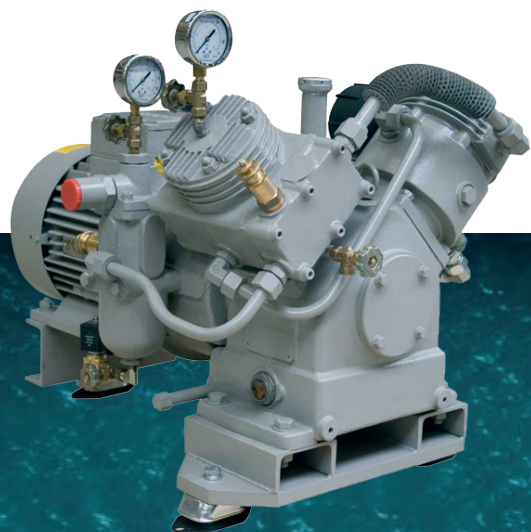


КОМПРЕССОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ООО «Инжиниринговая компания «Кронштадт»



**Судовые компрессоры
и генераторы азота**



KRONSTADT
www.kron.spb.ru

20 лет успешных
решений

Deno Compressors B.V. является производителем компрессоров и крупным специалистом в области судовых систем сжатого воздуха. Deno занимается проектированием и производством компрессоров с 1918 года, оснастив ими более 1000 судов. Компания присутствует на рынке более чем 30 стран и предлагает своим клиентам услуги технической поддержки в разных регионах. На складах компании всегда доступны необходимые запчасти и компоненты для всех типов компрессоров, а их стоимость ниже, чем у других производителей.

Компрессоры пускового воздуха Deno имеют сертификаты типового одобрения всех ведущих классификационных обществ. Свидетельства технического осмотра на отдельные модели компрессоров выпускаются по желанию клиента.

Компрессорные системы Deno могут быть модифицированы под требования заказчика и отправлены в сборе, что поможет сэкономить место на судне, а также затраты времени и денег на установку.



Типы оборудования Deno

Поршневые компрессоры пускового воздуха

С воздушным или водяным охлаждением, рабочим давлением до 40 бар и производительностью до 510 м³/ч.

Винтовые компрессоры

С воздушным или водяным охлаждением, с приводным ремнём или прямым приводом, рабочим давлением до 15 бар и производительностью до 3900 м³/ч.

Резервные компрессоры пускового воздуха

С питанием от дизельной установки или ручным приводом.

Компрессоры дыхательного воздуха

Портативные и стационарные блоки с качеством воздуха по стандарту EN12021.

Компрессорные модули "под ключ"

Компрессоры на блок-боксах, полностью готовые к установке и запуску. Доступны стандартные модели и модификации под требования заказчика.

Генераторы азота

Производительностью от 50 до 3000 м³/ч и чистотой азота до 99.5%.

Вспомогательное оборудование:

- шкафы управления
- воздухоприёмники
- панели редуцированных воздушных клапанов
- осушители воздуха
- фильтры
- системы дренажа и сепарации

Резервные компрессоры пускового воздуха



Компания Deno разработала серию резервных компрессоров пускового воздуха, которые способны обеспечить до 40 бар напора без использования каких-либо источников электроэнергии.

В данной серии предлагаются ручные компрессоры пускового воздуха, которые могут быть установлены на 30-литровый воздухоприёмник, а также ряд компрессоров с дизельным приводом.



- полностью автономная система пускового воздуха
- максимальное давление 40 бар
- производительность по объёму свободного воздуха (при 30 бар)
- максимальная температура окружающей среды 55°C
- пуск от аккумулятора или ручной привод
- опционально: полностью автоматические пуск и остановка

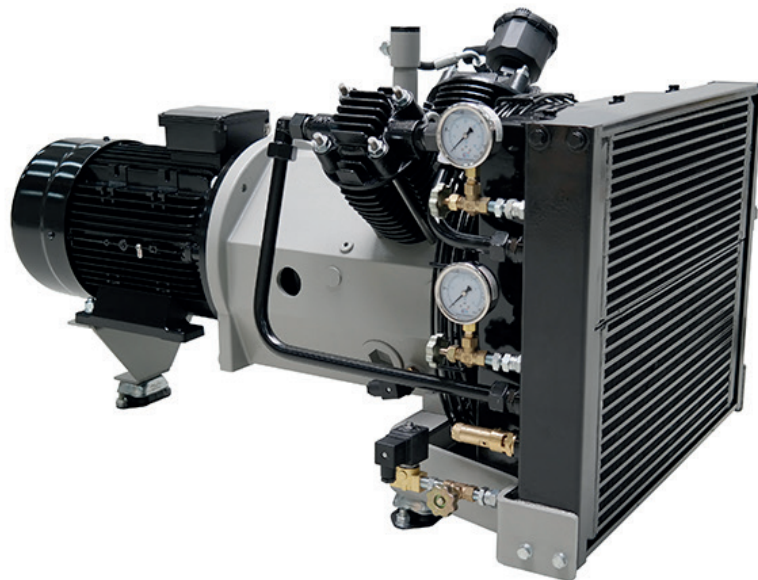
Модель	Кол-во цилиндров на ступень	Тип привода	Объём свободного воздуха при 60 ходах в мин		Воздухоприёмник		Длина (мм)	Ширина (мм)	Высота (мм)	Вес (кг)
			м3/ч	л/мин	Объём (л)	Давление (бар)				
T8	2/2	ручной	1,8	30	нет		500	200	1200	25
T8-30	2/2	ручной	1,8	30	30	30	800	300	1650	65

Модель	Кол-во цилиндров на ступень	Дизельный привод (марка/модель)	1150 об/мин		1750 об/мин		Длина (мм)	Ширина (мм)	Высота (мм)	Вес (кг)
			Объём свободного воздуха (м3/ч)	Мощность мотора (кВт)	Объём свободного воздуха (м3/ч)	Мощность мотора (кВт)				
2L-15HD	2/2	Hatz / 1D81	12	4,5	18	6,6	1200	575	870	325
2L-25HD	2/2	Hatz / 1D81	20	4,5	30	6,6	1200	575	870	335
2L-35HD	2/2	Hatz / 2M41	28	14,8	42	17,8	1450	675	950	550
L3-56HD	3/2	Hatz / 2M41	47	14,8	70	17,8	1600	675	950	650

Указаны значения для 30 бар при нормальных условиях (20°C, 1013 мбар)

В серии Deno 2L, L3, L4 входят многоступенчатые поршневые компрессоры с прямым приводом для работы с пусковым воздухом.

Данные компрессоры могут поставляться как отдельно, так и в сборе на блок-боксах для возможности быстрого ввода в эксплуатацию. Компрессоры с воздушным охлаждением работают в полностью автоматическом режиме и соответствуют всем требованиям ведущих классификационных обществ.



- максимальное давление 40 бар
- производительность по объёму свободного воздуха (при 30 бар)
- максимальная температура окружающей среды 55°C
- стандартное напряжение 380~415В/3 фазы/50Гц - 440~480В/3 фазы/60Гц
- нестандартные напряжение и давление доступны по запросу

Модель	Кол-во цилиндров на ступень	50 Гц				60 Гц			
		950 об/мин		1450 об/мин		1150 об/мин		1750 об/мин	
		Объём свободного воздуха (м3/ч)	Требуемая мощность (кВт)	Объём свободного воздуха (м3/ч)	Требуемая мощность (кВт)	Объём свободного воздуха (м3/ч)	Требуемая мощность (кВт)	Объём свободного воздуха (м3/ч)	Требуемая мощность (кВт)
2L-15	2/2	10	1,9	15	3	12	2,4	18	3,6
2L-25	2/2	16	3,3	25	5,2	20	4,2	30	6,1
2L-35	2/2	23	4,9	35	7,2	28	5,9	42	8,3
L3-48	3/2	33	6,4	50	9,8	40	8	60	11,8
L3-56	3/2	39	7,6	60	11,8	47	9,2	70	13,9
L3-75	3/3	50	9,7	75	14,8	60	11,7	90	17,9
L3-100	3/3	66	12,2	100	18,5	85	14,7	110	22,3
L4-150	4/3	100	19,5	150	29	120	24	180	34
L4-200	4/3	131	26	200	38,5	160	31	240	45

Указаны значения для 30 бар при нормальных условиях (20°C, 1013 мбар)

Компрессоры пускового воздуха с водяным охлаждением



- максимальное давление 40 бар
- производительность по объёму свободного воздуха (при 30 бар)
- максимальная температура окружающей среды 55°C
- стандартное напряжение 380~415В/3 фазы/50Гц - 440~480В/3 фазы/60Гц
- нестандартные напряжение и давление доступны по запросу

В серии Deno 2К и 3К входят многоступенчатые поршневые компрессоры с прямым приводом для работы с пусковым воздухом.

Данные компрессоры могут поставляться как отдельно, так и в сборе на блок-блоках для возможности быстрого ввода в эксплуатацию.

Компрессоры с водяным охлаждением работают в полностью автоматическом режиме и соответствуют всем требованиям ведущих классификационных обществ.



Модель	Кол-во цилиндров на ступень	50 Гц				60 Гц			
		950 об/мин		1450 об/мин		1150 об/мин		1750 об/мин	
		Объём свободного воздуха (м3/ч)	Требуемая мощность (кВт)	Объём свободного воздуха (м3/ч)	Требуемая мощность (кВт)	Объём свободного воздуха (м3/ч)	Требуемая мощность (кВт)	Объём свободного воздуха (м3/ч)	Требуемая мощность (кВт)
2K25	2/2	16	3,3	25	5,2	20	4,2	30	6,1
2K35	2/2	23	4,9	35	7,2	28	5,7	42	8,3
2K48	3/2	33	6,4	50	9,8	40	7,8	60	11,8
2K56	3/2	39	7,6	60	11,8	48	9,4	72	14,2
2K95	2/2	61	10,6	93	16,2	74	12,9	112	19,6
2K125	2/2	82	14,3	125	21,8	99	17,3	151	26,3
2K155	2/2	102	18,4	155	28	123	22,2	187	33,8
2K170	2/2	111	20,9	170	31,9	135	25,3	205	38,5

Указаны значения для 30 бар при нормальных условиях (20°C, 1013 мбар)

В серии DSR производитель Deno предлагает винтовые компрессоры с ременным приводом мощностью от 3 до 65 кВт.

Компрессоры поставляются в звукоизолирующем корпусе с быстротъемными панелями для простоты доступа к компонентам и технического обслуживания.

Данные компрессоры работают в автоматическом режиме и контролируются через удобную панель управления с ПЛК.

- производительность по объёму свободного воздуха
- максимальная температура окружающей среды 55°C
- охлаждение воздухом (опционально - пресной или морской водой)
- стандартное напряжение 380~415В/3 фазы/50Гц - 440~480В/3 фазы/60Гц
- нестандартные напряжение и давление доступны по запросу



Модель	Давление (бар)	50 Гц			60 Гц			Длина (мм)	Ширина (мм)	Высота (мм)	Вес (кг)
		Объём свободного воздуха		Мощность мотора (кВт)	Объём свободного воздуха		Мощность мотора (кВт)				
		м3/мин	м3/ч		м3/мин	м3/ч					
DSR3	8	0,47	28	3	0,53	32	3,5	1000	450	935	160
	10	0,43	26		0,49	29					
	13	0,38	23		0,43	26					
DSR4	8	0,65	39	4	0,74	44	4,7	1000	450	935	165
	10	0,58	35		0,66	40					
	13	0,45	27		0,51	31					
DSR5	8	0,79	47	5,5	0,9	54	6,4	900	650	1380	250
	10	0,7	42		0,8	48					
	13	0,55	33		0,63	38					
DSR7	8	1,2	72	7,5	1,37	82	8,8	900	650	1380	270
	10	1	60		1,14	68					
	13	0,8	48		0,91	55					
DSR11	8	1,7	102	11	1,93	116	12,9	900	650	1380	295
	10	1,5	90		1,71	102					
	13	1,3	78		1,48	89					
DSR15	8	2,2	150	15	2,5	165	17,6	1070	690	1450	380
	10	2	120		2,28	137					
	13	1,7	102		1,93	116					
DSR18	8	3,1	186	18,5	3,53	212	21,7	1070	690	1450	395
	10	2,7	162		3,07	184					
	13	2,1	126		2,39	143					
DSR22	8	3,6	216	22	4,1	246	25,8	1070	690	1450	455
	10	3,2	192		3,64	218					
	13	2,7	162		3,07	184					
DSR30	8	4,7	282	30	5,35	321	35,2	1170	1000	1470	675
	10	4,4	264		5,01	300					
	13	3,8	228		4,32	259					
DSR37	8	5,7	342	37	6,49	389	43,4	1170	1000	1470	710
	10	5,2	312		5,92	355					
	13	4,3	258		4,89	294					
DSR45	8	7,3	438	45	8,31	498	52,8	1350	1060	1570	990
	10	6,3	378		7,17	430					
	13	5,6	336		6,37	382					
DSR55	8	8,3	498	55	9,44	567	65	1350	1060	1570	1075
	10	7,7	462		8,76	526					
	13	6,5	390		7,4	444					

Ротационные компрессоры повышенной мощности



В серии DSD производитель Deno предлагает винтовые компрессоры с прямым приводом мощностью от 45 до 363 кВт.

Данные компрессоры могут поставляться в сборе с сепараторами воды, фильтрами и осушителями, что значительно экономит место при установке на судне. Компрессоры DSD работают в автоматическом режиме и контролируются через удобную панель управления с ПЛК.

- максимальное давление 40 бар
- производительность по объёму свободного воздуха (при 30 бар)
- максимальная температура окружающей среды 55°C
- стандартное напряжение 380~415В/3 фазы/50Гц - 440~480В/3 фазы/60Гц
- нестандартные напряжение и давление доступны по запросу

Модель	Давление (бар)	50 Гц			60 Гц			Длина (мм)	Ширина (мм)	Высота (мм)	Вес (кг)
		Объём свободного воздуха		Мощность мотора (кВт)	Объём свободного воздуха		Мощность мотора (кВт)				
		м3/мин	м3/ч		м3/мин	м3/ч					
DSD45	8	7,3	438	45	8,31	498	53	2350	1150	1650	1550
	10	6,3	378		7,17	430					
	13	5,6	336		6,37	382					
DSD55	8	8,3	498	55	9,44	567	65	2350	1150	1650	1625
	10	7,7	462		8,76	526					
	13	6,5	390		7,4	444					
DSD75	8	13,1	786	75	14,91	894	85	2350	1150	1800	1825
	10	11,4	684		12,97	778					
	13	9,8	588		11,15	669					
DSD90	8	15,7	942	90	17,87	1072	104	2350	1150	1800	1975
	10	13,7	822		15,59	935					
	13	12	720		13,66	819					
DSD110	6	20,9	1254	110	23,78	1427	127	2950	1150	1800	2275
	8	19,4	1164		22,08	1325					
	10	17	1020		19,34	1161					
	13	14,4	864		16,39	983					
DSD132	6	24,8	1488	132	28,22	1693	152	2950	1150	1800	2450
	8	23,3	1398		26,51	1591					
	10	20,1	1206		22,87	1372					
	13	17,1	1026		19,46	1168					
DSD160	6	29,1	1746	160	33,11	1987	184	2950	1150	1800	2625
	8	27,9	1674		31,75	1905					
	10	25,1	1506		28,56	1714					
	13	21,7	1302		24,69	1482					
DSD200	6	34	2040	200	38,69	2321	230	2950	1450	2250	2875
	8	32	1920		36,41	2185					
	10	30	1800		34,14	2048					
	13	24	1440		27,31	1639					
DSD250	6	45,5	2730	250	51,78	3107	288	2950	1450	2250	3125
	8	43,6	2616		49,61	2977					
	10	39,2	2352		44,61	2676					
	13	33,9	2034		38,58	2315					
DSD315	6	57,3	3438	315	65,2	3912	363	2950	1450	2250	3350
	8	54,9	3294		62,47	3748					
	10	49,4	2964		56,21	3373					
	13	42,7	2562		48,59	2915					

Указаны значения для 30 бар при нормальных условиях (20°C, 1013 мбар)

В серию DENO DPA входят поршневые компрессоры с воздушным охлаждением и ременным приводом для работы с технологическим воздухом.

Данные компрессоры могут закрепляться на воздухоприёмниках. Компрессоры DPA поставляются готовыми к подключению и работе.



- максимальное рабочее давление 10 бар
- производительность по объёму свободного воздуха
- максимальная температура окружающей среды 55°C
- для блока DPA2 доступны 1- и 3-фазные моторы
- для блока DPA3 доступны 3-фазные моторы
- нестандартные напряжение и давление доступны по запросу

Модель	Кол-во цилиндров на ступень	50 Гц		60 Гц		Объём приёмника (л)	Длина (мм)	Ширина (мм)	Высота (мм)	Вес (кг)
		Производительность (м3/ч)	Мощность мотора (кВт)	Производительность (м3/ч)	Мощность мотора (кВт)					
DPA2	2/1	15	2,2	15	2,6	0	700	500	500	25
						50	850	400	750	40
						100	1050	500	900	80
						250	1200	750	1100	130
DPA3	3/1	27	3,0	27	3,5	0	700	500	550	40
						50	950	400	800	55
						100	1050	500	950	95
						250	1200	750	1150	145

Указаны значения при нормальных условиях (20°C, 1013 мбар)



Генераторы азота производства Deno работают на мембранной технологии. Их производительность варьируется от 50 до 3000 м³/ч, а чистота генерируемого азота достигает 99,5%.

Качество воздуха на входе контролируется угольным фильтром и фильтром тонкой очистки от пыли. Также имеется подогрев, что обеспечивает эффективное использование мембран.

Управление генератором довольно простое, а по желанию клиента возможна установка дистанционного управления с мостика или палубы. Генераторы поставляются только в комплекте с фирменными компрессорами питающего воздуха, оснащёнными осушителем для оптимального производства азота.

Генератор азота Deno в сборе полностью соответствует требованиям ведущих классификационных обществ.

- рабочее давление от 7 до 16 бар
- максимальная температура окружающей среды 55°C
- стандартное напряжение 380~415В/3 фазы/50Гц - 440~480В/3 фазы/60Гц
- нестандартные напряжение и давление доступны по запросу

Модель	Давление (бар)	Производство азота		Мощность компрессора		Соединения	
		95%	м ³ /ч	98%	м ³ /ч		кВт
DN2-200	8	200		95	700	80	DN50
DN2-400	8	400		190	1400	160	DN50
DN2-600	8	600		285	2100	240	DN65
DN2-800	8	800		380	2800	320	DN65
DN2-1000	8	1000		475	3500	400	DN80
DN2-1200	8	1200		570	4200	480	DN80
DN2-1400	8	1400		665	4900	560	DN100
DN2-1600	8	1600		760	5600	640	DN100
DN2-1800	8	1800		855	6300	720	DN100
DN2-2000	8	2000		950	7000	800	DN100
DN2-2200	8	2200		1045	7700	880	DN100
DN2-2400	8	2400		1140	8400	960	DN125
DN2-2600	8	2600		1235	9100	1040	DN125
DN2-2800	8	2800		1330	9800	1120	DN125
DN2-3000	8	3000		1425	10500	1200	DN125

Указаны значения для 30 бар при нормальных условиях (20°C, 1013 мбар)

Водяной пар в системах сжатого воздуха конденсируется до воды при охлаждении. Конденсат снижает эффективность и надёжность сжатого воздуха при использовании его в любых системах. Холодильные осушители воздуха являются экономически выгодным решением данной проблемы.



Абсорбционные осушители

Широко распространённые холодильные осушители позволяют получить дешёвый высушенный воздух, но с ними нельзя достичь температур конденсации воздуха при пониженном давлении меньше 3°C, поскольку водяной пар будет замерзать, застревая в трубах и вызывая проблемы с питаемым оборудованием. Для достижения температуры конденсации -40°C и ниже используются абсорбционные осушители, которые представляют собой максимально эффективное решение.

Сжатый воздух - это источник чистой и безопасной энергии с широкой областью применения. Однако всем системам подачи сжатого воздуха требуется чистый воздух на входе. Используя фильтры правильного типа, из исходного воздуха можно убрать конденсат, пыль, грязь, выхлопные газы и пары, частицы нефтепродуктов. Также, фильтры помогут устранить частицы металлов, ржавчину и использованное компрессорное масло.





Оборудование Deno на блок-боксах доступно в различных стандартных и заказных конфигурациях.

Компрессоры с водяным или воздушным охлаждением доступны во всех конфигурациях. Осушители, редукционные клапаны и воздухоприёмники монтируются на одной раме.



Инжиниринговая компания «Кронштадт»

Комплексные поставки

Инжиниринг

Монтаж

Сервисное обслуживание



ООО «Инжиниринговая компания «Кронштадт» реализует комплексные решения в области поставок судового оборудования. Компания занимает лидирующие позиции на отраслевом рынке и осуществляет подбор и поставки оборудования и комплектующих для ведущих судостроительных и судоремонтных предприятий России вот уже более 20 лет.

Качество оказания услуги по поставке оборудования определяется не только качеством самого продукта и его стоимостью. Залогом успеха ООО «Инжиниринговая компания «Кронштадт» является знание рынка производителей, постоянный мониторинг новых технологий и исследования современных требований и возможностей российской промышленности.

ООО «Инжиниринговая компания «Кронштадт» – это команда профессионалов, которая стремится максимально использовать прогрессивный мировой опыт и эффективные решения в сфере международных поставок и инжиниринга.

Мы - многопрофильная инжиниринговая компания, имеющая богатый 20-летний опыт работы. Наша специализация – комплексные решения для обеспечения устойчивой работы инженерных систем. Мы выполняем весь спектр работ - от анализа, проектирования и проведения расчетов на прочность до поставки требуемого по расчетам оборудования.

В сферу деятельности Инжиниринговой компании «Кронштадт» входят как закупки, проектирование и производство судового оборудования различного типа, так и оказание услуг по шефмонтажу. Инженеры компании выезжают на объекты строительства и на месте проводят инструктаж по монтажным работам в производственных условиях.

Наши клиенты:



АО «ЗАВОД
«КРАСНОЕ СОРМОВО»



МОРСКОЙ ТОРГОВЫЙ ПОРТ
УСТЬ-ЛУГА



АДМИРАЛТЕЙСКИЕ ВЕРФИ



«Северная верфи»
ОАО Судостроительный завод



РОСАТОМ



KRONSTADT
www.kron.spb.ru

199155, Санкт-Петербург,
ул. Одоевского, д. 24, к. 1, лит. А, пом. 18-Н
тел.: +7 (812) 441-29-99, факс: +7 (812) 710-76-97,
e-mail: spo@kron.spb.ru
www.kron.spb.ru