

Expert & Smart

AIR DRYER SYSTEM



Compressed Air Purification Systems (Full Series Line-up)

韩
国
品
牌
中
国
内
唯
一
!

- ◆ **后部冷却机 After Coolers**
 - 1) 全铝型冷却机 Full Al. type ——— QDC
 - 2) 一般型冷却机 General type ——— DH-C

- ◆ **冷冻式干燥机 Refrigerated Air Dryers**
 - 1) 一般型冷干机 General type ——— QDR / DHR
 - 2) 高温型冷干机 High Temp. type ——— DHT / (-N)

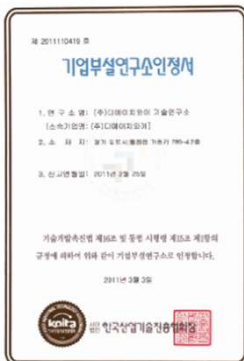
- ◆ **吸附式干燥机 Desiccant Air Dryers**
 - 1) 非加热型 Heaterless type ——— DAH/ DHM
 - 2) 加热型 Heating type ——— DAE
 - 3) 油吸附型 Oilless type ——— DAO
 - 4) 加热鼓风机型 Heater blower type ——— DAB
 - 5) 无排气型 Non-Purge type ——— DNP

- ◆ **过滤器 Filters**
- ◆ **滤芯 Elements**
- ◆ **零部件 A/S Parts**
- ◆ **技术参数 Technical Data**
- ◆ **系统图 General Applications**
- ◆ **储气罐 Receiver Tank**

青岛迪爱威机械有限公司

公司简介 Our History

- 1984. 03 汉荣商事创立 (贸易业)
- 1990. 02 建立金浦工厂
(冷冻式空气干燥机国内第一号开发成功)
- 1992. 07 (株)汉荣流体法人变更
- 1996. 07 汽车, 产业用过滤器开发成功
- 1997. 03 被指定为有前途先进技术企业
- 2000. 05 获得ISO-9001 认证
- 2003. 03 取得CE欧洲质量认证
- 2004. 10 中国青岛工厂竣工: 青岛迪爱威机械有限公司
- 2006. 12 选定为高新技术产业
- 2008. 09 变更商号: (株) DHY
新建工厂扩张转移(京畿道金浦市通津邑佳岬里)
- 2011. 02 获得ISO-14001 认证 (环境经营体系)
- 2011. 03 设立技术研究所 (韩国产业技术振兴协会)
- 2017. 08 中国法人独立经营 (Qingdao DHY Co., Ltd.)
- 2018. 01 中国青岛工厂迁移 (Jihongtan -> Xichenghui)
- 2018. 08 生产许可证延长更新 (~ 2023. 08)
~ 12 QDR-Series Line-up(经济型冷冻式干燥机 : 7model)
QDC-Series Line-up(Full AI 换热器适用 : 6model)



后部冷却机 QDC & DH-C Series

After cooler (Air & Water Cooled type)

后部冷却机是设置在空气压缩机与干燥机中间位置，降低高温潮湿空气的温度，提高干燥机的工作效率，并且是防止干燥机故障的必备冷却辅助设备。

Technical specifications

Air Cooled Type(风冷式, Full Aluminium 换热器)

<table-1>

MODEL	Flow Capacity (Nm ³ /min)	IN / Out Connect	Fan Diameter (Φ, mm)	Fan motor (w)	Electricity (Phase/Voltage)	Dimension WxDxH(mm)	Weight (kg)
QDC-1	2.6	3/4"	250	130	AC 1Ph 220V	420 x 225 x 594	13
QDC-2	4.0	1"	300	155		570 x 246 x 649	19
QDC-3	6.2	1-1/2"	400	260		545 x 300 x 746	31
QDC-4	9.6	2"	500	500	AC 3Ph 380V	715 x 373 x 871	56
QDC-5	16.2	2-1/2"	600	1000		850 x 393 x 1000	77
QDC-6	21.0	2-1/2"	600	1000		850 x 413 x 1020	83

note 1) 最大压力 : 1.0MPa (≈ 10kgf/cm²)

2) 最高入口温度 : 80℃ ↓

3) 周围温度 : 38℃ ↓

*《选择》 1) 自动排水器(含, 浮子)

2) 节能器套

- ◆ 新开发, 使用一体型 AI 热交换机
→ 满足高效率/轻便简单/方便/ 价格低优点
→ 多用途: 可以用油或者水冷却(设计压力4Mpa)
- ◆ 压缩空气处理范围广
- ◆ 出入口位置变更容易 → 现场适用
- ◆ 适用防水性开关 → 安全强化
- ◆ 零安装, 维修简单



<Option>
节能(节电)器
(Energy saving Kit) :
*Fan On/Off at 40℃

出库时
标准方向

根据现场
变更出入口



压力表接管 & 自动排水阀
容易变换位置的构造设计

Air Cooled Type(风冷式, Fin & Tube 换热器)

MODEL	Flow Capacity (Nm ³ /min)	IN / Out Connect	Fan Diameter (Φ, mm)	Fan motor (w)	Electricity (Phase/Voltage)	Dimension WxDxH(mm)	Weight (kg)
DH-1C	2.2	3/4"	200	16	AC 1Ph 220V	220 x 540 x 485	23
DH-2C	3.3	1"	300	120		320 x 655 x 550	24
DH-3C	5.2	1-1/2"	350	200		320 x 745 x 610	35
DH-4C	8.0	2"	400	200	AC 3Ph 380V	400 x 1000 x 775	69
DH-5C	13.5	2-1/2"(F)	350x2	120x2		1210 x 450 x 950	83
DH-6C	17.5	3"(F)	400x2	250x2		1385 x 460 x 990	100
DH-7C	30.0	4"(F)	500x2	550x2	AC 3Ph 380V	1630 x 600 x 1100	159
DH-8C	41.0					1850 x 600 x 1220	180
DH-9C	52.0	5"(F)	650x2	750x2	AC 3Ph 380V	2080 x 710 x 1300	240
DH-10C	80.0					2200 x 650 x 1850	245
DH-11C	125.0					2510 x 650 x 2110	280
DH-12C	155.0	8"(F)	650x4	750x4	AC 3Ph 380V	2610 x 750 x 2110	350
DH-13C	177.5					2610 x 750 x 2350	420

- ◆ 压缩空气处理范围广
- ◆ 无需冷却水安装、维修方便
- ◆ 运转噪音小
- ◆ 换热效率高



Technical specifications

Water Cooled Type (水冷式)

<table-2 >

MODEL	Flow Capacity (Nm ³ /min)	Cooling Water (ℓ/min)
DH-100W	18	55
DH-200W	30	105
DH-300W	36	155
DH-400W	42	210
DH-500W	60	270
DH-600W	89	320

- ◆ 受外部空气温度影响较小, 稳定发挥冷却性能
- ◆ 散热效率高
- ◆ 需要水配管

冷干机 QDR Series 风冷式

Refrigerated Air Dryer (Air Cooled type) 高效经济型

QDR系列产品使用高传热效率的铜管以及铝翅片,是为了极大的提高效率而开发的一款经济型冷冻式干燥机。

Technical specifications

高效经济型

<table-3>

MODEL	Flow Capacity (N m ³ /min)		In / Out Connect	Refrigerant (冷媒)	Electricity (Phase/Voltage)	Power Consumption (KW)	Dimension WxDxH(mm)	Weight (Kg)
	50Hz	60Hz						
QDR-10	1.5	1.5	DN20	R-134a	AC 1Ph 220V	0.35	320x590x645	45
QDR-15	2	2	DN25			0.40	400x660x740	67
QDR-20	2.5	2.5	DN25			0.50		70
QDR-30	3.8	3.8	DN25			0.65	400x730x740	80
QDR-50	7	7	DN40	R-22	AC 1Ph 220V	0.75	469x869x835	100
QDR-75	11	11	DN50			1.50	1030x620x1058	160
QDR-100	14	14	DN65			1.95	1130x620x1058	200

note

- 1) 工作压力: 0.6~1.0(MPa)
- 2) 最高入口温度: 60℃ ↓
- 3) 周围温度: 38℃ ↓

* 换算处理流量参照 p18 <table-22 >

QDR-10



QDR-15
QDR-20
QDR-30
QDR-50



QDR-75
QDR-100



- ▶ 使用传热效率高的铜管和翅片(降低成本20%)
- ▶ 适应0-100%负荷自动调节
- ▶ 出口管壁不结露
- ▶ 高低压, 过电流保护装置: 操作方便, 维护简单

冷干机 DHR Series 风冷式

Refrigerated Air Dryer (Air Cooled type)

Technical specifications

Air Cooled Type(风冷式)

<table-4>

Model	Flow Capacity (Nm ³ /min)		In / Out Connect	Refrigerant (冷媒)	Electricity (Phase/Voltage)	Power Consumption (KW)	Dimension WxDxH(mm)	Weight (Kg)	REM
	50Hz	60Hz							
DHR-5	0.51	0.62	3/4"(S)	R-134a	AC 1Φ 220V	0.4	310x570x590	40	← QDR Series Recommend
DHR-7	0.81	0.97				0.5			
DHR-10	1.12	1.35				0.8			
DHR-15	1.63	1.96				0.9			
DHR-20	2.2	2.6	1"(S)			1.5	310x670x560	45	
DHR-30	3.2	3.9				1.1	320x695x655	86	
DHR-50	6.0	7.2	1½"(S)			2.0	410x1015x915	117	
DHR-75	9.2	11.1	2"(S)			2.8	410x1030x1010	170	
DHR-100	12.1	14.6				3.3			
DHR-150	18.2	21.9	3"(F)			4.2	495x1595x1440	325	
DHR-200	26.0	31.3	4"(F)	4.2	650x1800x1420	380			
DHR-250	33.3	40.1		5.6		468			
DHR-300	39.5	47.6	6"(F)	5.9	2500x1250x2175	660			
DHR-400	49.4	59.5		7.8		790			
DHR-500	61.3	73.9	8"(F)	12.4	2500x1250x2680	1560			
DHR-600	74.4	89.6		13.7		1700			
DHR-800	93.4	112.5	10"(F)	15.5	3100x1550x2760	1780			
DHR-1000	128.9	155.3		23.0		1890			
DHR-1200	137.0	165.0	49.0	3800x1550x3190	1960				
DHR-1500	189.0	226.8			2150				
DHR-2000	207.5	250.0			3850				

* 50Hz, DHR-5 ~ DHR-100 推荐 QDR type

* 换算处理流量参照 p18 <table-22 >



- ◆ 大方简洁的外观设计
- ◆ 防止仪表和开关破损的构造设计



冷干机 DH(R/I)-W Series 水冷式

Refrigerated Air Dryer (Water Cooled type)

水冷式，间冷式空气干燥机是需要特别定制的产品。式样的协商等请提前与我们沟通。

Technical specifications

Water Cooled Type (水冷式)

Model	Flow Capacity (Nm ³ /min)		In / Out Connect(Air)	In / Out Connect(Water)	Refrigerant (冷媒)	Electricity (Phase/Voltage)	Cooling Water (t/min)	Weight (Kg)
	50Hz	60Hz						
DHR - 500W	72.2	79.1	6"(F)	2"(S)	R-22	AC 3Φ 220V 380V 415V 440V	64~127	1490
DHR - 600W	87.5	95.8					80~159	1570
DHR - 750W	109.8	120.3	8"(F)	2½"(F)			105~210	1620
DHR - 900W	141.8	155.3					158~315	1740
DHR-1200W	162.1	177.5	10"(F)	3"(F)			183~365	1890
DHR-1500W	202.6	221.9					210~420	1970
DHR-2000W	270.1	295.8	12"(F)	4"(F)			265~530	2180
DHR-3000W	432.1	473.3					424~848	2320
DHR-4000W	540.2	591.7	14"(F)	5"(F)			530~1060	2540
DHR-5000W	648.1	709.9					636~1272	2760
DHR-6000W	810.1	887.4	20"(F)		795~1590	3110		

* 露点(Dew Point): 4~10℃

* 最大压力: 1MPa

* 入口温度(max.): 45℃

* 周边温度: 1.7~ 45℃

冷却水选定标准

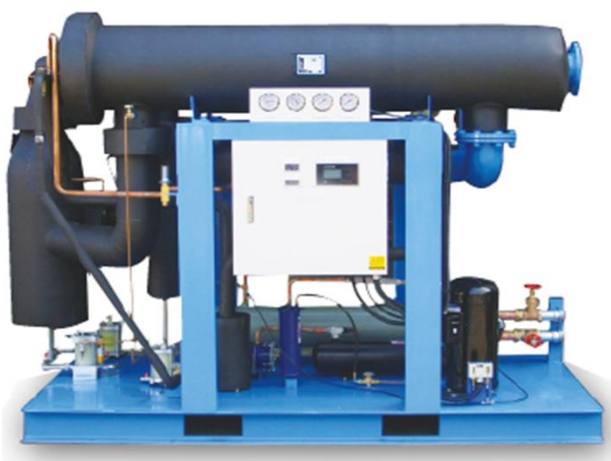
* 入口空气温度: 38℃

* 冷却水入口温度: 17℃ ~ 30℃

* 冷却水压力范围: 4~6kgf/cm²(0.4~0.6MPa)

(min-max)

DHR-W (水冷式)



DHI-W (间冷式)



适用于造船，汽车，化学领域，纤维产业领域等相对需要使用大容量的压缩空气的工程，负荷变动十分严重的工程也需要这一类系统稳定的空气干燥机。

(note)：一般的空气干燥机是将压缩空气中的水分在蒸发器中凝结排出，而间冷式则是用空气干燥机中产生的冷水与压缩空气中的冷水 (Chilled water)接触，从而将水分凝结排出的构造。

冷干机 DHT Series 高温一体型

High temp. Refrigerated Air Dryer (Air Cooled type)

此系列产品是集后部冷却机，冷冻式干燥机以及过滤器于一体的高效能设备，不仅可以节省能源更合理的利用安装空间，并且很大的提高了安装效率。

<table-6 >

Model	Flow Capacity (Nm ³ /min)	In / Out Connect	Refrigerant (冷媒)	Dew Point 露点 (°C)	Pressure (kgf/cm ²)	Inlet Temp. (°C)	Electricity (Phase/Voltage)	Dimension WxDxH(mm)	Weight (kg)
DHT - 5	0.62	3/4"(S)	R-22	2°C ~ 10°C	7.0 ~ (Max:9.9)	55°C (Max:80°C)	220V 1Ph 50Hz	300 x 600 x 860	52
DHT - 7	0.97	3/4"(S)							54
DHT - 10	1.35	3/4"(S)							56
DHT - 15	2.00	3/4"(S)						67	
DHT - 20	2.75	1"(S)						530 x 940 x 960	93
DHT - 30	3.95	1"(S)							98
DHT - 50	7.24	2"(S)							160
DHT - 75	11.13	2"(S)						550 x 1100 x 1380	175
DHT - 100	15.15	2"(S)							260

* 处理空气量参数实在7(kgf/cm²)进气压力，38°C进气温度，38°C周围温度，4°C运转露点基准下。

* 型号DHT-20以上安装了电子控制的排水阀，少量的凝结水和异物都能排出。

* 除了额定电源外特殊规格的产品也可以订做。

* 换算处理流量参照 p18 <table-23 > ⇨

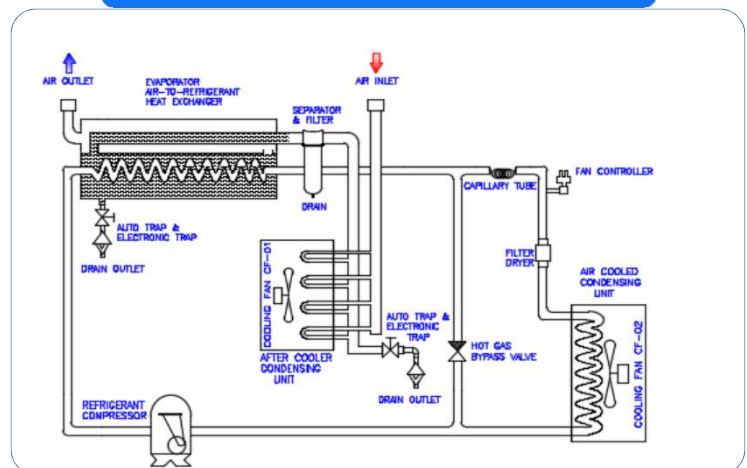
▲ 高效率



- ▼ 减少设置空间
- ▼ 节省安装费用
- ▼ 减少作业工时
- ▼ 减少维修费用



DHT-Series Flow Chart



冷干机 DHT-N Series 新高温一体型

New High temp. Ref. Air Dryer (Air Cooled type)

DHT-N 系列产品是在延续了DHT系列优点基础上，采用内置过滤器的构造，只是安装此单个设备也能得到高纯度的纯净空气。 产品中基本内置Pre Filter (3 μ m)和 Line Filter (1 μ m)。

Technical specifications

新高温一体型

Model	Flow Capacity (Nm ³ /min)		In / Out Connect	Refrigerant (冷媒)	Electricity (Phase/Voltage)	Power Consumption (KW)	Dimension WxDxH(mm)	Weight (Kg)
	50Hz	60Hz						
DHT - 5N	0.51	0.62	3/4"(S)	R-134a	AC 1 ϕ 220V	0.42	370x600x900	65
DHT - 7N	0.81	0.97				0.48		70
DHT-10N	1.12	1.35				0.81		85
DHT-15N	1.63	1.96				0.92		90
DHT-20N	2.20	2.6				1.15		110
DHT-30N	3.20	3.9	1"(S)	1.58	470x800x1110	115		
DHT-50N	6.00	7.2	1 1/2"(S)	R-22	2.18	640x1200x1330	210	
DHT-75N	9.20	11.6			3.02		240	
DHT-100N	12.1	14.6			2"(S)		3.70	730x1200x1450

* Dew Point : 4 ~ 10 $^{\circ}$ C, * Operating Pressure : 0.7MPa / max. 1.0MPa, * Inlet Air Temp. : 60 $^{\circ}$ C

* Option : AC 3 ϕ 380V (DHT-50N ~ DHT100N)

* 换算处理流量参照 p18 <table-23 >



▲ 高效率



- ▼ 减少设置空间
- ▼ 节省安装费用
- ▼ 减少作业工时
- ▼ 减少维修费用



一般 Air Line System 构成



空压机 → 后部冷却机 → 过滤器 → R.干燥机 → 过滤器

DHT-N 适用构成



空压机 → DHT-N 干燥机

吸干机 DAH / DHM Series 非加热型

Desiccant Air Dryer (Heatless type)

吸附式产品用自身产生的干燥空气，通过减压膨胀以低温方式将另一个气罐中潮湿的吸附剂进行再生，以这样的方式进行干燥过程和再生工程，周期为5分钟，交替作业。

没有电力加热等构造，可以节省制造费用，其低廉的运转费，稳定性和维修简易有很强的竞争力，是一款应用较广泛的产品。

* 保证露点 - 40°C (atm : 标准大气压)以上性能

Technical specifications

Model	Flow Capacity (Nm ³ /min)	In / Out Connect	Electricity (Phase/Voltage)	Dimension WxDxH(mm)	Weight (Kg)	Gel / 2Tower total (Kg)
DAH - 5	0.5	1/2"(S)	AC 1φ 220V	590 x 500 x 1135	70	10
DAH - 7	0.9			590 x 500 x 1320	115	22
DAH - 10	1.5	3/4"(S)		590 x 500 x 1770	158	30
DAH - 20	2.9	1"(S)		800 x 500 x 1830	225	62
DAH - 30	4.1			800 x 500 x 1720	275	90
DAH - 50	8.8	1½"(S)		800 x 500 x 1930	380	136
DAH - 75	11			1100 x 900 x 2350	490	176
DAH-100	14	2"(S)		1250 x 1000 x 2330	590	222
DAH-150	21	2½"(F)		1300 x 1000 x 2470	675	283
DAH-200	30			1450 x 1100 x 2650	985	490
DAH-250	36	3"(F)		1550 x 1200 x 2550	1145	546
DAH-300	43			1650 x 1300 x 2550	1225	656
DAH-400	51	4"(F)		1850 x 1400 x 2750	1570	910
DAH-500	68			2100 x 1600 x 2900	2400	1430
DAH-600	97	6"(F)		2400 x 1850 x 3250	3220	2032
DAH-750	123		2600 x 2150 x 3200	4560	2380	
DAH-900	150		3000 x 2100 x 3150	5600	3088	
DHM - 5	0.30	1/2"(S)	AC 1φ 220V	450 x 180 x 850	35	↑ < DAH Series : Tower type >
DHM-10	0.60			450 x 180 x 1000	45	
DHM-15	1.00			450 x 180 x 1000	60	← < DHM Series : Cabinet type >

* 吸附式干燥机处理流量标准(Flow Capa.): 进气温度 38°C / 进气压力 0.7MPa

* Option : 露点 - 70°C (atm)

* 换算处理流量参照 p18 <table-24> ⇨



吸干机 DAE Series 加热型

Desiccant Air Dryer (Heating type)

DAE系列为了防止加热过热进行了特别的设计，所有产品中都安装了2way 蝶形阀。
* 保证露点 - 40°C (atm)以上性能

Technical specifications

<table-9>

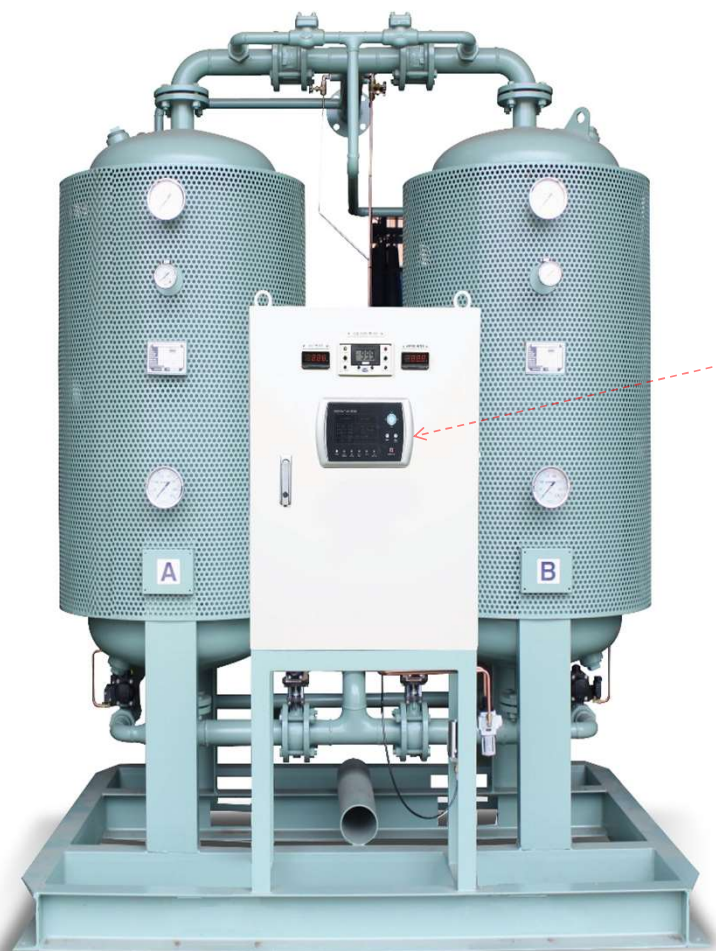
Model	Flow Capacity (Nm ³ /min)	In / Out Connect	Electricity (Phase/Voltage)	Heater (Kw)	Dimension WxDxH(mm)	Weight (Kg)	Gel / 2Tower total (Kg)
DAE - 20	2.6	1"(S)	AC 3Φ 380V <Option> 220V 415V 440V	5	1250 x 900x1650	340	74
DAE - 40	6.5	1½"(S)			1450x1000x1950	540	136
DAE - 50	8.7				1450x1000x2380	745	174
DAE - 75	10.5				1550x1000x2450	905	223
DAE-100	15	2"(S)		7.5	1550x1100x2450	1130	300
DAE-150	22	2½"(F)		12	1850x1300x2600	1620	490
DAE-200	29			15	1900x1350x2440	1850	558
DAE-250	34	3"(F)		18.5	1950x1500x2800	2060	750
DAE-300	47			25	2200x1600x2650	2990	1052
DAE-400	59	4"(F)		32	2400x1800x2950	3930	1430
DAE-500	75			40	2550x1900x2830	4500	1688
DAE-600	86	6"(F)		60	3000x2150x3200	5960	2448
DAE-750	116			70	3300x2150x3000	6750	2864
DAE-900	150	8"(F)		100	3700x2750x3650	10630	3100
DAE-1200	184			110	4200x3000x3420	11200	4590
DAE-1500	210	9"(F)		125	4200x3350x3900	12800	5264
DAE-2000	263	10"(F)	160	6200x3200x3300	16700	6580	

* Standard Cycle Time(Total Cycle) : 8hr(2 Tower)

* Regeneration Cycle : 4hr(Per Tower)

* Option : 露点(Dew Point) - 70 °C (atm)

* 换算处理流量参照 p18 <table-25 >



MICOM CONTROLLER

- * LCD 显示屏输入/输出标记性能
- * 方便舒适的触屏设计
- * 装配Low Pressure Protector :
→ 防止瞬间降压
- * Option : Remote 接口

吸干机 DAO-(E) Series 油吸附型

Desiccant Air Dryer (Oilless type)

DAO 系列是为以除油为主要目的的工程而设计的干燥机。
根据露点极限的不同，分为非加热式和加热式两种。

Technical specifications

<table-10>

Model	Flow Capacity (Nm ³ /min)	In / Out Connect	Electricity (Phase/Voltage)	Dimension WxDxH(mm)	Weight (Kg)	SOMA (Kg)	Gel / 2 Tower total (Kg)	
DAO-5(E)	0.5	1/2"(S)	DAO Type AC 1Φ 220V	590x500x1050	80	4	10	
DAO-7(E)	0.9			590x550x1300	175	8	22	
DAO-10(E)	1.5	3/4"(S)		590x550x1770	221	12	30	
DAO-20(E)	2.9	1"(S)		1200x700x1900	300	24	62	
DAO-30(E)	4.1			1300x750x1720	365	32.5	90	
DAO-50(E)	8.8	1½"(S)		1550x900x1890	510	52	136	
DAO-75(E)	11			1600x900x2450	700	71.5	176	
DAO-100(E)	14	2"(S)		DAO-E Type AC 3Φ 380V	1750x1000x2550	850	91	222
DAO-150(E)	21	2½"(F)			1900x1000x2500	1000	117	283
DAO-200(E)	30				1900x1100x2650	1455	195	490
DAO-250(E)	36	3"(F)	<Option> 2300x1200x2550		1505	221	546	
DAO-300(E)	43		2400x1300x2550		1745	267	656	
DAO-400(E)	51	4"(F)	2600x1400x2750		2380	390	910	
DAO-500(E)	68		3000x1600x2900		3500	585	1430	
DAO-600(E)	97	6"(F)	3500x1850x3080		4790	845	2032	
DAO-750(E)	123		3900x2150x3100		5670	1014	2380	
DAO-900(E)	150		4200x2150x3100		6890	1430	3088	

* (E) : Heating type



吸干机 DAB Series 加热鼓风机型

Desiccant Air Dryer (Heater blower type)

DAB 系列是利用鼓风机吸入外部空气，实现吸附剂再生的方式，压缩空气的损耗最小化，并且节省能源的一款干燥机。

Technical specifications

<table-11>

Model	Flow Capacity (Nm ³ /min)	In / Out Connect	Electricity (Phase/Voltage)	Heater (Kw)	Blower (Kw)	Dimension WxDxH(mm)	Weight (Kg)	Gel / 2Tower total (Kg)
DAB-100	14.6	2"(S)	AC 3Φ 220V 380V 415V 440V (50Hz / 60Hz)	13	3	1800x1500x2550	1680	400
DAB-150	21	2½"(F)		17		2100x1600x2510	2000	610
DAB-200	25.3	3"(F)		20	5	2100x1700x2830	2120	730
DAB-250	31			25		2200x1700x2750	2200	900
DAB-280	36	4"(F)		32	7.5	2500x2000x2500	2800	1080
DAB-300	50			40		2700x2200x2850	3500	1440
DAB-400	58	6"(F)		45	10	2800x2200x3000	4000	1700
DAB-500	73			55		4500x2200x2960	5000	2100
DAB-600	114	8"(F)		80	15	4800x2200x3000	5500	2800
DAB-750	129			100		5000x2200x3000	6100	3720
DAB-1200	163	10"(F)		130	20	6200x2500x3100	11270	4600
DAB-1500	194			150			12250	5600
DAB-2000	259			180	25	7500x2500x3300	13900	6970

* Standard Cycle Time(Total Cycle) : 8hr(2 Tower)

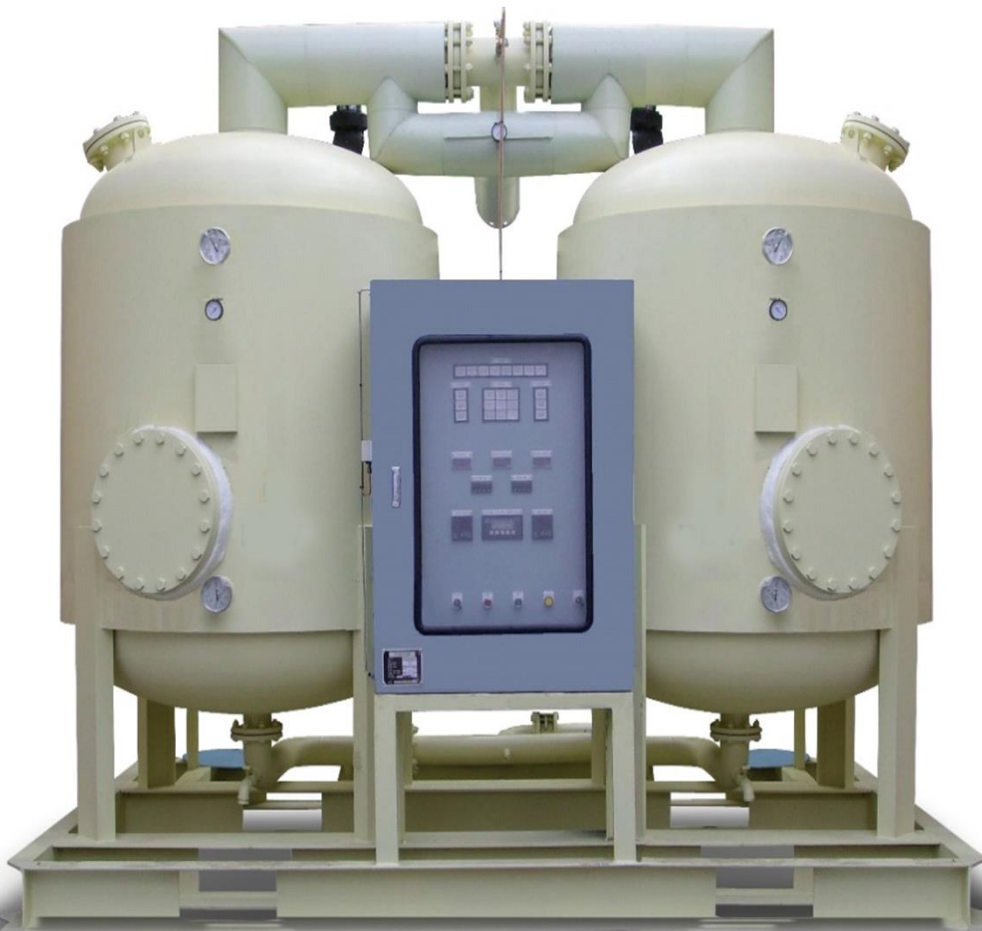
* Regeneration Cycle : 4hr(Per Tower)

* Drying Cycle : 4hr (Per tower) ---- Heating : 使用外部空气

Cooling : 使用干燥空气

Option : Dew Point Control

→ 根据负荷不同，可延长除湿时间



吸干机 DNP Series 无排气型

Desiccant Air Dryer (Non-purge type)

DNP 系列使用空气压缩机产生的废热(约150°C)作为吸附剂再生的热源的干燥机，压缩空气的一部分在干燥机内部循环再生过程使用后，再次进入干燥机入口处，完全避免了压缩空气的损耗，是一款节能型干燥机。

Technical specifications

<table-12>

Model	Flow Capacity (Nm ³ /min)	In / Out Connect	Electricity (Phase/Voltage)	Dimension WxDxH(mm)	Weight (Kg)	Gel / 2Tower total (Kg)
DNP-1100	32.5	3"(F)	AC 3Φ 220V 380V 415V 440V	2600x1750x2500	2500	858
DNP-1550	49.2	4"(F)		2800x1900x2800	3000	1388
DNP-2100	61.7	5"(F)		3200x2200x2900	4100	1640
DNP-3000	90	6"(F)		4000x2400x3000	5500	2376
DNP-4100	110			4550x2400x3100	7500	2510
DNP-5400	158	8"(F)		5200x3000x3300	10800	3100
DNP-6000	175			5600x3100x3500	12500	4590
DNP-7000	200			5800x3100x3500	13800	5264
DNP-9000	250			10"(F)	6500x3500x3610	17100

* Standard Cycle Time(Total Cycle) : 8hr(2 Tower) / * Regeneration Cycle : 4hr(Per Tower)

* Drying Cycle : 4hr (Per tower) --- Heating : 使用外部空气
Cooling : 使用干燥空气

Option : Dew Point Control

→ 根据负荷不同，可延长除湿时间



过滤器 DXF / DHF Series (1MPa↓)

Compressed Air Filter ("sus" : Stainless Filter)

DXF / DHF 空气过滤器可以过滤掉固体物质和大量的水分,填充了吸附剂的空气过滤器对于细小的分子以及压缩机里生成的碳化合物,都能发挥很好的去除功能。

Technical specifications

<table-13>

FILTER Model	Flow Capacity (Nm ³ /min)					In / Out Connect	Dimension WxH(mm)	Weight (Kg)
	Main Filter	Pre Filter	Line Filter	Coalescing Filter	Adsorbent Filter			
	370(20μm)	320(3μm)	310(1μm)	130(0.01μm)	150(1mg/m ³)			
DXF-15A-	2.2	1.8	1.2	1.0	1.0	½"(S)	88x278	1.25
DXF-20A-	5.7	3.5	2.8	1.9	1.9	¾"(S)	88x495	3.5
DXF-25A-	8.0	5.7	5.0	3.4	3.4	1"(S)	100x590	4.5
DXF-40A-	17.0	14.0	11.0	10.0	10.0	1½"(S)	138x825	13.7
DXF-50A-	29.0	25.0	22.0	14.0	14.0	2"(S)	147x890	21
DHF-65A-	58	50	48	28	28	2½"(F)	515x1200	85
DHF-80A-	88	75	72	42	42	3"(F)		95
DHF-100A-	145	125	110	70	70	4"(F)	620x1300	125
DHF-125A-	174	150	132	84	84	5"(F)		140
DHF-150A-	282	221	176	112	112	6"(F)	740x2195	250
DHF-200A-	447	331	308	196	196	8"(F)	1000x2600	340
DHF-250A-	733	555	528	336	336	10"(F)	1200x2270	400
DHF-300A-	1103	850	792	504	504	12"(F)	1450x2980	450

* 选择适合过滤器的过滤芯方法 : (例) DXF-15A-370 对应的过滤芯为 DXE-15A-370
DHF-200A-320 对应的过滤芯为 DHE-65A-320 x11个

* 不锈钢筒体(Stainless Filter) 选定方法 : susDHF-65A- (~ 300A-)

适用滤芯 & 数量

滤芯规格 Element Model		数量 Q'ty
DXE -	15A-	1
	20A-	1
	25A-	1
	40A-	1
	50A-	1
DHE -	65A-	2
		3
		5
	/130,150	6
		8 / 11
		11 / 14
370, 320/	19 / 24	
	30 / 36	

* DXE type : One Touch 组装形态
(选择 : 螺栓方式 Bolt type)

* DHE type : Bolt 组装形态



不仅除去微粒子, 包括除油、水, 特殊气体等需要的多样的 Media 过滤芯都具备。

Housing 直接固定过滤芯的 One touch 方式, 使过滤芯的交换安装更方便(插入方式)。

为了自动排水器的清洗与更换更加方便, 在中间安装了阀门。
* 适用最短的阀门(DN-15)

sus DXF- / DHF Series

susDHF 系列过滤器是由不腐蚀的材质做成, 适用于要求高纯净压缩空气的制药, 食品, 半导体工程等高新技术产业的高品质的空气和燃气的过滤器。

特征

- * 材质 : STS304, STS316L(SUS304, SUS316L 耐腐蚀性, 不锈钢)
- * 全世界的过滤芯都可适用
- * 提供多种过滤度: 20, 3, 1, 0.1, 0.01μm
- * 多样的附加配件: 压差计, 压力计, 通气阀, 伸缩管阀门等等

过滤器 DHF-H Series 高压用

Compressed Air Filter (for High Pressure)

Technical specifications

Model	Flow Capacity (Nm ³ /min)					In / Out Connect	Dimension (mm) WxH	Weight (Kg)
	Main Filter	Pre-filter	Line Filter	Coalescing Filter	Adsorbent Filter			
	370	320	310	130	150			
DHF 40K-15H	2.2	1.8	1.2	1	1	1/2"(S)	200x270	23
DHF 40K-20H	5.7	3.5	2.8	1.9	1.9	3/4"(S)	200x330	
DHF 40K-25H	8	5.7	5	3.4	3.4	1"(S)	200x420	
DHF 40K-40H	17	14	11	10	10	1-1 1/2"(S)	225x780	
DHF 40K-50H	29	25	22	14	14	2"(S)	270x900	

* Option: 可以安装高压电子阀



滤芯 DXE/DHE Element

Element for Filters (High Performance)

Technical specifications

滤芯型号	名称&用途	过滤度	尺寸 ΦxL(mm)
DXE-15A-	370 Main Filter	20 μm	48 x105
	320 Pre-filter	3 μm	
	310 Line Filter	1 μm	
	130 Coalescing Filter	0.01 μm	
	150 Adsorbent Filter	1 mg/m ³	
DXE-20A-	370 Main Filter	20 μm	48 x150
	320 Pre-filter	3 μm	
	310 Line Filter	1 μm	
	130 Coalescing Filter	0.01 μm	
	150 Adsorbent Filter	1 mg/m ³	
DXE-25A-	370 Main Filter	20 μm	48 x200
	320 Pre-filter	3 μm	
	310 Line Filter	1 μm	
	130 Coalescing Filter	0.01 μm	
	150 Adsorbent Filter	1 mg/m ³	

<table-15>

Element model	Name & Use	Filtering Rate	Dimension ΦxL(mm)
DXE-40A-	370 Main Filter	20 μm	68 x450
	320 Pre-filter	3 μm	
	310 Line Filter	1 μm	
	130 Coalescing Filter	0.01 μm	
	150 Adsorbent Filter	1 mg/m ³	
DXE-50A-	370 Main Filter	20 μm	78 x460
	320 Pre-filter	3 μm	
	310 Line Filter	1 μm	
	130 Coalescing Filter	0.01 μm	
	150 Adsorbent Filter	1 mg/m ³	
DHE-65A-	370 Main Filter	20 μm	83x520
	320 Pre-filter	3 μm	
	310 Line Filter	1 μm	
	130 Coalescing Filter	0.01 μm	
	150 Adsorbent Filter	1 mg/m ³	

* 过滤器 DHF-65A-xxx - DHF-300A-xxx 的滤芯是都相同: DHE-65A-xxx

相当于过滤规定 Filtering Classes

MODEL	Main Filter	Pre-filter	Line Filter	Coalescing Filter	Adsorbent Filter
过滤度(μm)	D(X,H)E-370	D(X,H)E-320	D(X,H)E-310	D(X,H)E-130	D(X,H)E-150
Performance	20 μm	3 μm	1 μm	0.01 μm	0.01 μm & 1mg/m ³
适用过滤规定 ISO 8573-1 A-B-C	Class: 3-5-(6)	Class: 3-5-(6)	Class: 2-4-(6)	Class: 1-2-3	Class: 1-1-3
A: Particle 固/液态颗粒	* 固体: 除20 μm以上颗粒	* 固体: 除3 μm以上颗粒	* 固体: 除1 μm以上颗粒	* 固体: 除0.01 μm以上颗粒	* 固体: 除0.01 μm以上颗粒
B: Humidity 湿度, 水	* 露点: +7°C(除水90% ↑)	* 露点: +7°C(除水95% ↑)	* 露点: +3°C(除水99.9% ↑)	* 露点: -40°C(除水99.99% ↑)	* 露点: -70°C(除水99.9999% ↑)
C: Oil 油分, 油蒸汽	* 油分: 除油70% ↑	* 油分: 除油74% ↑	* 油分: 除油98% ↑	* 油分: 除油雾99.99% ↑	* 油分: 0.003ppm ↓
用途, 用处 (Application)	* 最常用(Main Air Line)的过滤芯。	* 最常用的过滤芯	* 切割用工具 * 多用作于一般工业工具	* 消除喷射涂料 * 不能驱味	* 主要应用于精密电子, 半导体, 制药, 食品等制造工程空压系统的除油蒸汽和臭
参照P19系统图	* 一起安装 后部冷却机和冷干机前后		* 安装冷干机之后	* 安装吸干机首部	* 安装冷干机后部 * 安装Coalescing Filter后部

ISO 8573-1: 参照p18 <table-26>

零部件 Parts 交替用&销售用部品 (消耗品)

Parts for After Service

提供并销售主要消耗性部品(自动排水阀, 浮子(Float), 电子排水器, 吸附剂, 德国Condor的压力开关其他在卖品主要为空气压缩机制造商等提供销售中。

◆ Auto Drain Trap & Float (自动排水阀 & 浮子)

<table-17>

Model	Pressure Range (kg f/cm ²)	Max. Pressure (kg f/cm ²)	Inlet Temp. (°C)	Connection
DHAD-125M	3~13.0	13	60 ↓	PT1/2 (DN15)
DHAD-125	3~9.9	9.9		
AD-401 (Float)				

* 自动机能基础上, 有手动排出 (清洗) 的功能, 新型浮子 AD-401是与旧型(AD-12, 白色)不同, 可以防止污染引起的固着现象。



◆ Electrical Drain Trap (电子阀: 电子排水器)

<table-18>

Model	Connection	Max. Pressure (kg f/cm ²)	Power	Remarks
EZ-1	PT1/2	16 kg f/cm ²	AC 1Φ 220V	
FLUIDRAIN 80	PT1/4	80 kg f/cm ²		
FLUIDRAIN 250		250 kg f/cm ²		

* 安装了计时器, 所以排水时间可以自由调节, 根据季节的不同, 排水量的不同, 可以自由调节排水时间。



◆ Pressure Switch (压力开关)

<table-19>

Model	Pressure Range	Deviation Adjust Range	Power	Remarks
	kg f/cm ²	kg f/cm ²	AC 3Φ	
MDR 1/11	4~13.0	===	220V	
MDR 2/11		1.8~3.7	380V	
MDR 4S/11		1.2~4.2	415V	
MDR 3/25		1.2~5.3	440V	

* 德国 CONDOR 产品: 高信赖性(高品质)



◆ Desiccant (Adsorbent media, 吸附剂) & 一般性能

Technical specifications

<table-20>

Kinds		Silicagel	Activated Alumina	Molecular Sieves(4A)	
成分	SiO ₂	98	-	M ₁₂ /m(Al ₂ O ₃) ₁₂	
	Al ₂ O ₃	2	99.8	(SiO ₂) ₁₂ H ₂ O	
物性	比重	2.2	2.6	1.1	
	Bulk Density (Kg/m ³)	720	800	720	
	比热 (Kcal/Kg.deg)	0.22	0.21	0.18	
	热传导率 (Kcal.m.deg)	0.12	-	0.506	
平衡吸水率(%)	相对湿度	10%	9.0	8.7	20.4
		20%	13.2	11.7	21.0
		40%	25.0	16.0	21.8
		60%	33.8	18.8	22.2
		80%	38.0	22.8	22.4
再生温度 (°C)		100~130°C	100~200°C	150~230°C	
用途		压缩空气除湿作用 * 现几乎不用.	压缩空气除湿作用 * 最常用	压缩空气和瓦斯中 除少量水分用 * 用作超干燥剂	

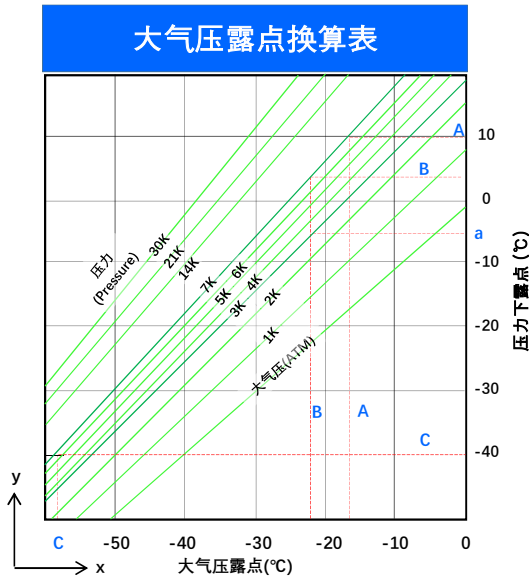
SOMA (防水性吸附剂):

- * 用作去除水分以外的液体物质和细微蒸汽的特殊用途
- * 填充在油吸型(DAO Series)干燥机的第一气罐(SOMA Tower)



饱和水蒸气量及大气压露点换算表

Calculation for saturated vapor volume & Dew point under ATM



露点换算方法及图表使用方法

压力露点图表

左侧图表是为了解在不同的压力下压缩空气的含水量的图表，在运行压力下通过测量温度（运行露点或者压力下露点）从而掌握压缩空气中含有的水分量。

* 流动压力状态下无法测量水分含量，所以用大气压进行换算。
相反的大气压露点也可以用压力下露点进行换算。

(实例1): 减压时压力下露点变化

压力 7kgf/cm², 压力下露点4°C的干燥空气

减压到3kgf/cm²的情况下, 压力下露点如何变化?

- ▶ 1) 图表中找到压力下露点4°C.
- 2) 水平线 B 向左侧水平画出.
- 3) 找到水平线与 7K 相交点.
- 4) 在相交点处画垂直线.
- 5) 找到垂直线与 3K 相交点.
- 6) 从相交点开始向右侧画水平线.
- 7) 找到水平线与 Y 轴(压力下露点)相交点.
- 8) 即, "a" 点约 -5°C 就是要求的值.

(实例2): 空气压缩机进气温度为30°C(假设为100%Rh)在 7kgf/cm²G 压力下压缩后, 空气干燥机将空气冷却到 4°C, 可以排出多少水分?

- ▶ 1) 如下 <table-21> '饱和水蒸气量表' 中所示 30°C 的饱和绝对湿度是 30.3gf/m³.
- 2) 上图'大气压露点换算表' 中找到 7kgf/cm²G 与压力下露点 4°C 相交点.
- 3) 画垂直线找到大气压露点是多少°C, 如图所示为零下 23°C (-23°C).
- 4) 如下 <table-21> '饱和水蒸气量表' 中 -23°C 的饱和水蒸气量为 0.829gf/m³.
=> 0.829gf/m³ 即是空气压缩机排出空气的水蒸气量.
- 5) 除去水蒸气量 = (吸入空气水蒸气量) - (排出空气水蒸气量)
= 30.3 - 0.829 = 29.471 gf/m³ ----- ①
即, 每分钟可以除去的水分量为 29.471g. (每小时 1768.26g ---> 约 1.8kg/hr)

* Rh : 相对湿度

* ATM : 大气压

(实例3): 如果空气压缩机 100Hp 的导出量是 12m³/min, 那按照上边情形, 每分钟除去的水蒸气量是多少 kg 是可以计算的.

=> 12 (m³/min) x ①(gf/m³) = 353(gf/min) = 0.35kgf/min
(换算成容积的话, 约除去的水量为 0.35l/min = 21l/hr)

(实例4): 使用一般制冷循环的冷冻式干燥机虽然除去大量水分, 但还有接近 0.829 (gf/m³) 的水分残留下来

要求水分含量更低的工程, 需要附加使用能满足露点 -40°C (0.172) / -70°C (0.0051) 的吸附式干燥机.

* 请参照使用 --- 氧化铝凝胶: 露点 -40°C / Molecular Sieves: 露点 -70°C 等吸附剂的 Desiccant Air Dryer.

饱和水蒸气量表(大气压下随着温度的变化水分含有量湿度为 100%的条件下 (单位: 水分量/空气量 = gf/m³))

		10°C 单位温度																	
		90	80	70	60	50	40	30	20	10	0(+)	0(-)	-10	-20	-30	-40	-50	-60	
1°C 单位温度	0	420.1	290.8	197.0	129.8	82.9	51.0	30.3	17.3	9.4	4.85	小 大 4.85	2.25	1.067	0.448	0.172	0.060	0.019	
	1	433.6	301.7	204.9	135.6	86.9	53.6	32.0	18.3	10.0	5.19	大 4.52	2.18	0.982	0.409	0.156	0.054	0.017	
	2	448.5	313.3	213.4	141.5	90.9	56.4	33.8	19.4	10.6	5.56	4.22	2.02	0.903	0.373	0.141	0.049	0.015	
	3	464.3	325.3	222.1	147.6	95.2	59.2	35.6	20.6	11.3	5.95	3.93	1.87	0.829	0.340	0.127	0.043	0.013	
	4	480.8	337.2	231.1	153.9	99.6	62.2	37.5	21.8	12.1	6.35	3.66	1.73	0.761	0.309	0.114	0.038	0.011	
	5	496.6	349.9	240.2	160.5	104.2	65.3	39.5	23.0	12.8	6.80	3.40	1.60	0.698	0.281	0.103	0.034	0.0099	
	6	514.3	362.5	249.6	167.3	108.9	68.5	41.6	24.3	13.6	7.26	3.16	1.48	0.640	0.255	0.093	0.030	0.0087	
	7	532.0	375.9	259.4	174.2	114.0	71.8	43.8	25.7	14.5	7.75	2.94	1.36	0.586	0.232	0.083	0.027	0.0076	
	8	550.3	389.7	269.7	181.6	119.1	75.3	46.1	27.2	15.4	8.27	大 2.73	1.26	0.536	0.210	0.075	0.024	0.0067	
	9	596.7	404.9	288.0	189.0	124.4	78.9	48.5	28.7	16.3	8.82	小 2.54	1.16	0.490	0.190	0.067	0.021	0.0058	
												(例) -23°C							
																	0	0.0051	

压缩空气净化系统图

Air Purification System

General Applications (压缩空气净化系统构成图)

Comp. : 空气压缩机(Air Comp.)

A/C : 后方冷却机(After Cooler)

R/D : 冷干机(Refrigerated Air Dryer)

A/D : 吸干机(Desiccant Air Dryer)

A : Main Filter (20 μ m : DHF-xxA-370)

B : Pre-Filter (3 μ m : DHF-xxA-320)

C : Line Filter(1 μ m, DHF-xxA-310)

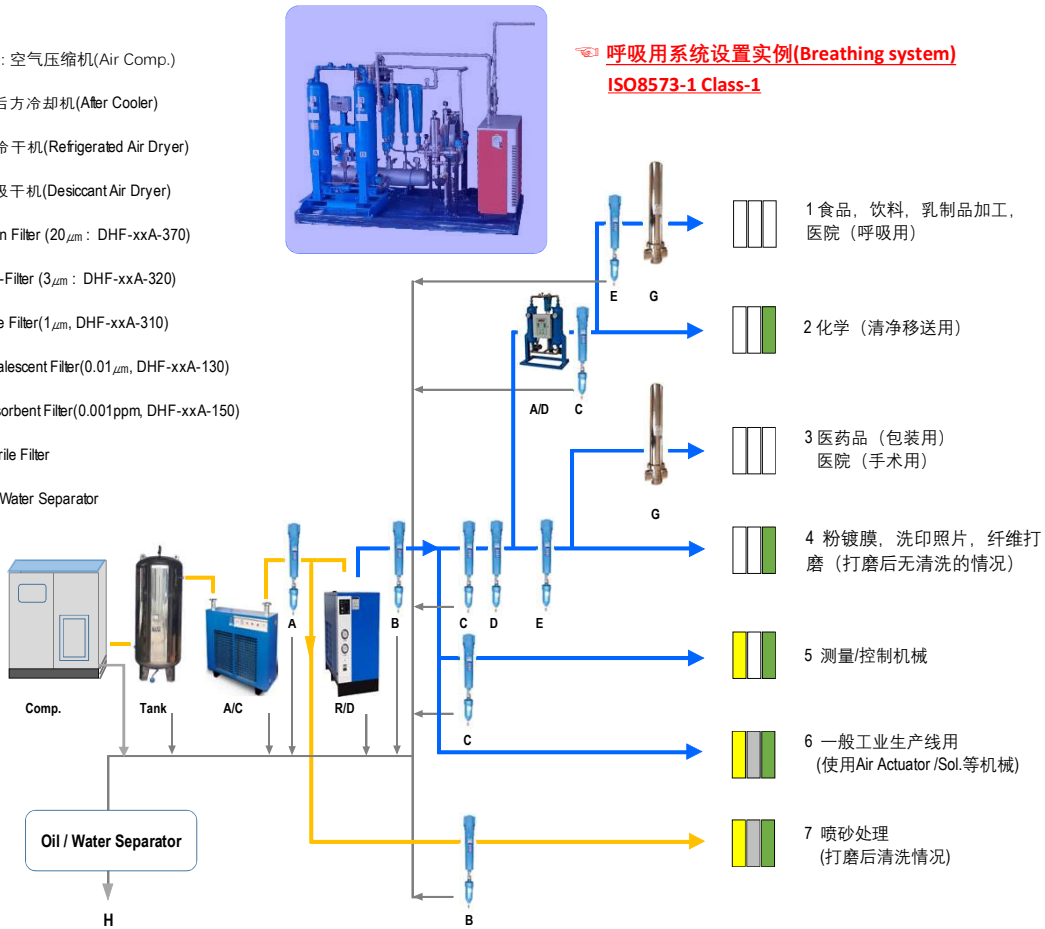
D : Coalescent Filter(0.01 μ m, DHF-xxA-130)

E : Adsorbent Filter(0.001ppm, DHF-xxA-150)

G : Sterile Filter

H : Oil-Water Separator

呼吸用系统设置实例(Breathing system)
ISO8573-1 Class-1



吸附式 (Adsorbent type)单独适用的情况(低湿度地区)

油分 (Oil Mist)

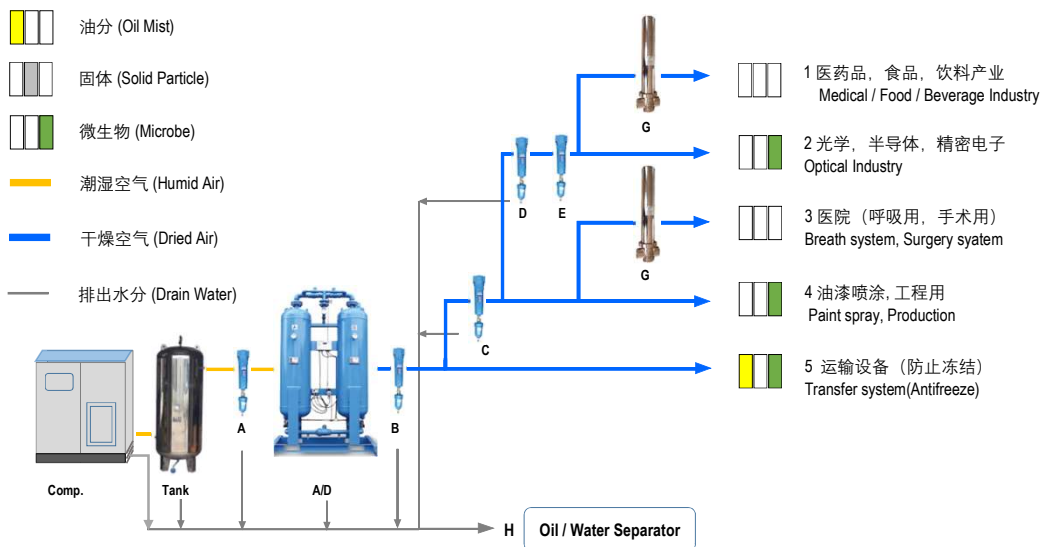
固体 (Solid Particle)

微生物 (Microbe)

潮湿空气 (Humid Air)

干燥空气 (Dried Air)

排出水分 (Drain Water)



储气罐 - Receiver Tank

标准压力 10bar / * 可能20~40bar的高压用

◆ Receiver Tank (储气罐)

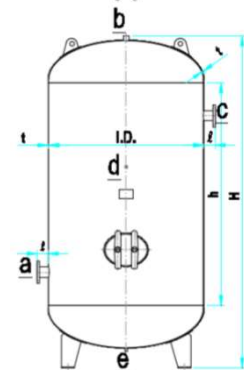
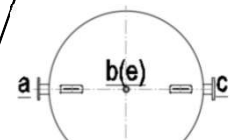
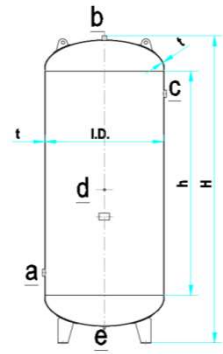
Technical specifications

碳钢储气罐 (Steel Tank) / 不锈钢储气罐 (Stainless Steel Tank)

容积 m ³	工作压力 Mpa	壁厚(t) mm	尺寸 (mm) I.D. x h x H	重量 (kg)		进口气口(a, c)			管口规格								
				螺纹	法兰	管螺纹规格	法兰规格	ℓ(mm)	安全阀(b)	排污阀(e)	压力表(d)						
0.3	0.8/1.0	4	Φ500x1250x1740	92	103	Rp 1	PL50-16	80	Rp 3/4	R ₁ 1/2	M14x1.5						
	1.3	5		116	127												
0.5	0.8/1.0	4	Φ600x1500x2040	132	143												
	1.3	5		160	171												
0.6	0.8/1.0	4	Φ700x1250x1840	136	147							Rp 1½	PL50-16	80	Rp 3/4	R ₁ 1/2	M14x1.5
	1.3	5		168	179												
1.0	0.8	4	Φ800x1500x2140	202	213	Rp 2	PL50-16	80	Rp 3/4	R ₁ 1/2	M14x1.5						
	1.0	5		244	255												
	1.3	6		277	288												
1.5	0.8/1.0	5	Φ1000x1500x2240	314	325	Rp 2	PL50-16	80	Rp 1	R ₁ 3/4	M20x1.5						
	1.3	6		370	382												
2.0	0.8/1.0	5	Φ1000x2000x2740	376	388	Rp 2	PL50-16	80	Rp 1	R ₁ 3/4	M20x1.5						
	1.3	6		445	457												

【材质: Q345R / SUS】

容积 m ³	工作压力 Mpa	壁厚(t) mm	尺寸 (mm) I.D. x h x H	重量(kg)	进口气口(a, c)			管口规格														
				法兰	法兰规格	ℓ(mm)	安全阀(b)	排污阀(e)	压力表(d)													
3.0	0.8/1.0	6	Φ1200x2000x2880	624	PL80-16	100	Rp 1¼	R ₁ 3/4	M20x1.5	R ₁ 3/4												
	1.3	8		802																		
4.0	0.8/1.0	6	Φ1400x2000x2980	738							PL80-16	100	Rp 1¼	R ₁ 3/4	M20x1.5	R ₁ 3/4						
	1.3	8		946																		
5.0	0.8/1.0	6	Φ1500x2000x3040	842													PL80-16	100	Rp 1¼	R ₁ 3/4	M20x1.5	R ₁ 3/4
	1.3	8		1076																		
6.0	0.8/1.0	6	Φ1400x3000x3980	948	PL150-16	120	Rp 2	R ₁ 1	M20x1.5	R ₁ 1												
	1.3	8		1233																		
8.0	0.8/1.0	6	Φ1600x3300x4420	1227							PL150-16	120	Rp 2	R ₁ 1	M20x1.5	R ₁ 1						
	1.0	8		1586																		
	1.3	10		1936																		
10.0	0.8	6	Φ1800x3000x4290	1326													PL200-16	150	Rp 2	R ₁ 1	M20x1.5	R ₁ 1
	1.0	8		1698																		
	1.3	10		2104																		
15.0	0.8/1.0	8	Φ2000x4000x5390	2358	PL200-16	150	Rp 2	R ₁ 1	M20x1.5	R ₁ 1												
	1.0	10		2820																		
20.0	0.8	8	Φ2200x4400x5920	2820							PL200-16	150	Rp 2	R ₁ 1	M20x1.5	R ₁ 1						
	1.0	10		3512																		



储气罐
(不锈钢)

储气罐
(碳素钢)

分气包 (HEADER)



CAT No. 9102v4

◆ 此手册内容随时可能变更 ◆
(카탈로그 내용은 예고없이 변경될 수 있음.)



DHY
青岛迪爱威

青岛迪爱威机械有限公司

Qingdao DHY Machinery Co., Ltd.

地址：中国山东省青岛市城阳区西城汇工业园西

电话：0532-8908-6397 / 传真：0532-8908-4957

Home page : www.dhy.co.kr

韩国本社 (DHY Co., Ltd.)

Add : 167, Yulmalo 211beon-gil, Tongjin-eup, Gimpo-si,
Gyeonggi-do, Korea

Tel : +82-31-983-0688 / Fax : +82-31-984-0365

