

MISA



COMPANY PROFILE

麦莎（昆山）电气有限公司是一家集设计、开发、制造、销售为一体的阀门企业，主要生产黄铜、不锈钢、铸铁材质的蒸汽阀、水阀气阀、防爆防水等电磁阀。

我们拥有先进的生产设备，精密的检测设备，它们奠定了产品品质，也为我们提供强大的生产能力，并且不断提升产品的可靠性和实用性。

为顾客创造价值，是我们的企业理念，广泛应用于建筑、市政、给排水、暖通、消防、电力、冶金、石化、燃气等行业，产品已远销欧洲、北美、中东、东南亚等十几个国家和地区，深受国内外众多水利工程项目等用户单位的认可。

目录 CONTENTS



01

2W系列二位二通膜片式电磁阀
阀体材质：黄铜、不锈钢
接口：螺纹1/8"—2.5" 法兰1/2"—2.5"
工作形式：直动式（常闭、常开型）
工作压力：0-10公斤（0-1.0Mpa）
流量通径：Ø2.5-65mm



02

不锈钢先导式水、气电磁阀
阀体材质：不锈钢
接口：法兰2.5"-4"
工作形式：先导式（常闭、常开型）
工作压力：2-10公斤（0.2-1.0Mpa）
流量通径：Ø65-100mm



02

DF铸铁电磁阀
阀体材质：铸铁
接口：法兰4.5"—6"
工作形式：先导式（常闭、常开型）
工作压力：1-10公斤（0.1-1.0Mpa）
流量通径：Ø40-150mm



03

0927系列二位二通先导式高压膜片电磁阀
阀体材质：黄铜、不锈钢
接口：螺纹1/4"—2" 法兰1"—2"
工作形式：先导式（常闭、常开型）
工作压力：2-16公斤（0.2-1.6Mpa）
流量通径：8-50mm



04

2L二位二通活塞式蒸汽电磁阀
阀体材质：黄铜、不锈钢
接口：螺纹1/2"—2" 法兰1"—2"
工作形式：先导式（常闭）
工作压力：2-16公斤（0.2-1.6Mpa）
流量通径：Ø15-50mm



05

ZQDF ZBSF系列二位二通蒸汽电磁阀
阀体材质：不锈钢
接口：螺纹1/2"—2" 法兰1/2"—4"
工作形式：先导式（常闭）
工作压力：2-16公斤（0.2-1.6Mpa）
流量通径：Ø15-100mm



06

二位通户外防爆线圈膜片式电磁阀
 阀体材料：黄铜、不锈钢
 接口：螺纹1/4"—2.5" 法兰1/2"—2.5"
 工作形式：直动式（常闭、常开型）
 工作压力：0-10公斤（0-1.0Mpa）
 流量口径：Ø2.5-65mm



07

二位通防爆线圈膜片式电磁阀
 阀体材料：黄铜、不锈钢
 接口：螺纹1/4"—2.5" 法兰1/2"—2.5"
 工作形式：直动式（常闭、常开型）
 工作压力：0-10公斤（0-1.0Mpa）
 流量口径：Ø2.5-65mm



08

节能型水、气体液体电磁阀
 阀体材料：黄铜、不锈钢
 接口：螺纹1/4"—2.5" 法兰3/4"—2.5"
 工作形式：直动式（常闭、常开型）
 工作压力：0-10公斤（0-1.0Mpa）
 流量口径：Ø2.5-65mm



08

ZCBR 天然气切断阀
 阀体材质：碳钢
 接口：法兰 1.5" 6"
 工作形式：直动式 常开型
 工作压力：0-10公斤（0-1.0Mpa）
 流量口径：40-150mm



09

电子排水阀
 阀体材料：黄铜
 接口：螺纹1/4"—2"
 工作形式：直动式（常闭）
 工作压力：0-16公斤（0-1.6Mpa）
 流量口径：Ø2.5-50mm



09

ZCT电磁阀
 阀体材质：不锈钢
 接口：螺纹1/2"—1"
 工作形式：先导式（常闭）
 工作压力：1-13公斤（0.1-1.3Mpa）
 流量口径：Ø15-25mm



10-11

配件



2W系列二位二通膜片式电磁阀

2W系列二位二通膜片式电磁阀
 阀体材质：黄铜、不锈钢
 接口：螺纹1/8"—2.5" 法兰1/2"—2.5"
 工作形式：直动式（常闭、常开型）
 工作压力：0-10公斤（0-1.0Mpa）
 流量口径：Ø2.5-65mm

技术参数

工作压力	0-1.0MPa
环境温度	(-5+40°C)
介质温度	(-5°C--80°C/150°C)
电压	AC220V AC380V DC24V DC12V 特殊电压可定制
功率	DN08-10 10W DN15-32 12W DN40-65 15W
工作介质	液体 气体 油
安装方式	水平安装，线圈朝上，允许倾斜度不大于30° 介质流向与电磁阀箭头保持一致

				黄铜阀体 丝扣连接规格尺寸			
型号	接管螺纹G	流量口径mm	密封材料	阀体长度(mm)	阀体高度(mm)		
2W08	1/4"	2.5	NBR/VITON	38mm	73	NBR<80°C EPDM<120°C VITON<150°C	
2W10	3/8"	2.5	NBR/VITON	52mm	73		
2W15	1/2"	16	NBR/EPDM/VITON	64mm	107		
2W20	3/4"	20	NBR/EPDM/VITON	66mm	111		
2W25	1"	25	NBR/EPDM/VITON	84mm	120		
2W32	1 1/4"	32	NBR/EPDM/VITON	100mm	134		
2W40	1 1/2"	40	NBR/EPDM/VITON	108mm	164		
2W50	2"	50	NBR/EPDM/VITON	135mm	176		

				不锈钢阀体 丝扣连接规格尺寸		不锈钢阀体 法兰连接规格尺寸			
型号	接管螺纹G	流量口径mm	密封材料	阀体长度(mm)	阀体高度(mm)	阀体长度(mm)	阀体高度(mm)	NBR<80°C EPDM<120°C VITON<150°C	
2W10B	3/8"	10	NBR/EPDM/VITON	68	94	/	/		
2W15B	1/2"	16	NBR/EPDM/VITON	68	94	107	146		
2W20B	3/4"	20	NBR/EPDM/VITON	72	101	107	158		
2W25B	1"	25	NBR/EPDM/VITON	98	108	138	160		
2W32B	1 1/4"	32	NBR/EPDM/VITON	111	139	148	200		
2W40B	1 1/2"	40	NBR/EPDM/VITON	120	146	154	210		
2W50B	2"	50	NBR/EPDM/VITON	166	162	185	230		
2W65B	2.5"	65	NBR/EPDM/VITON	180	205	225	255		

不锈钢先导式水、气电磁阀



不锈钢先导式水、气电磁阀
 阀体材质：不锈钢
 接口：法兰2.5"-4"
 工作形式：先导式（常闭、常开型）
 工作压力：2-10公斤（0.2-1.0Mpa）
 流量通径：Ø65-100mm

不锈钢先导式大口径水阀气阀			
型号	流量通径	阀体长度MM	阀体高度MM
DN65	65	258	250
DN80	80	275	260

技术参数	
工作压力	0.2-1.0MPa
环境温度	(-5+40℃)
介质温度	(-5℃--80℃/150℃)
电压	AC220V AC380V DC24V DC12V 特殊电压可定制
功率	DN40-150 12W
工作介质	液体 气体 油
安装方式	水平安装，线圈朝上 介质流向与电磁阀箭头保持一致

DF铸铁电磁阀



DF铸铁电磁阀
 阀体材质：铸铁
 接口：法兰 1.5"—6"
 工作形式：先导式（常闭、常开型）
 工作压力：1-10公斤（0.1-1.0Mpa）
 流量通径：Ø40-150mm

DF铸铁电磁阀		铸铁银色阀体				铸铁蓝色阀体				连接方式	密封材料	密封片耐温
型号	流量通径MM	阀体长度MM	阀体高度MM	法兰盘外径	螺栓孔中心孔距*孔径*孔数	阀体长度MM	阀体高度MM	法兰盘外径	螺栓孔中心孔距*孔径*孔数			
DF40	40	157	210	150	110*17*4	210	225	157	125*17*4	法兰连接	NBR/VITON	NBR<80℃ VITON<150℃
DF50	50	203	256	165	125*17*4	210	225	157	125*17*4			
DF65	65	250	280	188	145*17*4	260	253	190	160*17*8			
DF80	80	272	300	198	160*17*4	260	253	190	160*17*8			
DF100	100	355	320	220	180*17*8	310	275	214	180*17*8			
DF125	125	400	350	250	210*17*8	380	390	250	210*17*8			
DF150	150	450	380	285	240*17*8	410	410	285	240*17*8			

0927系列二位二通先导式高压膜片电磁阀



0927系列二位二通先导式高压膜片电磁阀
 阀体材质：黄铜、不锈钢
 接口：螺纹1/4"—2" 法兰1"—2"
 工作形式：先导式（常闭、常开型）
 工作压力：2-16公斤（0.2-1.6Mpa）
 流量通径：2.5-50mm

技术参数	
工作压力	0.2-1.6MPa
环境温度	(-5+40℃)
介质温度	(-5℃--80℃/150℃)
电压	AC220V AC380V DC24V DC12V 特殊电压可定制
功率	DN15-50 12W
工作介质	液体 气体 油
安装方式	水平安装，线圈朝上 介质流向与电磁阀箭头保持一致

型号	接管螺纹G	流量通径mm	黄铜阀体丝扣连接规格尺寸		不锈钢阀体丝扣连接规格尺寸		不锈钢阀体法兰连接规格尺寸		密封材料	密封片耐温
			阀体长度(mm)	阀体高度(mm)	阀体长度(mm)	阀体高度(mm)	阀体长度(mm)	阀体高度(mm)		
0927000	1/4"	2.5	50.5	105	/	/	/	/	NBR/VITON	NBR<80℃ VITON<150℃
0927100	3/8"	4	50.5	105	/	/	/	/	NBR/VITON	
0927200	1/2"	16	50.5	105	67	98	/	/	NBR/VITON	
0927300	3/4"	20	78.5	112	74	103	/	/	NBR/VITON	
0927400	1"	25	84	138	97	111	133	150	NBR/VITON	
0927500	1 1/4"	32	114	133	119	123	160	165	NBR/VITON	
0927600	1 1/2"	40	122	138	134	135	175	175	NBR/VITON	
0927700	2"	50	150	150	164	151	190	190	NBR/VITON	

2L二位二通活塞式蒸汽电磁阀



2L二位二通活塞式蒸汽电磁阀
 阀体材质: 黄铜、不锈钢
 接口: 螺纹1/2"—2" 法兰1"—2"
 工作形式: 先导式 (常闭)
 工作压力: 2-16公斤 (0.2-1.6Mpa)
 流量口径: Ø15-50mm

技术参数

工作压力	0.2-1.6MPa
环境温度	(-5+40℃)
介质温度	(-5℃--180℃)
电压	AC220V AC380V DC24V DC12V 特殊电压可定制
功率	DN15-50 15W
工作介质	蒸汽
安装方式	水平安装, 线圈朝上 介质流向与电磁阀箭头保持一致

型号	接管螺纹G	流量口径mm	黄铜阀体丝扣连接规格尺寸		黄铜阀体法兰连接规格尺寸		不锈钢阀体丝扣连接规格尺寸		不锈钢阀体法兰连接规格尺寸		密封材料	密封片耐温	
			阀体长度 (mm)	阀体高度 (mm)	阀体长度 (mm)	阀体高度 (mm)	阀体长度 (mm)	阀体高度 (mm)	阀体长度 (mm)	阀体高度 (mm)			
2L15	G1/2"	16	80.5	145	/	/	81	143	/	/	VITON	VITON<180℃	
2L20	G3/4"	20	83	150	/	/	84	145	/	/	VITON		
2L25	G1"	25	91	155	/	/	88	150	/	/	VITON		
2L32	G1 1/4"	32	111	173	/	/	99	156	/	/	VITON		
2L40	G1 1/2"	40	108	173	/	/	105	170	/	/	VITON		
2L50	G2"	50	118	194	/	/	118	185	/	/	VITON		
2L25F	法兰连接	25	/	/	118	85	/	/	123	184	/		VITON
2L32F	法兰连接	32	/	/	140	204	/	/	150	200	/		VITON
2L40F	法兰连接	40	/	/	140	210	/	/	170	210	/		VITON
2L50F	法兰连接	50	/	/	147	210	/	/	192	225	/		VITON

ZQDF ZBSF系列二位二通蒸汽电磁阀



ZQDF ZBSF系列二位二通蒸汽电磁阀
 阀体材质: 不锈钢
 接口: 螺纹1/2"—2" 法兰1/2"—4"
 工作形式: 先导式 (常闭)
 工作压力: 2-16公斤 (0.2-1.6Mpa)
 流量口径: Ø15-100mm

技术参数

工作压力	0.2-1.6MPa
环境温度	(-5+40℃)
介质温度	(-5℃--180℃)
电压	AC220V AC380V DC24V DC12V 特殊电压可定制
功率	DN15-50 15W
工作介质	蒸汽
安装方式	水平安装, 线圈朝上 介质流向与电磁阀箭头保持一致

不锈钢阀体丝扣连接						
型号	接管螺纹G	流量口径mm	阀体长度 (mm)	阀体高度(mm)	密封材料	密封片耐温
ZQDF15	1/2"	16	93	160	VITON	VITON<150℃
ZQDF20	3/4"	20	93	165	VITON	
ZQDF25	1"	25	108	175	VITON	
ZQDF32	1 1/4"	32	118	185	VITON	
ZQDF40	1 1/2"	40	137	200	VITON	
ZQDF50	2"	50	162	215	VITON	

不锈钢阀体法兰连接					
型号	流量口径mm	阀体长度 (mm)	阀体高度(mm)	密封材料	密封片耐温
ZBSF15	16	115	150	VITON	VITON<150℃
ZBSF20	20	115	150	VITON	
ZBSF25	25	123	158	VITON	
ZBSF32	32	150	164	VITON	
ZBSF40	40	160	171	VITON	
ZBSF50	50	190	176	VITON	
ZBSF65	65	250	295	VITON	
ZBSF80	80	270	300	VITON	
ZBSF100	100	320	340	VITON	

二位二通户外塑封线圈膜片式电磁阀



二位二通户外塑封线圈膜片式电磁阀
 阀体材质：黄铜、不锈钢
 接口：螺纹1/4"—2.5" 法兰1/2"—2.5"
 工作形式：直动式（常闭、常开型）
 工作压力：0-10公斤（0-1.0Mpa）
 流量口径：Ø2.5-65mm

技术参数

工作压力	0-1.0Mpa
环境温度	(-5+40°C)
介质温度	(-5°C--80°C/150°C)
电压	AC220V AC380V DC24V DC12V 特殊电压可定制
功率	DN08-10 15W DN15-32 20W DN40-65 30W
工作介质	液体 气体 油
安装方式	水平安装，线圈朝上，允许倾角不大于30°C 介质流向与电磁阀箭头保持一致

型号	黄铜阀体丝扣连接 规格尺寸				不锈钢阀体丝扣连接 规格尺寸				密封片耐温
	接管螺纹G	流量口径 MM	阀体长度 (MM)	阀体高度 (MM)	密封材料	阀体长度 (MM)	阀体高度 (MM)	密封材料	
DN08	1/4"	2.5	38	85	NBR/VITON	/	/	NBR/VITON	NBR<80°C EPDM<120°C VITON<150°C
DN10	3/8"	4	52	85	NBR/VITON	68	94	NBR/EPDM/VITON	
DN15	1/2"	16	64	107	NBR/EPDM/VITON	68	94	NBR/EPDM/VITON	
DN20	3/4"	20	66	111	NBR/EPDM/VITON	72	101	NBR/EPDM/VITON	
DN25	1"	25	84	120	NBR/EPDM/VITON	98	108	NBR/EPDM/VITON	
DN32	1 1/4"	32	100	134	NBR/EPDM/VITON	111	139	NBR/EPDM/VITON	
DN40	1 1/2"	40	108	164	NBR/EPDM/VITON	120	146	NBR/EPDM/VITON	
DN50	2"	50	135	176	NBR/EPDM/VITON	166	162	NBR/EPDM/VITON	

二位二通防爆线圈膜片式电磁阀



二位二通防爆线圈膜片式电磁阀
 阀体材质：黄铜、不锈钢
 接口：螺纹1/4"—2.5" 法兰1/2"—2.5"
 工作形式：直动式（常闭、常开型）
 工作压力：0-10公斤（0-1.0Mpa）
 流量口径：Ø2.5-65mm

技术参数

工作压力	0-1.0Mpa
环境温度	(-5+40°C)
介质温度	(-5°C--80°C/150°C)
电压	AC220V AC380V DC24V AC127V 特殊电压可定制
功率	DN08-10 15W DN15-32 20W DN40-50 30W
工作介质	天然气 煤气 燃气
安装方式	水平安装，线圈朝上 介质流向与电磁阀箭头保持一致

型号	黄铜阀体丝扣连接 规格尺寸				不锈钢阀体丝扣连接 规格尺寸				密封片耐温
	接管螺纹G	流量口径 MM	阀体长度 (MM)	阀体高度 (MM)	密封材料	阀体长度 (MM)	阀体高度 (MM)	密封材料	
DN08	1/4"	2.5	38	85	NBR/VITON	/	/	NBR/VITON	NBR<80°C EPDM<120°C VITON<150°C
DN10	3/8"	4	52	85	NBR/VITON	68	94	NBR/EPDM/VITON	
DN15	1/2"	16	64	107	NBR/EPDM/VITON	68	94	NBR/EPDM/VITON	
DN20	3/4"	20	66	111	NBR/EPDM/VITON	72	101	NBR/EPDM/VITON	
DN25	1"	25	84	120	NBR/EPDM/VITON	98	108	NBR/EPDM/VITON	
DN32	1 1/4"	32	100	134	NBR/EPDM/VITON	111	139	NBR/EPDM/VITON	
DN40	1 1/2"	40	108	164	NBR/EPDM/VITON	120	146	NBR/EPDM/VITON	
DN50	2"	50	135	176	NBR/EPDM/VITON	166	162	NBR/EPDM/VITON	

节能型水、气体液体电磁阀



节能型水、气体液体电磁阀
 阀体材质：黄铜、不锈钢
 接口：螺纹1/4"—2.5" 法兰3/4"—2.5"
 工作形式：直动式（常闭、常开型）
 工作压力：0-10公斤（0-1.0Mpa）
 流量口径：Ø2.5-65mm



ZCBR天然气切断阀



ZCBR 天然气切断阀
 阀体材质：碳钢
 接口：法兰 1.5"-6"
 工作形式：直动式 常开型
 工作压力：0-10公斤（0-1.0MPa）
 流量口径：40-150mm

ZCBR 天然气切断阀			
型号	流量口径	阀体长度MM	阀体高度MM
ZCBR40	40	200	310
ZCBR50	50	230	320
ZCBR65	65	290	350
ZCBR80	80	310	400
ZCBR100	100	350	430
ZCBR125	125	400	480
ZCBR150	150	480	520

技术参数

工作压力	0-1.0MPa
环境温度	(-5+40℃)
介质温度	(-5℃--80℃)
电压	AC220V AC380V DC24V DC12V 特殊电压可定制
功率	DN40-150 15W
工作介质	气体
安装方式	水平安装，线圈朝上 介质流向与电磁阀箭头保持一致



电子排水阀



电子排水阀
 阀体材质：黄铜
 接口：螺纹1/4"—2"
 工作形式：直动式（常闭）
 工作压力：0-10公斤（0-1.0Mpa）
 流量口径：Ø2.5-50mm



ZCT电磁阀



ZCT电磁阀
 阀体材质：不锈钢
 接口：螺纹1/2"—1"
 工作形式：先导式（常闭）
 工作压力：1-13公斤（0.1-1.3Mpa）
 流量口径：Ø15-25mm

配件

配件

线圈图 Coil drawing	线圈型式 Coil type	耐温等级 Temperature rating	使用电磁阀型号 Solenoid Valve model	尺寸 Size	用途 Use	电压 Voltage	功率 Power	
							AC (VA)	DC (W)
	2W 小型线圈 金属罩壳引 线式线圈 2w small coil metal casing wire coil	F	2W025-06、08	中心孔: φ13 The center hole 外径: φ42 The outer circle diameter 高: 36 High		AC: 220V 110V 24V DC: 24V 12V	8	8
	2W 中型线圈 金属罩壳引 线式线圈 2W medium coil metal casing wire coil	F	2W φ10-φ32	中心孔: φ16 The center hole 外径: φ50 The outer circle diameter 高: 42 High		AC: 380V 220V 110V 24V 220V不发热 (no fever) DC: 24V 12V 36V	14	14
	2W 大型线圈 2L、ZQDF蒸汽 金属罩壳引 线式线圈 2w large coil 2L ZQDF steam metal casing wire coil	F	2W φ40-φ50 2L φ15-φ50 ZQDF φ15-φ50	中心孔: φ20 The center hole 外径: φ69 The outer circle diameter 高: 62 High		AC: 380V 220V 110V 220V不发热 (no fever) DC: 24V	20	20
	标准接线盒 小塑封线圈 Standard small plastic coil terminal box	F	2W φ10-φ32 2T φ10-φ32	中心孔: φ16 The center hole 长: 54 long 宽: 38.5 wide 高: 39 high	防雾 Impede fog	AC: 220V 110V DC: 24V	15	14
	标准接线盒 大塑封线圈 Standard large plastic coil terminal box	F	2W φ40-φ50 2T φ40-φ50 2W 常开型 normal open 2T 常开型 normal open	中心孔: φ18 The center hole 长: 62.5 long 宽: 45.5 wide 高: 39.5 high	防雾 Impede fog	AC: 380V 220V 110V 36V 24V DC: 24V 12V	28	20
	2A型线圈 小水下线圈 引线长度100cm 2A type coil small underwater coil lead wire length 100mm	F	2A φ10-φ32	中心孔: φ16 The center hole 外径: φ48 The outer circle diameter 高: 43 High	防水 Water proof	AC: 220V 110V 36V 24V DC: 24V 12V	15	15
	2A型线圈 大水下线圈 引线长度100cm 2A type coil large underwater coil lead wire length 100mm	F	2A φ40-φ50	中心孔: φ20 The center hole 外径: φ63.5 The outer circle diameter 高: 55 High	防水 Water proof	AC: 380V 220V 24V DC: 24V	25	25

线圈图 Coil drawing	线圈型式 Coil type	耐温等级 Temperature rating	使用电磁阀型号 Solenoid Valve model	尺寸 Size	用途 Use	电压 Voltage	功率 Power	
							AC (VA)	DC (W)
	X型 防爆线圈 X explosion- proof coil							
	大圆塑封线圈 large plastic coil	F	2W φ40-φ50 2L φ15-φ50	中心孔: φ20 The center hole 外径: φ63.5 The outer circle diameter 高: 65.5	防雾 Impede fog	AC: 220V 36V 24V DC: 24V 12V	25	25
	DF线圈金属罩 壳线圈 ZCT金属罩壳线圈 DF coil metal casing wire coil ZCT metal casing wire coil	F	DF φ40-φ100 ZCT φ15-φ25	中心孔: φ15 The center hole 外径: φ56 The outer circle diameter 高: 59 High		AC: 380V 220V 110V 36V 24V DC: 24V	15	15
	V2A型线圈 出线式 塑封线圈 V2A type coil lead-out type plastic	B	V2A系列	中心孔: φ11 The center hole 长: 45.5 long 宽: 31.5 wide 高: 36 high	防雾 Impede fog	AC: 220V 110V 24V DC: 24V 12V	10	9
	09型线圈 标准接线盒 塑封线圈 The 09 coil standard plastic coil terminal box	F	0927、0955 系列	中心孔: φ13.5 The center hole 长: 37.5 long 宽: 29.5 wide 高: 41 high	防雾 Impede fog	AC: 380V 220V 110V 36V 24V DC: 24V 12V	8	8
	节能模块 Energy saving module					AC: 220V DC: 24V 12V		

备注 AC220V (铜包铝): 两红, AC220V (铜线): 一红一绿, AC220V (不发热): 两灰。
AC380V: 一白一黄, AC110V: 两黄, AC24V: 两绿。
DC24V (铜包铝): 两黑, DC24V (铜线): 一黑一蓝, DC12V: 一黄一蓝, DC36V: 一白一灰。
除2W15至2W50有铜包铝的, 其它型号所用均为全铜线。

NOTE AC220V (copper clad aluminum): two red, AC220V(copper line): one red one green (no fever) two gray,
AC380V: one white one yellow, AC110V: two yellow AC24V: two green.
DC24V(copper clad aluminum): two black, DC24V(copper line): one black one blue, DC12V: one yellow one blue,
DC36V: one white one gray.
in addition to 2W-15 to 2W-50 have copper clad aluminum, the other are copper line.