



BIOGAS DRYER / DEHUMIDIFIER

- Gas Flow 50-6,000 Nm³
- ปกป้อง Gas Engine และอุปกรณ์ต่างๆ จากการกัดกร่อน และเสียหายจากความชื้น
- ลดความชื้นจาก Biogas
- ออกแบบให้มีขนาดกะทัดรัด พร้อมด้วยเครื่องทำความเย็น และชุดแลกเปลี่ยนความร้อนประสิทธิภาพสูง
- ออกแบบและผลิตจากโรงงาน พร้อมทีมช่างเทคนิคบริการ แบบเบ็ดเสร็จ One Stop Service

ทำไมต้องลดความชื้นของไบโอแก๊ส

ไบโอแก๊สที่ได้จากบ่อหมักจะมีทั้งก๊าซมีเทน, คาร์บอนไดออกไซด์, ไฮโดรเจนซัลไฟด์และก๊าซอื่นๆ รวมถึงความชื้นและละอองน้ำ ซึ่งเมื่อก๊าซรวมตัวกับความชื้นและละอองน้ำ จะเกิดเป็นกรดมีฤทธิ์กัดกร่อนวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ทำให้เกิดความเสียหาย และยังเสียค่าใช้จ่ายในการหยุดซ่อมบำรุง และเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่

ชุด Gas Dryer/Dehumidifier จะดึงความชื้นในไบโอแก๊สออก ทำให้ได้แก๊สที่แห้ง สามารถนำไปใช้เผาไหม้ใน Boiler หรือ Gas Engine นอกจากความชื้นในไบโอแก๊สที่ลดลงแล้วยังทำให้การเผาไหม้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นอีกด้วย



การทำงานของเครื่อง Gas Dryer/Dehumidifier

ไบโอแก๊สที่ต้องการจะลดความชื้น จะเข้าสู่ชุดแลกเปลี่ยนความร้อน ซึ่งความชื้นที่มากับแก๊สจะถูกความเย็น ที่สร้างจากเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) ทำใหกลั่นตัวเป็นน้ำตกลงสู่ด้านล่างของชุดแลกเปลี่ยนความร้อน น้ำที่กลั่นตัวจะถูกปล่อยออกสู่ภายนอกด้วยชุดควบคุมอัตโนมัติ (Auto Drain)

ชุดลดความชื้น “ABSOLUTE” ออกแบบให้เหมาะกับสภาพอากาศของประเทศไทย มีระบบการทำความเย็นความร้อนด้วยอากาศ และระบายความร้อนด้วยน้ำ ชุดแลกเปลี่ยนความร้อนทำจาก Stainless Steel 304 ทนต่อการกัดกร่อนและสภาพอากาศในประเทศ

การติดตั้งเครื่อง Gas Dryer / Dehumidifier

เครื่องลดความชื้นแก๊ส (Gas Dryer/Dehumidifier) ได้รับการออกแบบให้สามารถติดตั้งเข้ากับไลน์ท่อจ่ายแก๊สได้ โดยสามารถออกแบบให้แยกชุดทำน้ำเย็นออกจากชุดแลกเปลี่ยนความร้อนหรืออยู่บนชุดแท่นฐานเดียวกันกับชุดแลกเปลี่ยนความร้อน ในกรณีที่ต้องการประหยัดพื้นที่ติดตั้งก็ได้ สามารถติดตั้งได้ทั้งก่อนและหลัง Blower (ขึ้นกับ option กรุณาแจ้งล่วงหน้า)



เครื่อง Gas Dryer / Dehumidifier รุ่น Air Cooled Chiller แบบแยกชุดทำน้ำเย็น และชุดแลกเปลี่ยนความร้อนแก๊สออกจากกัน

เครื่อง Gas Dryer / Dehumidifier รุ่น Water Cooled Chiller*
แบบติดตั้งชุดทำน้ำเย็น และชุดแลกเปลี่ยนความร้อนแก๊สไว้บนแท่นฐานชุดเดียวกัน เพื่อประหยัดพื้นที่ในการติดตั้ง

*ต้องมี Cooling Tower

จุดเด่นของชุด ABSOLUTE Gas Dryer / Dehumidifier

ออกแบบ, ผลิตและประกอบโดยโรงงานเดียวกันทั้งชุด Chiller และชุด Heat Exchanger ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด ด้วยความเข้ากันของระบบจ่ายน้ำเย็น และคอนโทรลฟังก์ชันลดปัญหาการติดตั้งซับซ้อนรวมถึงการแก้ปัญหาแบบเบ็ดเสร็จในจุดเดียว (One Stop Services)

- Design for Gas flow 50-6,000Nm³
- Standard Quality Gas out :
@Temp. 40 C / Rh<40% หรือตามที่กำหนด



เครื่อง Chiller ประสิทธิภาพสูง ขนาดการทำความเย็นตั้งแต่ 1.5 - 40 RT และสามารถออกแบบได้ตามความต้องการของการใช้งาน มีทั้งแบบ Air Cooled และ Water Cooled

- 1.5 - 40 RT (Standard Type)
- เพิ่ม Coating บริเวณท่อทองแดงต่างๆ เพื่อลดปัญหาการกัดกร่อน
- Scroll Compressor
- Compact Plate Heat Exchanger
- Smart Digital Controller
- Completed with pumps



ชุด Heat Exchanger ได้ถูกออกแบบให้มีประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนความร้อนเต็มที่ และมี pressure drop ต่ำ โดยผลิตจาก Stainless Steel304 ทั้งในส่วนของ Shell และ Tubes หุ้มด้วยฉนวนกันความร้อนและหุ้มแจ็คเก็ต (Option)

- Shell : SUS304
- Tube : SUS304
- Structure : Steel
- Insulated : Closed cell insulation
- Jacket : Stainless steel jacket



ชุดดักน้ำ (Demister) และ Auto Drain ประสิทธิภาพสูง ทำจากสแตนเลส 304 และหุ้มกับฉนวนกันความร้อน (Closed cell insulation) และ Stainless steel jacket (Option)



เพิ่มความทนทานต่อการกัดกร่อนของไฮโดรแก๊ส ด้วยการเคลือบสี Epoxy ที่ท่อทองแดงภายในเครื่อง และคอยล์ของชุดระบายความร้อนด้วยอากาศ ป้องกันการรั่วของน้ำยา ช่วยให้อายุการใช้งานยาวนานขึ้น



ผลงานของเรา Our Reference



Specification

Model: GACA-		100	150	200	350	500	800	1000	1200	1500	2000	2500	3000	3500
Bio gas side	Gas Flow	Nm3/Hr	40.0 / 15.0											
	Gas Inlet / Outlet	C	100%											
	Relative Humidity In / Out	%	100%											
	Condensate drain	kg/hr	4.7	7.05	9.4	16.45	23.5	37.6	47	56.4	70.5	94	117.5	141
	Connection	Inch	3	4	4	6	8	10	10	12	12	16	16	18
Chilled water side	Glycol 10% Flow	m3/hr	0.74	1.11	1.48	2.6	3.71	5.94	7.43	8.91	1.14	14.86	18.57	22.29
	Glycol 10% Inlet / Outlet	C	5.0 / 10.0											
	Pressure drop	kPa	27.5	32.5	38.5	40.5	28.7	30.1	42.5	44.7	38.6	26.7	39.7	48.6
	Connection	Inch	1	1	1.5	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Electrical	Power Supply		380 / 3 / 50											
	Power Consumption	kW	1.35	2.02	2.69	4.71	6.73	10.76	13.45	16.14	20.18	26.9	33.63	40.35
Dimension	Width	mm	400	400	400	500	700	900	900	900	900	1125	1125	1200
	Length	mm	1200	1220	1220	1675	2995	3200	3200	3200	3200	3350	3350	3450
	Height	mm	1200	1220	1320	1785	1785	1915	1915	1915	1915	1915	1915	1915
	Weight	kgs	150	180	250	480	780	950	1110	1200	1350	1650	1890	2200

* รุ่นที่แสดงในตารางเป็นรุ่นมาตรฐาน กรุณาติดต่อบริษัทฯ เพื่อยืนยันอีกครั้ง
 * บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของเครื่องโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



บริษัท สยาม อินดัสเทรียล แมชชีนเนอรี จำกัด
SIAM INDUSTRIAL MACHINERY CO., LTD.

5/15 หมู่ 6 ถนนบางนา-ตราด กม.15 ต.บางโหลง อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทร 02-312-5300 #215 โทรสาร 02-312-5410

5/15 Moo 6 , Km 15 Bangna-Trad Highway, Bangchalong , Bangplee, Samutprakam 10540 Tel 02-312-5300 #226 Mr.Kirachai (Sales)

Contact us : Mr.Kirachai Lengudomlap

Sales Department

M : 061-269-9269

Email : kirachai@siamind.co.th

Email : kirachaijob@gmail.com