



**Сепаратори за перфектно
очистване на сгъстен въздух
от кондензат и твърди частици**



Съдържание

Начин на работа	4 – 5
СТАНДАРТЕН тип (алуминий)	6 – 9
СТАНДАРТЕН тип(неръждаем)	10 – 13
ТИТАНОВО изпълнение (в приложения за големи дебити)	14 – 17
МИКРОФИЛТРАЦИЯ	18 – 21
ПЛАСТМАСИ	22 – 25
ВИСОКИ НАЛЯГАНЯ	26 – 29
НИСКИ ТЕМПЕРАТУРИ	30 – 33
КААД (автодренаж)	34 – 37
МОНТАЖ	38 – 39
СЕРТИФИКАЦИЯ	40
РЕВИЗИЯ НА СГЪСТЕН ВЪЗДУХ	41
ПРИЛОЖЕНИЯ НА KINGAIR	42 – 43

KingAir® е нова и изключително уникална технология, значително променяща тенденциите в промишлеността по отношение качеството на сгъстения въздух. С патентованата си конструкция, **KingAir** отговаря на най високите изисквания за качеството на сгъстения въздух съгласно ISO 8573 и ISO 12500 (методи за изпитание на филтър за сгъстен въздух). Конструкцията на KingAir® сепаратора обезпечава ефективно отстраняване на влагата > 99.9999%, независимо от налягането, а другите видове замърсители, до 0,2 микрона при 90% ефективност.

Няма електрозахранване

Няма експлоатационни разходи

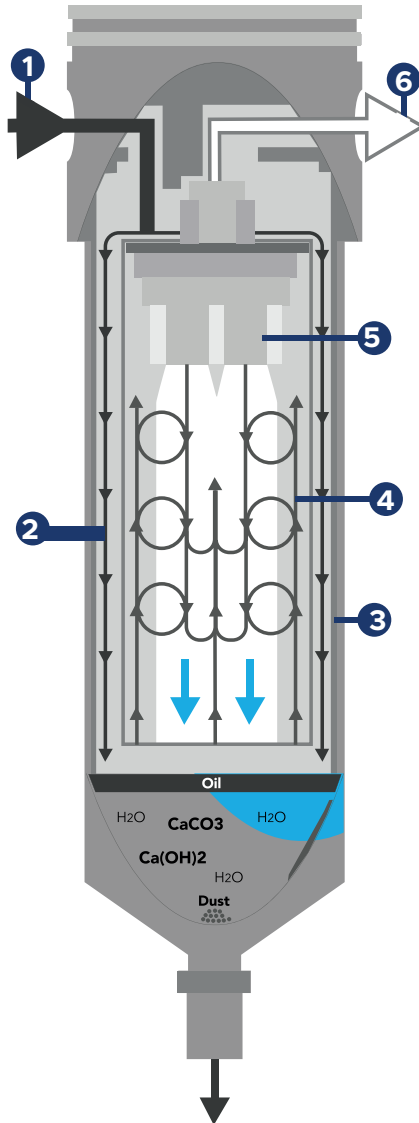
Няма нужда от подмяна на филтърни вложки

Няма загуба на налягане в инсталацията



Потребностите в производството изискват най-чист сгъстен въздух и превъзходни условия за експлоатация на работните машини и съоръжения. Ниското качество на сгъстения въздух означава скъпи ремонти и износване на оборудването, последващи инвестиции, или неоправдан престой на оборудването и производството. Стандартното решение е сушене и почистване на сгъстения въздух още в източника на неговото производство. Тези дейности са скъпи, налагащи освен нови инвестиции, но и последващо поддържане. Тъй като очистеният въздух преминава през разпределителна схема и е налице образуване на кондензат само в няколко линейни метри, на практика се получава намаление на ефективността от използването му. Тези сепаратори, малки по размер и тегло, подменят съответните устройства в инсталацията за сгъстен въздух, като се инсталират точно преди точката на използване, с цел постигане на максимална ефективност и характеристика.





Как работи сепаратора за сгъстен въздух

- 1** Въздухът, съдържащ влага, влиза във входящия щуцер и се отправя в първичната камера, която е така оформена, че променя движението му под формата на циклична ротация.
- 2** Въздухът преминава през малки пръстеновидни отвори, които причиняват бързото му разширение. На този етап течната фракция се отстранява до 98 %.
- 3** Течната фракция (вода) пада в долната част на филтърния елемент, където се събира и впоследствие дренира (ръчно или автоматично).
- 4** От тук, въздухът преминава през прецизно конструирани, многостъпални камери, където става агрегация и сепариране на твърдите частици, съдържащи се във въздушния поток
- 5** Сгъстеният въздух е очистен, а аерозолите са отстранени.
- 6** Чистият и сух, сгъстен въздух, вече може да се използва по приложение.



СТАНДАРТЕН ТИП (АЛУМИНИЙ)

Отстранена влага: 99,9999 %

Частици: 0,2 μm (90%); 1 μm (99%)

Работно налягане: 1 аž 16 bar

Работна температура: 1°C аž 55°C

Материал: алуминий

Сепариране : вода, частици, масло, бактерии

Дрениране на кондензата: ръчно

(сферичен вентил) или автоматично (механичен поплавък)

 ATEX II 2G II C T6 Gb

Технически параметри:

Тези дебити отговарят на референтно налягане от 7 bar (102 psi) и температура 20°C.

Код на продукта	Материал	Дебит		Вход/Изход	Дренаж	Размери на продукта			Тегло
		[L/min]	[m³/hod]			ø [mm] Корпус	ø [mm] Глава	[mm] * Дъл-жина	
KA300AF	алуминий	300	18	1/2"	1/2"	59	67	270	0,8
KA600AF	алуминий	600	36	3/4"	1/2"	59	67	310	0,82
KA900AF	алуминий	900	54	3/4"	1/2"	59	67	350	0,88
KA1500AF	алуминий	1 500	90	1"	1/2"	88	96	435	1,56
KA2000AF	алуминий	2 000	120	1"	1/2"	88	96	505	1,94
KA4000AF	алуминий	4 000	240	1"	1/2"	88	96	505	2,16

*Дължина на инсталирания сферичен вентил – ръчно/автоматично дрениране. Частична доставка

Корекционен коефициент за налягане, различно от референтното налягане от 7 bar :

Корекционен коефициент за налягане, различно от 7 бара (7 bar)															
Налягане в линията	1 bar 14,5 psi	2 bar 29 psi	3 bar 43,5 psi	4 bar 58 psi	5 bar 72,5 psi	6 bar 87 psi	7 bar 101,5 psi	8 bar 116 psi	9 bar 130,5 psi	10 bar 145 psi	11 bar 159,5 psi	12 bar 174 psi	13 bar 188,5 psi	14 bar 203,1 psi	15 bar 217,6 psi
Корекционен коеф	0,53	0,63	0,73	0,79	0,89	0,94	1	1,09	1,17	1,25	1,33	1,4	1,48	1,56	1,64

Новият изчислен дебит се получава като се умножи корекционният коефициент на реалното налягане X дебита при референтното

Забележка



Стандартно изпълнение (неръждаема стомана)

Отстраняване на влага: 99,9999 %

Твърди частици: 0,2 µm (90%); 1 µm (99%)

Работно налягане: 1 – 16 бара

Работна температура: 1°C до 55°C

Материал: неръждаема стомана

Материал: алуминий

Сепариране на: вода, твърди частици, масло, бактерии

Дренаж на кондензат: ръчно (посредством сферичен вентил)
или автоматично (механична поплавкова система)

 ATEX II 2G II C T6 Gb

Технически параметри:

Тези дебити отговарят на референтно налягане от 7 bar (102 psi) и температура 20°C.

Код на продукта	Материал	Референтна стойност на дебите при 7 bar		Вход/Изход	Дренаж	Размери на изделието			Тегло
		[L/min]	[m³/hod]	BSPT	Body	ø [mm] Корпус	ø [mm] Глава	[mm] * Дължина	[kg]
KA60AF (SF316)	stainless steel AISI 304 (AISI 316)	60	3,6	1/4"	1/2"	25	33	255	0,58
KA150AF (SF316)	stainless steel AISI 304 (AISI 316)	150	9	1/4"	1/2"	47	55	260	1,15
KA300AF (SF316)	stainless steel AISI 304 (AISI 316)	300	18	1/2"	1/2"	59	67	270	1,36
KA600AF (SF316)	stainless steel AISI 304 (AISI 316)	600	36	3/4"	1/2"	59	67	305	1,42
KA900AF (SF316)	stainless steel AISI 304 (AISI 316)	900	54	3/4"	1/2"	59	67	350	1,52
KA1500AF (SF316)	stainless steel AISI 304 (AISI 316)	1 500	90	1"	1/2"	88	96	435	1,96
KA2000AF (SF316)	stainless steel AISI 304 (AISI 316)	2 000	120	1"	1/2"	88	96	505	3,5
KA4000AF (SF316)	stainless steel AISI 304 (AISI 316)	4 000	240	1"	1/2"	88	96	505	3,5

*Дължина на инсталирания сферичен вентил – ръчно/автоматично дрениране. Частична доставка

Корекционен коефициент за налягане, различно от референтното налягане от 7 bar :

Корекционен коефициент за налягане, различно от 7 бара (7 bar)															
Налягане в линията	1 bar 14,5 psi	2 bar 29 psi	3 bar 43,5 psi	4 bar 58 psi	5 bar 72,5 psi	6 bar 87 psi	7 bar 101,5 psi	8 bar 116 psi	9 bar 130,5 psi	10 bar 145 psi	11 bar 159,5 psi	12 bar 174 psi	13 bar 188,5 psi	14 bar 203,1 psi	15 bar 217,6 psi
Корекционен коеф	0,53	0,63	0,73	0,79	0,89	0,94	1	1,09	1,17	1,25	1,33	1,4	1,48	1,56	1,64

Новият изчислен дебит се получава като се умножи корекционният коефициент на реалното налягане X дебита при референтното

Забележка



ТИТАН (ПРИЛОЖЕНИЯ ЗА ВИСОКИ ДЕБИТИ)

Отстраняване на вода : 99,9999 %

Твърди частици: 0,2 μm ; (90%); 1 μm (99%)

Работно налягане: 1 до 16 bar

Работна температура: 1°C до 55°C

Материал на сепаратора: алуминий или неръждаема стомана AISI 304, 316

Материал на капака: листовата стомана с окончателна обработка „comaxite“.

Сепариране на : вода, твърди частици, масло, бактерии

Дрениране на кондензата: автоматично (механична, поплавкова система)

 ATEX II 2G II C T6 Gb

Технически параметри:

Тези дебити отговарят на референтно налягане от 7 bar (102 psi) и температура 20°C.

Код на продукта		Материал	Референтен дебит при 7 bar		Вход/Изход	Размери			Тегло
			[L/min]	[m³/hod]	BSPT	[mm] Ширина	[mm] Височина	[mm] Дълбочина	[kg]
ПРЕНОСИМ	KA300T8	алуминий или неръждаема стомана (AISI 304, AISI316)	300	18	1/2"	320	520	235	9
	KA900T8/R	алуминий или неръждаема стомана (AISI 304, AISI316)	900	54	1/2"	320	520	235	10
	KA2000T8	алуминий или неръждаема стомана (AISI 304, AISI316)	2 000	120	1"	320	665	300	11
	KA4000T8	алуминий или неръждаема стомана (AISI 304, AISI316)	4 000	240	1"	320	765	300	12
СТАЦИОНАРЕН	KA8000T8	алуминий или неръждаема стомана (AISI 304, AISI316)	8 000	480	2"	380	1000	445	27
	KA16000T8	алуминий или неръждаема стомана (AISI 304, AISI316)	16 000	960	2"	490	1 450	61	79
	KA32000T8	алуминий или неръждаема стомана (AISI 304, AISI316)	32 000	1 920	3"	490	1 450	113	1 131
	KA64000T8	алуминий или неръждаема стомана (AISI 304, AISI316)	64 000	3 840	4" (10 bar) 3" (16 bar)	870	1 750	1 380	300

Корекционен коефициент за налягане, различно от референтното налягане от 7 bar :

Корекционен коефициент за налягане, различно от 7 бара (7 bar)															
Налягане в линията	1 bar 14,5 psi	2 bar 29 psi	3 bar 43,5 psi	4 bar 58 psi	5 bar 72,5 psi	6 bar 87 psi	7 bar 101,5 psi	8 bar 116 psi	9 bar 130,5 psi	10 bar 145 psi	11 bar 159,5 psi	12 bar 174 psi	13 bar 188,5 psi	14 bar 203,1 psi	15 bar 217,6 psi
Корекционен коеф	0,53	0,63	0,73	0,79	0,89	0,94	1	1,09	1,17	1,25	1,33	1,4	1,48	1,56	1,64

Новият изчислен дебит се получава като се умножи корекционният коефициент на реалното налягане X дебита при референтното

Забележка



KA300PA

KA300C

KA300D

KA300M

МИКРОФИЛТРАЦИЯ



КАКИТ 4



КАКИТ 3

КА300РА (сепаратор)

отстраняване на вода : 99,9999 %, твърди частици, масло, бактерии

КА300С (маслен филтър)

маслени аерозоли: 0,0004 mg/m³

КА300D (адсорбционен филтър)

при точка на оросяване: -22°C

твърди частици : 0,01 µm

Работно налягане : 1 до 10 bar

Работна температура : 1°C to 55°C

Дрениране на кондензата : КА300РА вградена автоматика

(механична поплавкова система), други видове ръчни вентили

Технически параметри:

Тези дебити отговарят на референтно налягане от 7 bar (102 psi) и температура 20°C.

Код на продукта	Материал	Референтен дебит при 7 bar		Вход/Изход	Дре-наж	Размери			Тегло
		[L/min]	[m³/hod]			Šířka широчина	Výška височина	Hĺbka дълбочина	
КАКІТ4R -300P	КА300РА – пластмаса КА300С – въглеродо маслени аерозоли КА300D – изсушител на влага КА300М – куха филтрация на влакна	300	18	1/2"	1/8"	430	110	410	3,35
КАКІТ3R -300P	КА300РА – пластмаса КАС300С – въглеродо маслени аерозоли КА300М – куха филтрация на влакна	300	18	1/2"	1/8"	307	110	410	2,51

Корекционен коефициент за налягане, различно от референтното налягане от 7 bar :

Корекционен коефициент за налягане, различно от 7 бара (7 bar)															
Налягане в линията	1 bar 14,5 psi	2 bar 29 psi	3 bar 43,5 psi	4 bar 58 psi	5 bar 72,5 psi	6 bar 87 psi	7 bar 101,5 psi	8 bar 116 psi	9 bar 130,5 psi	10 bar 145 psi	11 bar 159,5 psi	12 bar 174 psi	13 bar 188,5 psi	14 bar 203,1 psi	15 bar 217,6 psi
Корекционен коеф	0,53	0,63	0,73	0,79	0,89	0,94	1	1,09	1,17	1,25	1,33	1,4	1,48	1,56	1,64

Новият изчислен дебит се получава като се умножи корекционният коефициент на реалното налягане X дебита при референтното

Забележка



Пластмаса

Отстраняване на вода: 99,9999 %

Твърди частици: 0,2 μm (90%); 1 μm (99%)

Работно налягане: 1 to 10 bar

Работна температура: 1°C to 55°C

Материал: пластмаса, АБС материали

Сепариране на: вода, твърди частици, масло, бактерии

Дрениране на кондензат: вградена автоматика (механична поплавкова система)

Технически параметри:

Тези дебити отговарят на референтно налягане от 7 bar (102 psi) и температура 20°C.

Код на продукта	Материал	Референтен дебит при 7 bar		Вход/Изход	Дре-наж	Размери			Тегло
		[L/min]	[m³/hod]	BSPT	BSPT	ø [mm] Корпус	ø [mm] Глава	[mm] Дъл-жина	[kg]
КА300РА	Пластмаса	300	18	1/8"	1/2"	80	80	185	0,48

Корекционен коефициент за налягане, различно от референтното налягане от 7 bar :

Корекционен коефициент за налягане, различно от 7 бара (7 bar)															
Налягане в линията	1 bar 14,5 psi	2 bar 29 psi	3 bar 43,5 psi	4 bar 58 psi	5 bar 72,5 psi	6 bar 87 psi	7 bar 101,5 psi	8 bar 116 psi	9 bar 130,5 psi	10 bar 145 psi	11 bar 159,5 psi	12 bar 174 psi	13 bar 188,5 psi	14 bar 203,1 psi	15 bar 217,6 psi
Корекционен коеф	0,53	0,63	0,73	0,79	0,89	0,94	1	1,09	1,17	1,25	1,33	1,4	1,48	1,56	1,64

Новият изчислен дебит се получава като се умножи корекционният коефициент на реалното налягане X дебита при референтното

Забележка



ВИСОКО НАЛЯГАНЕ

Отстраняване на вода: 99,9999%

Твърди частици: 0,2 μm (90%); 1 μm (99%)

Работно налягане: 1 to 70 bar

Работна температура : 1°C to 55°C

Материал: корпус от алуминий и глава е от неръждаема стомана (AISI 304)

Сепариране: вода, твърди частици, масло и бактерии

Дренаж: ръчно (сверичен клапан)

 ATEX II 2G II C T6 Gb

Технически параметри:

Код на продукта	Материал	Референтен дебит		Вход/Изход	Дре-наж	Размери			Тегло
		[L/min]	[m³/hod]	BSPT	BSPT	ø [mm] корпус	ø [mm] глава	[mm] дължина	[kg]
КА300НР	алуминий и неръждаема стомана	850	51	3/4"	1/2"	59	67	280	1,16
КА600НР	алуминий и неръждаема стомана	1 700	102	3/4"	1/2"	59	67	315	1,22
КА600НР	алуминий и неръждаема стомана	2 550	153	3/4"	1/2"	59	67	355	1,28

Забележка



НИСКИ ТЕМПЕРАТУРИ



Отстраняване на вода: 99,9999 %

Твърди частици: 0,2 μm (90%); 1 μm (99%)

Работно налягане: 1 - 16 bar

Работна температура: -40°C - 55°C

Материал: алуминий

Сепариране: вода, твърди частици, масло, бактерии

Дрениране на кондензата: вградена автоматика
(механо поплавкова система)

Електрозахранване: 12 или 24 VDC (прав ток)

Технически параметри:

Тези дебити отговарят на референтно налягане от 7 bar (102 psi) и температура 20°C.

Код на продукта	Материал	Референтен дебит при 7 bar		Вход/Изход	Дре-наж	Раз-мери				Тегло
		[L/min]	[m³/hod]	BSPT	BSPT	ø [mm] Корпус	ø [mm] Глава	[mm] Дъл жина		[kg]
KA300FZ	алуминий	300	18	1/2"	1/8"	98	60	350		2,14
KA900FZ	алуминий	900	54	1"	1/8"	95	60	410		2,32

Корекционен коефициент за налягане, различно от референтното налягане от 7 bar :

Корекционен коефициент за налягане, различно от 7 бара (7 bar)															
Налягане в линията	1 bar 14,5 psi	2 bar 29 psi	3 bar 43,5 psi	4 bar 58 psi	5 bar 72,5 psi	6 bar 87 psi	7 bar 101,5 psi	8 bar 116 psi	9 bar 130,5 psi	10 bar 145 psi	11 bar 159,5 psi	12 bar 174 psi	13 bar 188,5 psi	14 bar 203,1 psi	15 bar 217,6 psi
Корекционен коеф	0,53	0,63	0,73	0,79	0,89	0,94	1	1,09	1,17	1,25	1,33	1,4	1,48	1,56	1,64

Новият изчислен дебит се получава като се умножи корекционният коефициент на реалното налягане X дебита при референтното

Забележка



KAAD148



KAAD158

KAAD (автодренаж)



Работно налягане: 1 до 16 bar

Работна температура: 1°C - 55°C

Материал: алуминий или неръждаема стомана AISI 304, 316

Материал на поплавъците: пластмаса

Сепариране: вода, твърди частици, масло, бактерии

Дрениране на кондензата: автоматично (механична поплавкова с-ма)

 ATEX II 2G II C T6 Gb

Технически параметри:

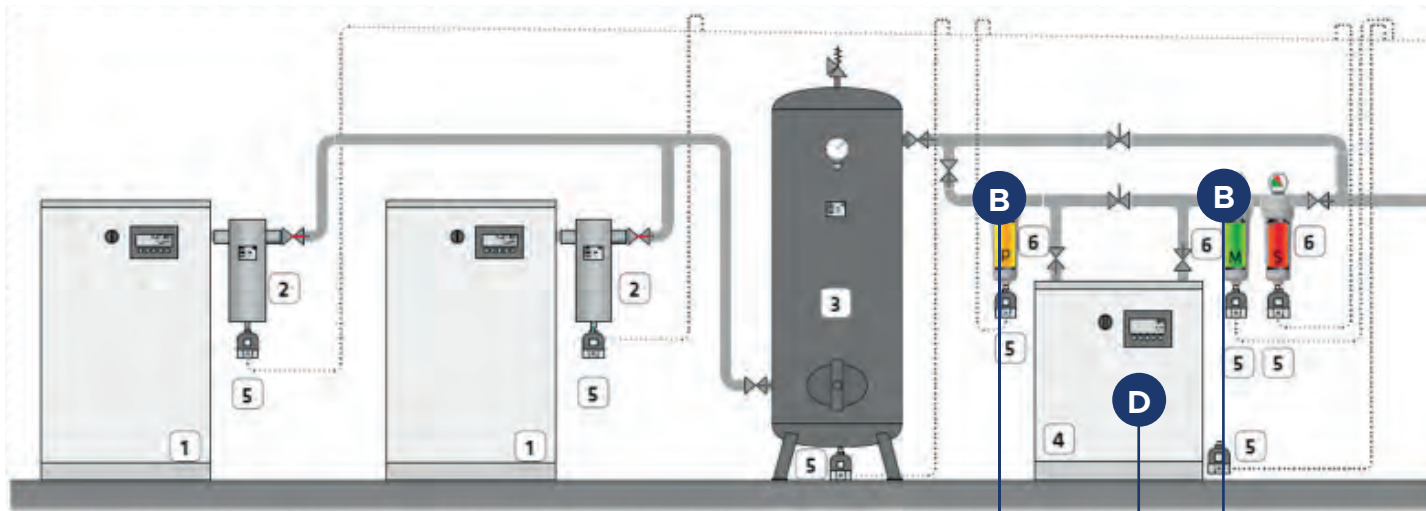
Тези дебити отговарят на референтно налягане от 7 bar (102 psi) и температура 20°C.

Код на продукта	Материал	Вход/Изход	Дре-наж	Събиране на вода	Размери			Тегло
		BSPT	BSPT	[ml]	[mm] ширина	[mm] висо чина	[mm] дъл бочина	[kg]
KAAD128	Алуминиево цинкова сплав	1/2"	1/8"	25	46	55	140	0,38
KAAD228	Неръждаема стомана	1/2"	1/8"	25	46	55	142	0,76
KAAD328	Алуминий	1/2"	1/8"	25	59	67	140	0,38
KAAD138	Алуминий	1/2"	1/8"	25	59	67	193	0,52
KAAD148*	Алуминий	3/4"	1/8"	25	59	67	495*	1,94
KAAD158*	Алуминий	1"	1/8"	25	88	96	495*	2,32

*Автодренажът се състои от две части. Корпус KA900AF(SF) с дължина 350mm и автодренаж KAAD328 с дължина 145mm

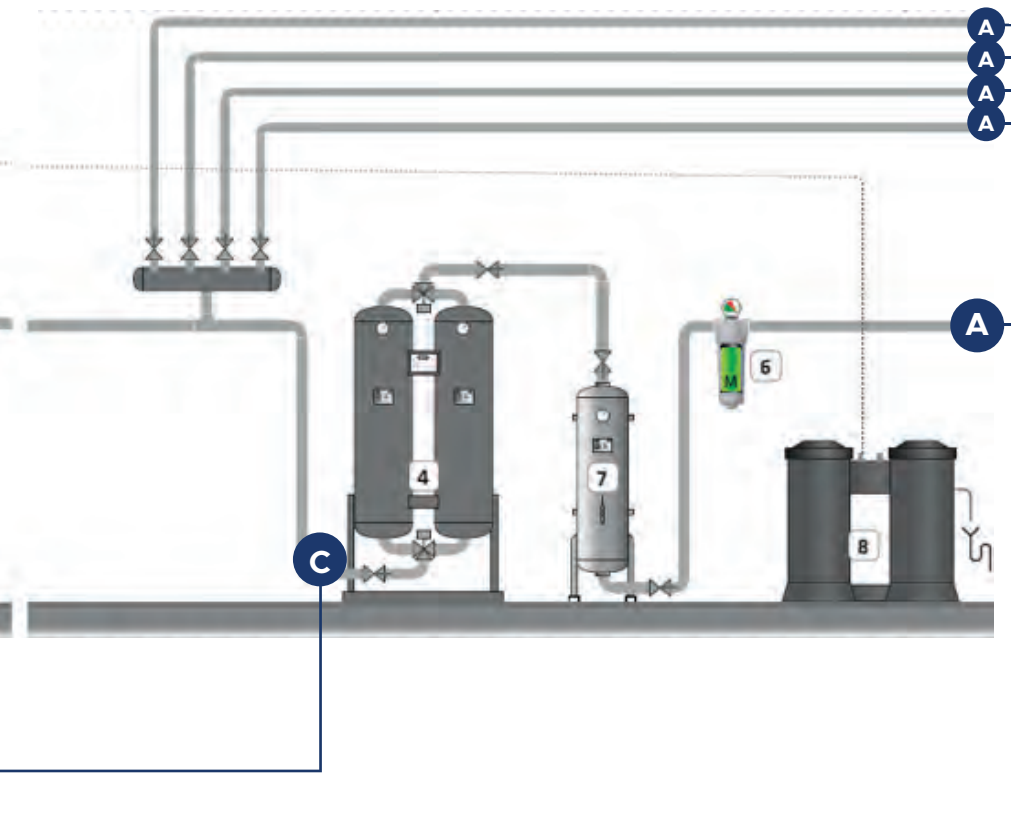
Забележка

Инсталации:



Предложения за приложение на KingAir:

- A** KingAir преди точката на използване (защита на оборудването).
- B** KingAir® след или преди охладител-изсушителя.
- C** KingAir® преди адсорбционния изсушител.
- D** Подмяна на охладител-изсушител.



- 1 Компресор
- 2 Циклонен сепаратор
- 3 Ресивер за въздух
- 4 Изсушител (охладител, адсорбер)
- 5 Автоматичен дренаж
- 6 Филтри
- 7 Отстраняване на пари
- 8 Сепаратор (вода-масло)

Сертификация



ISO8573-2 (маслени аерозоли): 0,01 mg/m³ >91% (* SGS резултати под границите на откриване) ISO12500-1 (маслени аерозоли): 0,0004 mg/m³ at 99,996% (IUTA резултати за микрофилтрация KAKIT3)

ISO12500-3 (частици): 99% to 1µm, 90% to 0,2µm

ISO12500-4 (вода): 99,9999% в обхват от 1-16 bar

Тест за наличие на бактерии

Стафилококкус ауреус: 99,9998%

SGS Общ тест за епокси адхезиви / уплътнения от пластмасови материали за контакт с хранителни продукти 90/128 / ЕЕС и директива 97/48 / ЕЕС (Подобрение 90/128 / ЕЕС) и 2005/79/ЕС (Подобрение 2002/72 / ЕС) за използван стимулант (дейонизирана вода , 3% воден разтвор на оцетна киселина, 10% етанол, ректифицирано маслиново масло).

Тест за експлоатационен пробег на маслени филтри в KAKIT сглобка : минимум 5 пъти по-дълъг пробег Veritas ATEX II 2G II C T6 Gb

файл 15FILE0037

KingAir® продуктите са класифицирани по Директивата за налягане в оборудването (PED) в SEP категория и ето защо трябва да се маркират със знака CE .

KingAir® е патентован, както и търговската му марка, в повече от 50 страни.

Ревизия на сгъстения въздух

Ние предлагаме на нашите съществуващи и нови клиенти, услуги в областта на измерването на качеството на сгъстения въздух и газове, за да осигурим основата за одит на системата за управление на енергията ISO50001 (световен стандарт за внедряване и сертифициране на системи за управление на енергията), която е съвместима с области на внедряване и експлоатация на системи за управление на енергията от организации с всякакъв мащаб или фокус с ISO14001 и ISO9001. Устройствата, закупени в рамките на субсидии, трябва да бъдат наблюдавани и да показват полза от енергоспестяването или повишеното качество. Ние сме в състояние да предложим одит на компании, които обмислят закупуването на устройства чрез програми за субсидии.

Ние работим със сгъстен въздух от 2018 г и имаме опит с основните въпроси на сгъстения въздух:

1. Качество на въздуха съгласно ISO8573
2. Технология за почистване на сгъстен въздух
3. Разпределение на сгъстен въздух
4. Документ за одит на сгъстен въздух
5. Измервания за потвърждаване качеството на сгъстения въздух при условията на субсидии

Нашето измервателно устройство е сертифицирано по ISO и се калибрира всяка година фаллрично, за да се осигури качеството на измерването. Резултатите може да бъдат включени в документацията. за качеството на продукцията. По-специално те са измерване на потока, температурата, налягането и точката на оросяване:

Flow sensors
for compressed air and gases

- Installation and removal under pressure via standard 1/2" ball valve
- A safety ring avoids the uncontrolled ejection in case of installation/removal under pressure
- Suitable for different gases: compressed air, nitrogen, argon, CO₂, oxygen

Dew point sensors

- Extremely long-term stable
- Quick adaptation time
- Large measuring range (-40° to +20° C/d)
- For all driers: Desiccant driers, membrane driers, refrigeration driers
- Easy installation under pressure via the standard measuring chamber with quick coupling

Pressure sensors

- Large selection of pressure sensors with different measuring ranges for each measuring purpose
- Quick installation under pressure by quick coupling
- Pressure sensors: 0-10/16/40/100/250/400/600 bar overpressure
- Pressure sensors -1 - +15 bar (under-vacuum)
- Differential pressure: 1.5 mbar up to 4.2 bar
- Absolute pressure: 0-1.6 bar (aife)

Temperature sensors

- Large selection of temperature sensors e.g. for measurement of the ambient temperature or gas temperature
- Pt100 (2-wire or 3-wire)
- Pt1000 (2-wire or 3-wire)
- KTY sensors
- Temperature sensors with measuring transducer (4-20 mA output)

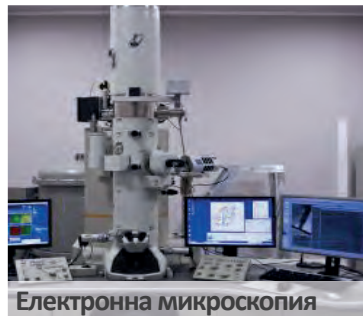
KingAir® приложения:



3D измервания



CNC дървообработване



Електронна микроскопия



CNC машинна обработка



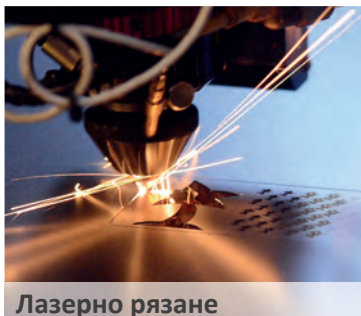
Съчмо струйно почистване



Лабораторна техника



Автомобилостроене



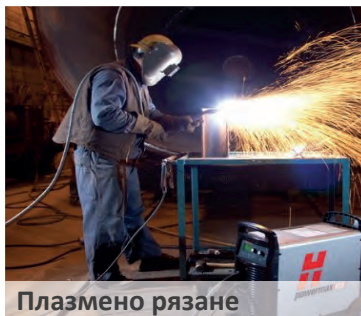
Лазерно рязане



Боядисване



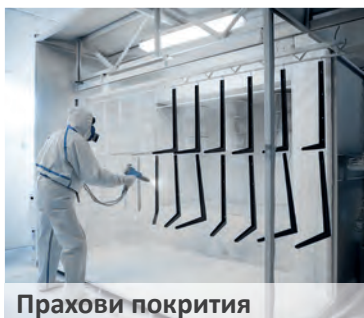
Автомивки



Плазмено рязане



Полупроводници



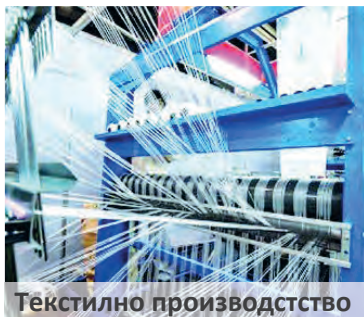
Прахови покрития



Металолееене



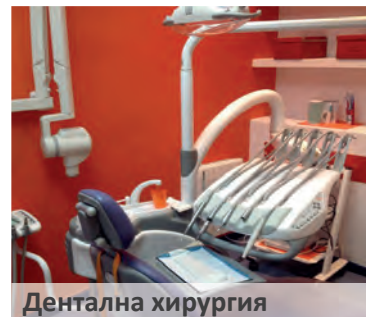
Диагностика на автомобили



Текстилно производство



Бластиран



Дентална хирургия



www.youtube.com/KingAirTechnology



www.facebook.com/CMP-Trade



www.instagram.com/cmptrade



www.linkedin.com/company/cmp-trade



www.cmptrade.cz



За повече информация, установете контакт с
info@cmptrade.cz
www.cmptrade.cz