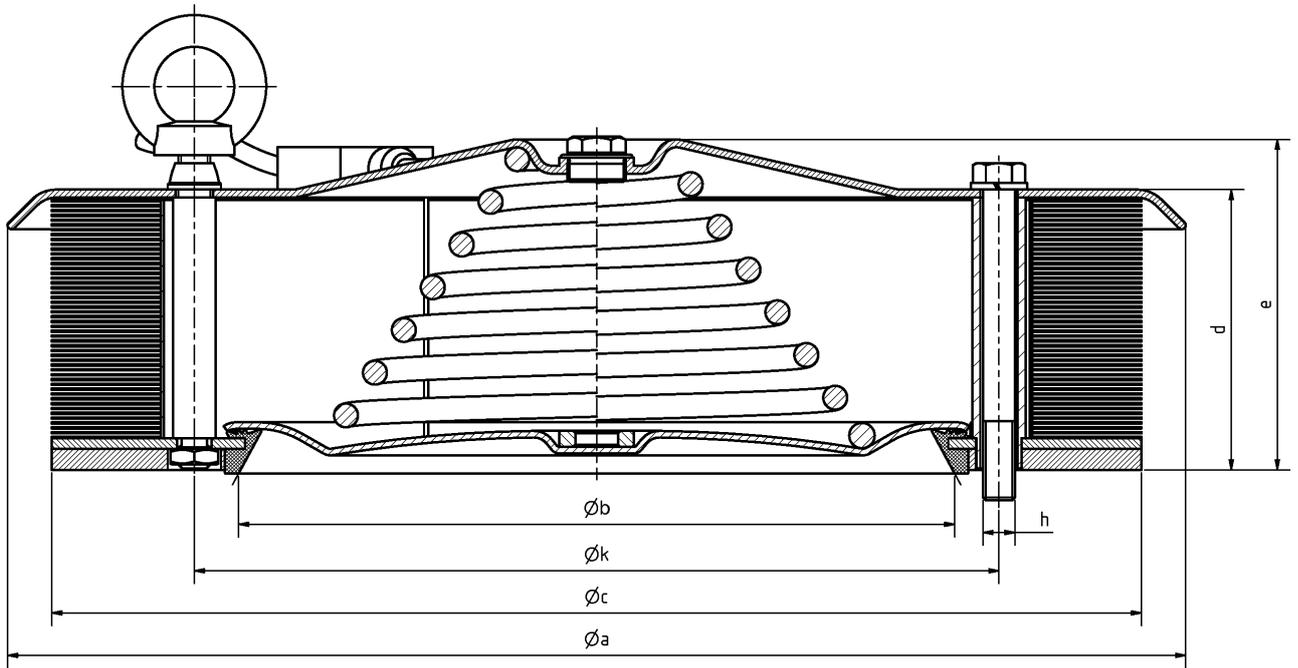
类型	几何形状泄压面积 (cm ²)	尺寸					连接			大致重量 [kg]
		a. [mm]	b. [mm]	c. [mm]	d. [mm]	e. [mm]	螺栓数量	h 螺纹	k P.C.D [mm]	
266EVN 2.0	499	457	252	409	114	134	6	M12 或 1/2"	302	29
320EVN 2.0	732	510	30	462	121	142	6	M12 或 1/2"	355	37
420EVN 2.0	1260	625	400	579	150	165	8	M16 或 5/8"	465	65
480EVN 2.0	1665	690	460	644	168	201	8	M16 或 5/8"	530	80
565EVN 2.0	2300	790	541	735	197	228	12	M16 或 5/8"	615	115
645EVN 2.0	2990	955	617	899	202	233	12	M16 或 5/8"	700	160
735EVN 2.0	3905	970	705	910	222	260	12	M16 或 5/8"	795	200

EVN 3.0



产品组合中最新添加的产品是 EVN 3.0H 无焰泄压口。

专用于对工艺卫生和就地清洁能力有更高要求的工艺。EVN3.0H 采用独特的食品级硅树脂质唇形密封件，具有齐平的内部几何形状，并在一个装置中用作法兰垫片。不锈钢阀板连同适当形状的工艺出口法兰，使其非常适合需要低缝隙设计的工艺。

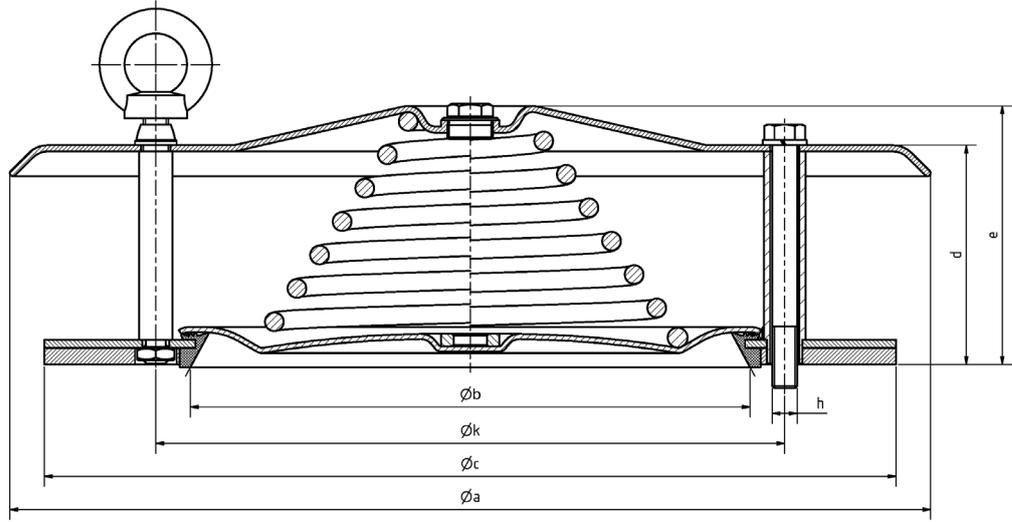


类型	几何形状泄压面积 (cm ²)	尺寸					连接			大致重量 [kg]
		a. [mm]	b. [mm]	c. [mm]	d. [mm]	e. [mm]	螺栓数量	h 螺纹	k P.C.D [mm]	
266EVN 3.0	499	442.2	268.6	409	106	126	6	M12 或 1/2"	302	24
320EVN 3.0	732	510	321.5	462	112	132	6	M12 或 1/2"	355	29.1
420EVN 3.0	1260	625	416.6	579	141.5	156.5	8	M16 或 5/8"	465	48
480EVN 3.0	1665	690	476.6	644	159.5	192.5	8	M16 或 5/8"	530	57
565EVN 3.0	2300	790	562.2	735	188	213	12	M16 或 5/8"	615	90
645EVN 3.0	2990	961	637.7	899	193	218	12	M16 或 5/8"	700	109
735EVN 3.0	3920	961	727.7	910	213	251	12	M16 或 5/8"	795	140



EV 3.0 爆炸泄压口

对于仅需要泄压阀强大重闭功能的应用场景，EV 3.0 系列是完美的解决方案。该系列阀门的主要特点是可重复使用，在抗振动和全真空电阻方面表现优异。它使用与卫生型 EVN 3.0H 型式相同的唇形密封几何形状。



类型	几何形状泄压面积 (cm ²)	尺寸					连接			大致重量 [kg]
		a. [mm]	b. [mm]	c. [mm]	d. [mm]	e. [mm]	螺栓数量	h 螺纹	k P.C.D [mm]	
266EV 3.0	499	442.2	268.6	409	106	126	6	M12 或 1/2"	302	14
320EV 3.0	732	510	321.5	462	112	132	6	M12 或 1/2"	355	18.4
420EV 3.0	1260	625	416.6	579	141.5	156.5	8	M16 或 5/8"	465	32.5
480EV 3.0	1665	690	476.6	644	159.5	192.5	8	M16 或 5/8"	530	40.6
565EV 3.0	2300	790	562.2	735	188	213	12	M16 或 5/8"	615	64.7
645EV 3.0	2990	961	637.7	899	193	218	12	M16 或 5/8"	700	87
735EV 3.0	3920	961	727.7	910	213	251	12	M16 或 5/8"	795	91



非重闭式防爆阀常闭选项

在某些特殊应用场景中，防爆阀的重闭功能不可取。对于这些应用场景，可提供非重闭式无焰泄压口。此类装置可用于在爆燃后手动复位。有关此产品线的详细信息，请咨询您的销售代表



下一步

您承担不起爆炸对您设施所构成的威胁。让我们与您一同防范工业爆炸，避免突破您企业的盈亏底线。立即致电 IEP Technologies。

欧洲

IEP Technologies - 奥地利
(HOERBIGER Safety Solutions)
Tel. +43 (1) 740040

IEP Technologies - 法国
Tel: +33 (0) 1 5803 3980

IEP Technologies - 比利时
(HOERBIGER Safety Solutions)
Tel. +32 (478) 292669

IEP Technologies - 德国
Tel: +49 (0) 2102 5889 0

IEP Technologies - 芬兰
Tel. +358 (10) 3253580

IEP Technologies - 意大利
(HOERBIGER Safety Solutions)
Tel. +39 (045)2370762

IEP Technologies - 英国
Tel: +44 (0) 1242 283 060

IEP Technologies - 瑞典
(HOERBIGER Safety Solutions)
Tel. +46 (70) 5643306

IEP Technologies - 瑞士
Tel: +41 (0) 62 207 10 10

IEP Technologies - 土耳其
Tel: +90 232 484 4412

北美和南美

IEP Technologies - 美国
Tel: +1-855-793-8407

IEP Technologies - 拉丁美洲
(HOERBIGER Safety Solutions)
Tel: +55 (11) 4446 7400

亚洲

IEP Technologies - 中国
康洛吉自动化系统工程（上海）有限公司
Tel:158 2186 7868 / 136 4145 4551