

ATS

Air
Treatment
Solutions

2022  CATALOGUE





Nitrogen PSA generators

GOLD SERIES NGO

Новая серия генераторов азота NGO Gold — это простое и оптимальное решение для экономии денег и повышения эффективности производственного процесса за счет снижения затрат на приобретение азота у сторонних организаций, а так же покупки оборудования и организации мест его хранения .
Экономия, эффективность и надежность — ключевые преимущества новой серии NGO Gold.



Основные виды применения:

Серия генераторов NGO, благодаря физическим свойствам производимого азота, удовлетворяет потребности различных отраслей промышленности: от пищевой и винодельческой до фармацевтической, от металлургической до химической. Ниже, список наиболее частых применений:

- Борьба с вредителями и профилактика пожаров в силосных хранилищах и пищевых складах.
- Производство и бутылирование пива, вина и соков
- Инертизация горючих продуктов. (Предотвращение образования взрывоопасной атмосферы путем добавления инертного газа)
- Инертизация химической и фармацевтической продукции
- Распылительная металлизация и спекание порошков
- Очистка и смешивание расплавленного металла (например, алюминия)
- Оплавление печатных плат и пайка волной припоя
- Хранение и упаковка пищевых продуктов
- Лазерная резка металлов
- Термическая обработка черных и цветных металлов
- Окраска распылением
- Виноделие

Как работает генератор:

Воздух с заданным давлением проходит через первую колонну генератора. Внутри слоя углеродных молекулярных сит, азот отделяется от других газов воздуха (кислорода, CO, CO₂ и т. д.) путем селективной поверхностной адсорбции. Затем произведенный азот поступает из адсорбера во внешний резервуар для азота. После анализа и подтверждения чистоты, он поступает на линию распределения к месту конечного использования. В то же время вторая колонна очищается и выпускает кислород и другие выхлопные газы в атмосферу через специальный глушитель. После этого происходит фаза выравнивания давления между двумя колоннами, затем процесс начинается снова. После каждого цикла в адсорбционных колоннах чередуются режимы повышения давления и регенерации.

Для генераторов азота NGO требуются внешние фильтры серий SGO и FGO, а также осушитель серии DGO. Они необходимы для удаления твердых частиц и наличия воды и масла из воздуха, который питает генератор. Конечная степень фильтрации на входе должна соответствовать классу 1.4.1 стандарта ISO 8573-1:2010 (<0,01 мкм/DP+3°C/<0,003 мг/м³).

Преимущества серии NGO Gold :

- **Циркониевый анализатор** остаточного кислорода установлен уже в базовой комплектации и обеспечивает максимальную надежность и стабильность измерений в течение всего срока службы. Минимальный срок службы анализатора 5 лет, прибор не требует технического обслуживания и периодической калибровки.
- **Компоненты:** в генераторе используются только высококачественные комплектующие, гарантирующие его надежность даже при использовании в экстремальных условиях окружающей среды. Контроллер с 7-дюймовым сенсорным экраном, отображает показатели работы генератора и имеет легкую доступность
- **Точка росы:** Генератор поддерживает стабильную точку росы ниже -40°C. Даже при чрезвычайно высоких температурах окружающей среды вырабатываемый генератором азот пригоден для любого типа применения.
- **Контроллер** соответствует требованиям Индустрии 4.0: обеспечивает поддержку RS232 - RS485, имеет порты Ethernet и USB, считыватель карт, обеспечивает непрерывный процесс мониторинга чистоты газа, имеет функции энергосбережения и автоматический режим ожидания.
- **Расход:** опционально поставляется электронный расходомер азота. Обеспечивает контроль объема производимого азота с максимальной точностью измерений.
- **Алюминиевые трубопроводы и адсорбционные модули:** технологические трубопроводы и адсорбционные модули стандартно изготовлены из анодированного алюминия, что исключает риск коррозии или загрязнения производимого газа, соответствует требованиям пищевой и фармацевтической промышленности.

Управление и контроль

Весь процесс автоматически управляется программируемым логическим контроллером, установленным на каждом азотном генераторе. Все параметры процесса отображаются на 4,3-дюймовом или 7-дюймовом дисплее. Также, опционально, имеется возможность установки нескольких аналоговых датчиков измеряющих значения температуры входящего воздуха, точки росы и расхода азота.

Выбор генератора

Для правильного выбора генератора азота PSA важно знать стандартные условия окружающей среды на месте установки, в частности, максимальную температуру окружающей среды. Принимая во внимание стандартные эталонные условия: температуру + 20°C, и относительную влажность 60 %, показанные ниже поправочные коэффициенты позволяют облегчить выбор необходимой модели.

Temp °C	Коррекционные факторы температуры окружающей среды								
	10ppm	100ppm	500ppm	0.1%	0.5%	1%	2%	3%	5%
5	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
10	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
15	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
20	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
25	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
30	0,95	0,96	0,96	0,96	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
35	0,86	0,88	0,88	0,91	0,90	0,88	0,88	0,88	0,88
40	0,76	0,81	0,81	0,85	0,84	0,81	0,81	0,81	0,81
45	0,66	0,78	0,79	0,80	0,78	0,75	0,75	0,75	0,75



Nitrogen PSA generators

GOLD SERIES NGO



Стандартные условия:

- Температура окружающей среды: 20°C
- Входящее давление: 9 bar
- Точка росы: Classe 4 (ISO 8573 -1)

Производительность генераторов (м3/час) при разной заданной чистоте азота

		Входящее давление 9 атм.								
Чистота азота		99,999%	99,99%	99,95%	99,9%	99,5%	99%	98%	97%	95%
Остаток кислорода		10ppm	100ppm	500ppm	0,10%	0,50%	1%	2%	3%	5%
NGO-5	NGO.00005	0,6	3,0	4,2	4,8	6,0	6,9	7,7	9,2	10,1
NGO-10	NGO.00010	3,0	4,9	6,8	7,5	9,7	11,2	13,5	15,1	16,6
NGO-20	NGO.00020	5,9	9,7	13,5	14,9	19,4	22,3	27,0	30,2	33,1
NGO-30	NGO.00030	8,5	13,9	19,2	21,3	27,7	31,8	38,5	43,1	47,2
NGO-40	NGO.00040	11,2	18,3	25,4	28,1	36,5	42,0	50,8	56,9	62,3
NGO-50	NGO.00050	13,4	21,9	30,4	33,6	43,7	50,2	60,8	68,0	74,5
NGO-60	NGO.00060	14,8	24,2	33,6	37,2	48,4	55,6	67,2	75,3	82,5
NGO-70	NGO.00070	16,6	27,2	37,8	41,8	54,4	62,5	75,6	84,7	92,7
NGO-80	NGO.00080	18,3	29,9	41,6	46,0	59,9	68,7	83,2	93,1	102,0
NGO-90	NGO.00090	20,0	32,8	45,6	50,4	65,6	75,3	91,1	102,1	111,8
NGO-100	NGO.00100	21,7	35,5	49,3	54,5	71,0	81,5	98,6	110,4	120,9

		Мах. давление азота на выходе (атм)								
NGO-5		8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	7,9	7,6	7,3	6,5
NGO-10 / 100		7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,3	6,9	6,4	6,0

		Min. Подача сжатого воздуха (м3/мин)								
NGO-5		0,21	0,28	0,30	0,32	0,35	0,38	0,37	0,40	0,40
NGO-10		0,43	0,45	0,50	0,51	0,54	0,58	0,62	0,66	0,69
NGO-20		0,85	0,89	1,00	1,01	1,09	1,16	1,24	1,33	1,39
NGO-30		1,32	1,38	1,55	1,57	1,69	1,80	1,92	2,06	2,15
NGO-40		1,75	1,83	2,04	2,08	2,22	2,37	2,54	2,72	2,84
NGO-50		2,09	2,19	2,44	2,48	2,66	2,84	3,04	3,25	3,40
NGO-60		2,38	2,49	2,78	2,82	3,03	3,23	3,45	3,70	3,87
NGO-70		2,67	2,80	3,12	3,18	3,40	3,63	3,88	4,16	4,35
NGO-80		2,94	3,07	3,44	3,49	3,74	3,99	4,27	4,58	4,78
NGO-90		3,22	3,37	3,76	3,83	4,10	4,37	4,68	5,01	5,24
NGO-100		3,49	3,64	4,07	4,14	4,44	4,73	5,06	5,42	5,67