

## ภาคผนวก ค-3

---

รายชื่อและแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ประจำปี 2568



รายชื่อและแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ประจำปี : 2568

TBR-SEN-F-FM03

ตาม SEN-P-01

บริษัท : กิปปิเอสทีที จำกัด (มหาชน)

สถานที่ : โรงงานพระประแดง

จัดทำโดย :

อนุมัติโดย :

วันที่ : 1 ม.ค. 68

เพิ่ม/แก้ไข	ลำดับ ที่	Area	Asset Number	Description	ชื่อผู้ตัวแทนจำหน่าย	วันที่เริ่มใช้	รุ่น/Class	Range/Capacity	Rank machine	เลขที่แบบฟอร์ม รายการตรวจเช็ค	รายการตรวจเช็ค M Q Y ในแต่ละเดือน และทำเครื่องหมายตามสัญลักษณ์ข้างล่างกับตัวอักษรเมื่อดำเนินการแล้ว														
											ปี พ.ศ.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
	1	PAC	PD-PAC-PG-AC0-0001	Pump Asphalt Cement	Viking/Siemens Motor	1 ก.ค. 63	R324A	158 m3/hr, 55 KW.		TBR-SEN-F-FM07	2568	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	MQ
	2	PAC	PD-PAC-PG-AC0-0002	Pump Asphalt Cement	Houttuin/ABB Motor	1 ก.ค. 63	236135/092-1B1	158 m3/hr, 90KW.		TBR-SEN-F-FM07	2568	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	MQ
	3	PAC	PD-PAC-PG-AC0-0003	Pump Asphalt Cement	Roper/Uniwave	1 มี.ค. 64	4668 HF	2160 L/Min		TBR-SEN-F-FM07	2568	M	MQY	M	M	MQ	M	M	MQ	M	M	M	M	MQ	M
	4	PAC	PD-PAC-PG-AC0-0004	Pump Asphalt Cement	Viking/Siemens Motor	1 ก.ค. 63	R324A	158 m3/hr, 55 KW.		TBR-SEN-F-FM07	2568	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	MQ
	5	PAC	PD-PAC-PG-AC0-0005	Pump Asphalt Cement	Roper/Uniwave	1 มี.ค. 64	4668 HF	2160 L/Min		TBR-SEN-F-FM07	2568	M	MQY	M	M	MQ	M	M	MQ	M	M	M	M	MQ	M
	6	PAC	PD-PAC-PG-DS0-0001	Pump Diesel	ASG112	1 มี.ค. 60	ASG112	5-50 L/min		TBR-SEN-F-FM07	2568	MQ	M	M	MQY	M	M	MQ	M	M	MQ	M	M		
	7	PAC	PD-PAC-PG-DS0-0002	Pump Diesel	ASG112	10 มี.ค. 64	SC32J1110G	0-99999.99 lt		TBR-SEN-F-FM07	2568	M	M	MQ	M	M	MQY	M	M	MQ	M	M	M	MQ	
	8	PAC	PD-PAC-BO-B20-0001	Hot-Oil	Babcock/Wanson/Euro-Thai	5 ม.ค. 41	2000B	2320 KW		TBR-SEN-F-FM07	2568	M	M	M	M	M	MQY	M	M	MQ	M	M	M	MQ	
	9	PAC	PD-PAC-BO-B10-0001	Hot-Oil	Babcock/Wanson/Euro-Thai	12 ก.ค. 54	1000B	1560 KW		TBR-SEN-F-FM07	2568	M	M	M	M	M	MQY	M	MQ	M	M	M	MQ	M	
	10	PAC	PD-PAC-BO-B30-0001	Hot-Oil	Thermopac	1 ก.พ. 64	TP-30	3,000,000 Kcal.		TBR-SEN-F-FM07	2568	M	M	M	M	M	MQY	M	M	MQ	M	M	M	MQ	
	11	PAC	PD-PAC-PP-FW0-0002	Fire Pump	PARAGON	1 เม.ย. 63	PS150-100-310	2500 RPM		TBR-SEN-F-FM07	2568	M	M	MQY	M	M	MQ	M	M	MQ	M	M	M	MQ	
	12	OSE	PD-OSE-OS-HLO-0001	Oil Skimmer	-	1 ก.ย. 55	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568	M	MQ	M	M	MQ	M	M	MQY	M	M	M	MQ	M	
	13	OSE	PD-OSE-OS-HLO-0002	Wier Skimmer	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568	M	M	M	M	M	MQ	M	M	MQY	M	M	M	MQ	
	14	PAC	PD-PAC-BW-AC0-0001	Scrubber	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568	M	MQ	M	M	MQ	M	M	MQ	M	M	M	MQ	M	
	15	OEN	PD-OEN-PM-CWG-0001	Package Booster Pump	Grundfos/Minsen	21 ส.ค. 53	NB	220 v/1.3 kw		TBR-SEN-F-FM07	2568	M	M	MQ	M	M	MQ	M	M	MQ	M	M	M	MQ	
	16	UTY	PD-UTY-SK-WWT-0001	ถัง Septic (อาคารวิศวกรรม)	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
	17	UTY	PD-UTY-SK-WWT-0002	ถัง Septic (อาคาร R & D)	-	1 พ.ค. 14	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
	18	UTY	PD-UTY-SK-WWT-0003	ถัง Septic (อาคารสำนักงานกลาง)	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
	19	UTY	PD-UTY-CM-AIO-0001	บิ๊นลม (หลัง Shop-EN)	Puma	-	PP-315	10 Kg.Cm2		TBR-SEN-F-FM07	2568	Q				QY			Q			Q			
	20	UTY	PD-UTY-CM-AIO-0002	บิ๊นลม (หลังห้อง MDB)	Puma	15 ส.ค. 54	PP-310	17 Kg.cm2		TBR-SEN-F-FM07	2568		Q				Q			QY			Q		
	21	UTY	PD-UTY-CM-AIO-0003	บิ๊นลม (หลังห้อง MDB ตันโน)	HORIZON	-	ELG	-		TBR-SEN-F-FM07	2568				QY		Q				Q				
	22	TRM	PD-TRM-CR-OTB-0001	Crane	UNIC204	1 ก.ย. 59	UR-A1200E	7,500 Kg.		TBR-SEN-F-FM07	2568				Q				Q						QY
	23	OTM	PD-OTM-PD-FUO-0001	ปั๊ม USE Oil	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568				Q			Q				Q			Q
	24	PAC	PD-PAC-SK-WWT-0001	ปั๊ม Oil Sep.(หน้า Hot-Oil)	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568				Q			Q				Q			Q
	25	PAC	PD-PAC-SK-WWT-0002	ปั๊ม Oil Sep. (Tank Farm)	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568				Q			Q				Q			Q
	26	PAC	PD-PAC-SK-WWT-0003	ปั๊ม Oil Sep.(บริเวณอาคารทำเชื้อ)	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568				Q						Q				Q
	27	QOC	PD-QOC-SK-WWT-0001	ปั๊ม Oil Sep. (ข้างตึก RD)	-	1 พ.ค. 57	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568				Q			Q				Q			Q
	28	OEN	PD-OEN-SK-WWT-0001	ปั๊ม Oil Sep. (ข้างบ่อน ปก)	-	1 ส.ค. 59	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568				Q			Q				Q			Q
	29	OEN	PD-OEN-SK-WWT-0002	ถังคักไธวัน (โรงอาหาร)	Karat	1 ส.ค. 45	KG80	80 ลิตร		TBR-SEN-F-FM07	2568				Q				Q						Q
	30	TDE	PD-TDE-TS-DSO-0001	Tank D-002	-	-	-	15,000 ลิตร		TBR-SEN-F-FM07	2568	Q				Q			QY				Q		
	31	TDE	PD-TDE-TS-DSO-0002	Tank D-003	-	-	-	15,000 ลิตร		TBR-SEN-F-FM07	2568	Q				Q				QY				Q	
	32	TDE	PD-TDE-TS-DSO-0003	Tank D-004	-	-	-	15,000 ลิตร		TBR-SEN-F-FM07	2568	Q				Q				QY				Q	
	33	TDE	PD-TDE-TS-DSO-0004	Tank D-005	-	-	-	17,000 ลิตร		TBR-SEN-F-FM07	2568	Q				Q				QY				Q	

TBR-SEN-F-FM03 Rev.3

/= ทำตามปกติ Y=ทำตามแผนที่เลือก X=ไม่สามารถทำตามแผนที่เลือกให้ยกเว้น O=ไม่สามารถทำตามแผนที่เลือกให้เลื่อน

แผ่นที่ 1 / 4

รายชื่อและแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ประจำปี : 2568

TBR-SEN-F-FM03

ตาม SEN-P-01

บริษัท : กิปปิเอสทีที จำกัด (มหาชน)

สถานที่ : โรงงานพระประแดง

จัดทำโดย :

อนุมัติโดย :

วันที่ : 1 ม.ค. 68

เพิ่ม/แก้ไข	ลำดับ ที่	Area	Asset Number	Description	ชื่อหัว/ตัวแทนจำหน่าย	วันที่เริ่มใช้	รุ่น/Class	Range/Capacity	Rank machine	เลขที่แบบฟอร์ม ตารางการตรวจเช็ค	ระบุปีตามรอบที่เกิน 1 ปีและกาตรวจเช็ค M Q Y ในแต่ละเดือน												ทำเครื่องหมายตามสัญลักษณ์ข้างล่างกับตัวอักษรเมื่อดำเนินการแล้ว											
											ปี พ.ศ.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ปี พ.ศ.	ธ.ค.									
	34	PAC	PD-PAC-HAC-AC0-0001	Line พัด AC	-	1 ก.ค. 63	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568			QY		Q			Q				Q											
	35	TRM	PD-TRM-TL-OTB-0001	ท่อ Hose (รับยาง AC เชื้อ)	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568			Q		Q			Q					QY										
	36	TRM	PD-TRM-TL-OTB-0002	ท่อ Hose (รับยาง AC เชื้อ)	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568			Q		Q			Q					QY										
	37	TRM	PD-TRM-TL-OTB-0003	ท่อ Hose (รับยาง AC เชื้อ)	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568			Q		Q			Q					QY										
	38	CTB	PD-CTB-BW-AIR-0001	Blower พัดลม	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568			Q		Q			Q					Q										
	39	ODB	PD-ODB-WS-WTS-0001	Weight Scale (แบบ Digital)	Molen/Universal	26 ม.ค. 53	LD-5218	60,000 kg.		TBR-SEN-F-FM07	2568						Y																	
	40	ODB	PD-ODB-WS-WTS-0002	Weight Scale (แบบ Digital)	Molen/Universal	26 ม.ค. 53	LD-5204	60,000 kg.		TBR-SEN-F-FM07	2568						Y																	
	41	ODB	PD-ODB-WS-WTS-0003	Weight Scale (แบบ Digital)	Mettler Toledo	1 ต.ค. 40	8530	500-60000 KG.		TBR-SEN-F-FM07	2568						Y																	
	42	ODB	PD-ODB-WS-WTS-0004	Weight Scale (แบบ Digital)	Mettler Toledo	1 ต.ค. 40	8530	500-60000 KG.		TBR-SEN-F-FM07	2568						Y																	
	43	TAC	PD-TAC-TS-AC0-0001	Tank A-01	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y														
	44	TAC	PD-TAC-TS-AC0-0002	Tank A-02	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568										Y													
	45	TAC	PD-TAC-TS-AC0-0003	Tank A-03	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568											Y												
	46	TAC	PD-TAC-TS-AC0-0004	Tank A-04	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568												Y											
	47	TAC	PD-TAC-TS-AC0-0005	Tank A-05	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568												Y											
	48	TAC	PD-TAC-TS-AC0-0007	Tank A-07	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568													Y										
	49	TAC	PD-TAC-TS-AC0-0008	Tank A-08	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568													Y										
	50	TAC	PD-TAC-TS-AC0-0009	Tank A-09	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568													Y										
	51	TAC	PD-TAC-TS-AC0-0010	Tank A-10	-	-	-	-		TBR-SEN-F-FM07	2568													Y										
	52	OCC	PD-OCC-PC-WWT-0003	ตู้ทำน้ำเย็นตู้ใหญ่	Magic Cool	-	-	-		TBR-SEN-F-FM0	2568						Y																	
	53	OCC	PD-OCC-PC-WWT-0004	ตู้เย็น (Refrigerator)	Toshiba	-	-	220V.		TBR-SEN-F-FM07	2568						Y																	
	54	OCC	PD-OCC-PC-WWT-0007	ตู้ทำน้ำเย็น-ร้อน (แผง 2x2)	Mazuma	-	WPU-6440F	221 V.		TBR-SEN-F-FM07	2568						Y																	
	55	OCC	PD-OCC-PC-WWT-0008	ตู้ทำน้ำเย็น-ร้อน (แผง 4x4)	Mazuma	-	WPU-6440F	222 V.		TBR-SEN-F-FM07	2568						Y																	
	56	OCC	PD-OCC-PC-WWT-0009	ตู้เย็น (Refrigerator)	Hitachi	-	-	10.5 ลิตร		TBR-SEN-F-FM07	2568						Y																	
	57	OCC	PD-OCC-PC-WWT-0010	ตู้ทำน้ำเย็น-ร้อน	Mazuma	1 ส.ค. 67	WPU-8500 Touch	222 V.		TBR-SEN-F-FM07	2568						Y																	
	58	OWH	PD-OWH-PC-WWT-0001	ตู้ทำน้ำเย็น (หน้า WH)	Magic Cool	10 ต.ค. 53	MCAH.20L	220 V/50/60 Hz.		TBR-SEN-F-FM07	2568						Y																	
	59	OCC	PD-OCC-AC-AIO-0001	Air Condition	Mitsubishi	16 มิ.ย. 64	MS-GN18VF	18,000 BTU/220V/4.8A		TBR-SEN-F-FM07	2568								Y															
	60	OCC	PD-OCC-AC-AIO-0002	Air Condition	Mitsubishi	1 ส.ค. 57	MS-GK09VA	9,000 BTU/220V/3.4A		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y														
	61	OCC	PD-OCC-AC-AIO-0003	Air Condition	Mitsubishi	1 ส.ค. 57	MS-GK13VA	13,000 BTU/220V/4.8A		TBR-SEN-F-FM07	2568										Y													
	62	OCC	PD-OCC-AC-AIO-0004	Air Condition	Mitsubishi	1 ส.ค. 57	MS-GK13VA	13,000 BTU/220V/4.8A		TBR-SEN-F-FM07	2568										Y													
	63	OCC	PD-OCC-AC-AIO-0005	Air Condition	Mitsubishi	1 ส.ค. 57	MS-GK09VA	9,000 BTU/220V/3.4A		TBR-SEN-F-FM07	2568											Y												
	64	OCC	PD-OCC-AC-AIO-0006	Air Condition	Carrier	1 ส.ค. 57	42TSU18-703	18,000 BTU/220V/6.75A		TBR-SEN-F-FM07	2568											Y												
	65	OCC	PD-OCC-AC-AIO-0007	Air Condition	Mitsubishi	1 ส.ค. 57	MS-GK09VA	9,000 BTU/220V/3.4A		TBR-SEN-F-FM07	2568												Y											
	66	OCC	PD-OCC-AC-AIO-0008	Air Condition	Mitsubishi	1 ส.ค. 57	MS-GK13VA	13,000 BTU/220V/4.8A		TBR-SEN-F-FM07	2568													Y										

รายชื่อและแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ประจำปี : 2568

TBR-SEN-F-FM03

ตาม SEN-P-01

บริษัท : กิปปิโยสโกลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ : โรงงานพระประแดง

จัดทำโดย :

อนุมัติโดย :

วันที่ : 1 ม.ค. 68

เพิ่ม/ลบ แก้ไข	ลำดับ ที่	Area	Asset Number	Description	ชื่อ/ตัวแบบจำหน่าย	วันที่เริ่มใช้	รุ่น/Class	Range/Capacity	Rank machine	เครื่องแบบฟอร์ม รายการตรวจเช็ค	ระบุปีตามรอบที่เกิน 1 ปีและการตรวจเช็ค M O Y ในแต่ละเดือน											
											ปี พ.ศ.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	ธ.ค.
	67	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0009	Air Condition	Mitsubishi	1 ส.ค. 57	MS-GK09VA	9,000 BTU/220V/3.4A		TBR-SEN-F-FM07	2568							Y				
	68	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0010	Air Condition	Mitsubishi	1 พ.ย. 57	M9-GJ18VA	18,000 BTU/220V/7.3A		TBR-SEN-F-FM07	2568							Y				
	69	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0011	Air Condition	Mitsubishi	1 พ.ย. 57	MS-GJ18VA	18,000 BTU/220V/7.3A		TBR-SEN-F-FM07	2568							Y				
	70	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0012	Air Condition	Carrier	1 พ.ย. 57	-	18,000 BTU/220V/3.0A		TBR-SEN-F-FM07	2568							Y				
	71	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0013	Air Condition	Mitsubishi	1 พ.ย. 57	MS-GK09VA	9,000 BTU/220V/3.4A		TBR-SEN-F-FM07	2568							Y				
	72	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0014	Air Condition	Daikin 4 ทิศทาง	16 มิ.ย. 64	FCFC30CV2S	30000 BTU/220V/5.75A		TBR-SEN-F-FM07	2568							Y				
	73	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0015	Air Condition	Carrier	1 พ.ย. 57	42VD0101-01WL	36,000 BTU/220V/9.7kW		TBR-SEN-F-FM07	2568							Y				
	74	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0016	Air Condition	Carrier	1 พ.ย. 57	PTM13PV2S	12,000 BTU/220V/1.26kW		TBR-SEN-F-FM07	2568								Y			
	75	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0017	Air Condition	Daikin	1 มิ.ย. 23	FAVF30WV2S	30,000 BTU/220V		TBR-SEN-F-FM07	2568								Y			
	76	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0018	Air Condition	Daikin	1 มิ.ย. 23	FAVF30WV2S	30,000 BTU/220V		TBR-SEN-F-FM07	2568								Y			
	77	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0019	Air Condition	Daikin	3 ม.ค. 62	FTM18PV2S	18,000 BTU/220V/7.3A		TBR-SEN-F-FM07	2568								Y			
	78	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0020	Air Condition	Daikin	3 ม.ค. 62	FTM18PV2S	18,000 BTU/220V/7.3A		TBR-SEN-F-FM07	2568								Y			
	79	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0021	Air Condition	Daikin	3 ม.ค. 62	FTM18PV2S	18,000 BTU/220V/7.3A		TBR-SEN-F-FM07	2568								Y			
	80	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0022	Air Condition	Daikin	3 ม.ค. 62	FTM18PV2S	18,000 BTU/220V/7.3A		TBR-SEN-F-FM07	2568								Y			
	81	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0023	Air Condition	Daikin	1 มี.ค. 60	R13PUV2S1	12,000 BTU/220V/1.5kW		TBR-SEN-F-FM07	2568								Y			
	82	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0024	Air Condition	Daikin	1 มี.ค. 60	R13PUV2S1	12,000 BTU/220V/1.5kW		TBR-SEN-F-FM07	2568								Y			
	83	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0025	Air Condition	Carrier	-	42JEE006	12,000 BTU/220V		TBR-SEN-F-FM07	2568								Y			
	84	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0026	Air Condition	Mitsubishi	16 มิ.ย. 64	MS-GK13VA	12,000 BTU/220V/1.5kW		TBR-SEN-F-FM07	2568								Y			
	85	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0027	Air Condition	Carrier	-	42JEE006	12,000 BTU/220V		TBR-SEN-F-FM07	2568								Y			
	86	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0028	Air Condition	Mitsubishi	1 ส.ค. 57	MS-GK13VA	13,000 BTU/220V/4.8A		TBR-SEN-F-FM07	2568								Y			
	87	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0029	Air Condition	Carrier	1 ม.ค. 62	-	18,000 BTU/220V/3.0A		TBR-SEN-F-FM07	2568								Y			
	88	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0030	Air Condition	Carrier	-	42FAT012X-10SRAD	36,000 BTU/220V		TBR-SEN-F-FM07	2568								Y			
	89	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0031	Air Condition	Daikin 4 ทิศทาง	16 มิ.ย. 64	FCFC30CV2S	30000 BTU/220V/5.75A		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	90	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0032	Air Condition	Mitsubishi	12 มิ.ย. 65	SRK18YY-W1	17,000 BTU/220V/1.5kW		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	91	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0033	Air Condition	Mitsubishi	12 มิ.ย. 65	SRK15YY-W1	16,000 BTU/220V/1.5kW		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	92	OCC	PD-QCC-AC-AIO-0034	Air Condition	Haier	25 ธ.ค. 67	HCSI-48BSR32	48,000 BTU/220V/1.5kW		TBR-SEN-F-FM08	2568									Y		
	93	RDB	PD-RDB-AC-AIO-0001	Air Condition	Carrier	1 พ.ค. 57	42VFT010X-10SW	36,000 BTU/380V/3.75kW		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	94	RDB	PD-RDB-AC-AIO-0002	Air Condition	Carrier	1 พ.ค. 57	42VFT012X-10SW	36,000 BTU/380V/3.75kW		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	95	RDB	PD-RDB-AC-AIO-0003	Air Condition	Carrier	1 พ.ค. 57	42VFT012X-10SW	36,000 BTU/220V/3.12kW		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	96	RDB	PD-RDB-AC-AIO-0004	Air Condition	Carrier	1 พ.ค. 57	42VFT012X-10SW	36,000 BTU/380V/3.75kW		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	97	RDB	PD-RDB-AC-AIO-0005	Air Condition	Carrier	1 พ.ค. 57	42VFT012X-10SW	36,000 BTU/380V/3.75kW		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	98	RDB	PD-RDB-AC-AIO-0006	Air Condition	Carrier	1 พ.ค. 57	42FAT012X-12-N	36,000 BTU/380V/3.75kW		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	99	RDB	PD-RDB-AC-AIO-0007	Air Condition	Carrier	1 พ.ค. 57	42VFT004X-10SR	18,000 BTU/230V/1.25kW		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		

TBR-SEN-F-FM03 Rev.3

/= ทำตามปกติ Y=ทำตามแผนที่เลือก X=ไม่สามารถทำตามแผนและให้ยกเว้น O=ไม่สามารถทำตามแผนและให้เลื่อน

แผ่นที่ 3 / 4

รายชื่อและแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ประจำปี : 2568

TBR-SEN-F-FM03

ตาม SEN-P-01

บริษัท : กิปปิโยสโกลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ : โรงงานพระประแดง

จัดทำโดย :

อนุมัติโดย :

วันที่ : 1 ม.ค. 68

เพิ่ม/ลบ แก้ไข	ลำดับ ที่	Area	Asset Number	Description	ชื่อ/ตัวแบบจำหน่าย	วันที่เริ่มใช้	รุ่น/Class	Range/Capacity	Rank machine	เครื่องแบบฟอร์ม รายการตรวจเช็ค	ระบุปีตามรอบที่เกิน 1 ปีและการตรวจเช็ค M O Y ในแต่ละเดือน											
											ปี พ.ศ.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	ธ.ค.
	100	RDB	PD-RDB-AC-AIO-0008	Air Condition	Carrier	1 พ.ค. 57	42FAT012X-12-N	36,000 BTU/220V/3.12kW		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	101	RDB	PD-RDB-AC-AIO-0009	Air Condition	Carrier	1 พ.ค. 57	42FAT004X-10SRAD-I	12,624 BTU/220V/1.26kW		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	102	RDB	PD-RDB-AC-AIO-0010	Air Condition	Carrier	1 พ.ค. 57	42FAT010X-12-M	30,000 BTU/220V/3.12kW		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	103	RDB	PD-RDB-AC-AIO-0011	Air Condition	Carrier	1 พ.ค. 57	42FAT006X-10SRAD-I	19,107 BTU/220V/1kW		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	104	RDB	PD-RDB-AC-AIO-0012	Air Condition	Carrier	1 พ.ค. 57	42FAT012X-12-N	36,000 BTU/220V/1.8kW		TBR-SEN-F-FM07	2568										Y	
	105	RDB	PD-RDB-AC-AIO-0013	Air Condition	Carrier	1 พ.ค. 57	42FAT012X-12-N	36,000 BTU/380V/3.75kW		TBR-SEN-F-FM07	2568										Y	
	106	RDB	PD-RDB-AC-AIO-0014	Air Condition	Carrier	1 พ.ค. 57	42FAT010X-12-N	36,000 BTU/380V/3.75kW		TBR-SEN-F-FM07	2568										Y	
	107	RDB	PD-RDB-AC-AIO-0015	Air Condition	Carrier	1 พ.ค. 57	42FAT010X-12-N	30,000 BTU/220V/3.12kW		TBR-SEN-F-FM07	2568										Y	
	108	OEN	PD-OEN-AC-AIO-0001	Air Condition	Daikin	1 มี.ค. 60	R18PUV2S1	18,000 BTU/220V/1.7kW		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	109	OEN	PD-OEN-AC-AIO-0002	Air Condition	Daikin	1 มี.ค. 60	PH18SU25	18,000 BTU/220V/1.7kW		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	110	OEN	PD-OEN-AC-AIO-0003	Air Condition	Daikin	1 มี.ค. 60	RN024MV2S	24,000 BTU/220V/3.12kW		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	111	OEN	PD-OEN-AC-AIO-0004	Air Condition	Daikin	1 มี.ค. 60	R13PUV2S1	12,000 BTU/220V/1.5kW		TBR-SEN-F-FM07	2568										Y	
	112	OEN	PD-OEN-AC-AIO-0005	Air Condition	Daikin	1 มี.ค. 60	R30PUV2S	30,000 BTU/380V/3.75kW		TBR-SEN-F-FM07	2568										Y	
	113	OCC	PD-OEN-AC-AIO-0006	Air Condition	Carrier	-	42JEE006	12,000 BTU/220V		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	114	OCC	PD-OEN-AC-AIO-0007	Air Condition	Carrier	1 ส.ค. 65	42TSA0025	25,000 BTU/220 v.		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	115	OCC	PD-OEN-AC-AIO-0008	Air Condition	Carrier	1 ส.ค. 65	42TSA0025	25,000 BTU/220 v.		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	116	ODB	PD-ODB-AC-AIO-0032	Air Condition	Mitsubishi	12 มิ.ย. 65	SRK18YY-W1	17,000 BTU/220V/1.5kW		TBR-SEN-F-FM07	2568										Y	
	117	ODB	PD-ODB-AC-AIO-0033	Air Condition	Mitsubishi	12 มิ.ย. 65	SRK15YY-W1	16,000 BTU/220V/1.5kW		TBR-SEN-F-FM07	2568										Y	
	118	UTY	PD-JTY-TM-ELE-0001	Transformer (Dry Type)	Regensburg	-	D11H1000/20	1000 KVA		TBR-SEN-F-FM07	2568									Y		
	119																					
	120																					

TBR-SEN-F-FM03 Rev.3

/= ทำตามปกติ Y=ทำตามแผนที่เลือก X=ไม่สามารถทำตามแผนและให้ยกเว้น O=ไม่สามารถทำตามแผนและให้เลื่อน

แผ่นที่ 4 / 4



## ภาคผนวก ค-4

---

เอกสารวิธีการทำงาน (Work Instructions:WI)





วิธีการทำงาน

Work Instructions

เรื่อง :

การ Operate Hot Oil Unit ยี่ห้อ Thermopac & Thermax

Operation of Hot Oil Unit (Thermopac & Thermax)

อนุมัติโดย :

ผู้มีอำนาจอนุมัติ

บันทึกการแก้ไข	
แก้ไขครั้งที่	หัวข้อที่ได้รับการแก้ไข
0	เอกสารออกใหม่ เปลี่ยนชื่อบริษัทจาก "บริษัท สุราษฎร์วิทูรเม่น จำกัด" เป็น "บริษัท ไทยวิทูรเม่น จำกัด" รหัสเอกสารควบคุมจาก "S" เป็น "B" โดยแก้ไขจาก TSR-CPD-W-PD04 เป็น "TBR-CPD-W-PD04"
1	Translate to English
2	Add Thermax Boiler in document, change the text from Fuel Temp to Flue Gas Temp and add Working Pressure of Fuel oil, Fuel Ring Main and Thermal oil, Review type hot oil , Normal value

การใช้งานเครื่องหอทอดยี่ห้อ Thermopac & Thermax ให้ดูได้จากตารางการใช้งาน โดยดูตามชนิด (Type) ให้ตรงกับชนิดที่มีใช้งานอยู่ในแต่ละสถานที่ ดังนี้

Operation of hot oil (Thermopac & Thermax) Please refer to the usage table and select the type that matches the type currently in use at each location, as follows:

ตารางการใช้งานเครื่องหอทอดยี่ห้อ Thermopac & Thermax TYPE ต่างๆ

Table of Hot Oil Operation (Thermopac & Thermax)

ขั้นตอนการสตาร์ทเครื่อง (The steps to start the hot oil)

Step	Main System	Equipment	Type				Normal Value
			1000B	1500B	2000B	3000B	Observation
1	Fuel Oil Supply	Storage Tank & Daily Tank Valve	OPEN	OPEN	OPEN	OPEN	-
2	Pre-Ignition	LPG Gas Valve	OPEN	OPEN	OPEN	OPEN	เฉพาะ FOA (Only FOA)
		Air Compressor Valve	PRESET	PRESET	PRESET	PRESET	กรณีมี แอร์คอมเพรสเซอร์ให้อยู่สถานะเปิด (If there is an air compressor, set it to the ON position.)
3	Circulating Oil System	Supply & Return Line Valve	OPEN	OPEN	OPEN	OPEN	-
4	Electrical Power Control	Fuel Oil Pump & Oil Pump Burner (Viking Pump) Switch	ON	ON	ON	ON	-
		Fuel Oil Heater Switch	PRESET	PRESET	PRESET	PRESET	กรณีเป็น FOA ให้อยู่สถานะเปิด กรณีเป็นดีเซลอยู่สถานะปิด (In the case of fuel oil A, it is in the open state In the case of diesel, it is in the closed state.)
		Booster Pump Push Button	PRESET	PRESET	PRESET	PRESET	กดปุ่มให้บูสเตอร์ปั๊มทำงาน (Press the button to activate the booster pump.)
5	Safety Reset	Main Switch (Hot Oil Control Box)	ON	ON	ON	ON	-
6	Working Temp	Inlet Temp	PRESET	PRESET	PRESET	PRESET	ไม่มากกว่า 240°C (Not more than 240°C)

Step	Main System	Equipment	Type				Normal Value
			1000B	1500B	2000B	3000B	Observation
		Outlet Temp	PRESET	PRESET	PRESET	PRESET	Outlet Temp ไม่มากกว่า Inlet Temp เกิน 30°C (Not over 30°C beyond the inlet temperature)
		Fuel Oil Temp	PRESET	PRESET	PRESET	PRESET	ใช้สำหรับ FOA ไม่ต่ำกว่า 60°C และไม่มากกว่า 120°C (Used for FOA not less than 60°C and not more than 120 °C)
		High Fuel Cut Off	PRESET	PRESET	PRESET	PRESET	ใช้สำหรับ FOA ไม่มากกว่า 150°C (Used for FOA not more than 150°C)
		Flue Gas Temp	PRESET	PRESET	PRESET	PRESET	ไม่มากกว่า 350°C (Not more than 350°C)
		Safety Oil Control Temp	PRESET	PRESET	PRESET	PRESET	ไม่มากกว่า 288°C (Not more than 288°C)
7	Working Pressure	Fuel Oil	PRESET	PRESET	PRESET	PRESET	ไม่น้อยกว่า 12 บาร์แต่ไม่มากกว่า 22 บาร์ (Not less than 12 Bar and not more than 22 Bar)
		Fuel Ring Main	PRESET	PRESET	PRESET	PRESET	กรณีมี Ring Main ไม่น้อยกว่า 2 บาร์แต่ไม่มากกว่า 7 บาร์ (If have Ring main Not less than 2 Bar and not more than 7 Bar)
		Thermal Oil	PRESET	PRESET	PRESET	PRESET	ไม่น้อยกว่า 2 บาร์แต่ไม่มากกว่า 6 บาร์ (Not less than 2 Bar and not more than 6 Bar)
8	Pre-Heating &	Automatic Temp Control Valve	PRESET	-	-	-	-
	Main Selector	Pre-Heating Switch	PRESET	PRESET	PRESET	PRESET	กรณีมี Pre-Heating ให้ ON ( If Pre-Heating is enabled, turn it ON)
	Switch	Select Control Switch	PUMP	PUMP	PUMP	PUMP	-
		Inlet & Outlet Pressure	CHECK	CHECK	CHECK	CHECK	Different Pressure >2.0 Bar

❖ ขั้นตอนการหยุดเครื่อง (Steps to stop the hot oil)

Step	Main system	Equipment	Type				Normal Value
			1000B	1500B	2000B	3000B	Observation
1	Main Selector Switch	Select Control Switch Position	Pump Or Off	Pump Or Off	Pump Or Off	Pump Or Off	Outlet Temp ควรน้อยกว่า 100°C และแตกต่างจาก Inlet Temp ไม่มากกว่า 10 °C (Outlet temperature should be less than 100°C and differ from inlet temperature by no more than 10°C.)
		Fuel Oil Heater Switch	PRESET	PRESET	PRESET	PRESET	กรณีมี Fuel Oil Heater Switch ให้อยู่ตำแหน่ง OFF (If there is a Fuel Oil Heater Switch, set it to the OFF position.)
		Main Switch (Hot Oil Control Box)	OFF	OFF	OFF	OFF	less than 10°C and differed from inlet temp.
		Pre-Heater Switch	OFF	OFF	OFF	OFF	not more than 10°C
		Viking Pump & Oil Pump Burner (Viking Pump) Switch	OFF	OFF	OFF	OFF	
		Power Switch (Fuel Oil Control Box)	OFF	OFF	OFF	OFF	
2	Pre-Ignition	LPG Gas Valve	PRESET	PRESET	PRESET	PRESET	กรณีเป็น FOA อยู่ตำแหน่ง CLOSE (In the case of FOA, it is in the CLOSE position)
		Air Compressor Valve	PRESET	PRESET	PRESET	PRESET	กรณีมี แอร์คอมเพรสเซอร์ ให้อยู่สถานะปิด (If there is an air compressor, set it to the CLOSE position.)

หมายเหตุ

Remarks

- ในกรณีที่เครื่อง Hot Oil บางรุ่นไม่มี Control ตามที่ระบุไว้ใน Equipment ให้ข้ามรายการดังกล่าวไป  
In case some types have no control as specified in equipment, operator should skip.
- กรณีเกิดเสียงเตือนหรือมีไฟแสดงตามขั้นตอนการสตาร์ท ข้อที่ 7. หลังจากกด Reset แล้วไฟแสดงยังคงติดอยู่ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป  
In case there is warning sound or light showing during starting steps no 7, operator shall press "reset". If it still persists, operator shall call EN department to check the system.
- กรณีที่เริ่มสตาร์ท พบว่ามีควันดำออกมาจากปล่องแต่จะจางหายไป แต่ถ้าเดินเครื่องต่อประมาณ 5 นาทีแล้วยังคงมีควันดำหรือพบว่ามีคาร์บอนตามจุดต่างๆ ให้หยุดเครื่อง แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป  
Normally, in the early stage of starting the engine, it will have black fumes emission. However, if the engine has started for 5 minutes and the black fumes still persists or leaks occurs, operator shall stop the engine and inform EN officer to do corrective action.

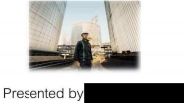


## ภาคผนวก ค-5

---

คู่มือขั้นตอนการเปิด-ปิด เครื่อง Hot Oil Boiler



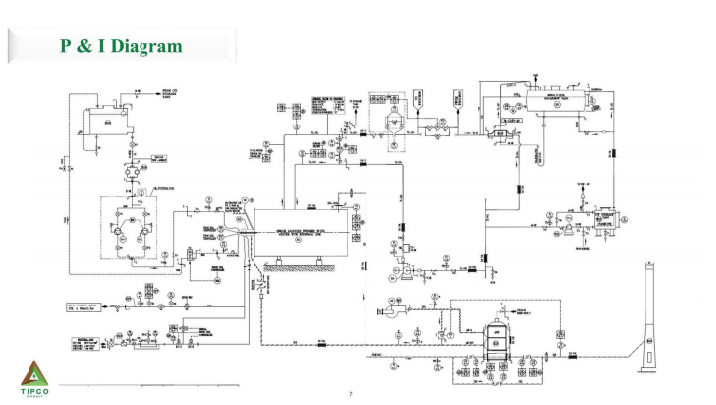
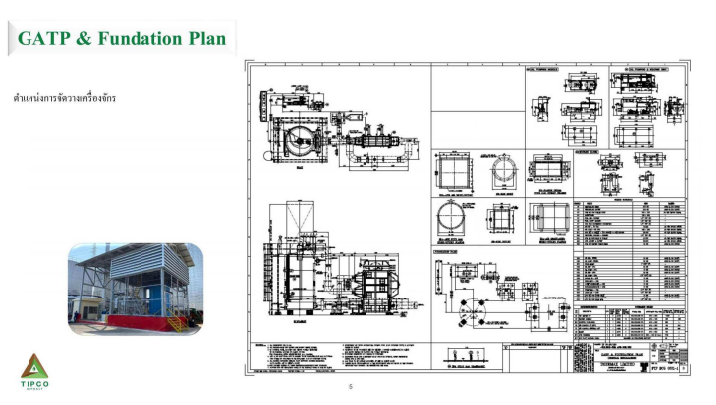
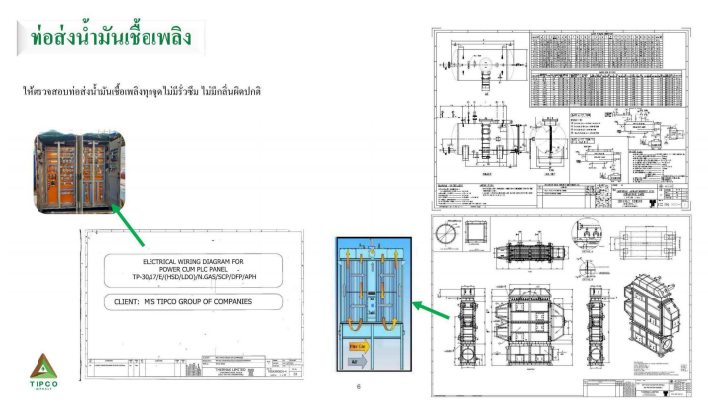
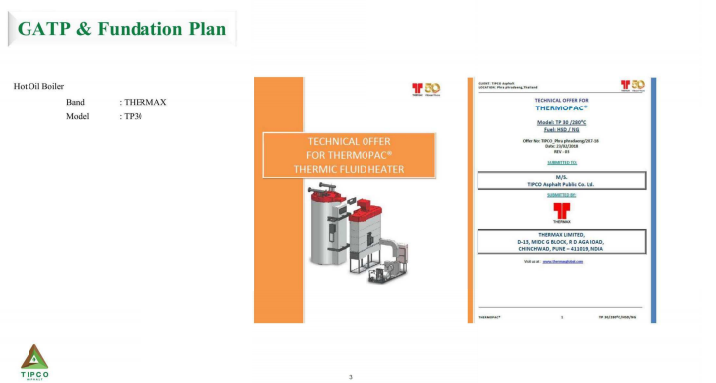


Presented by

**Technical Specification**

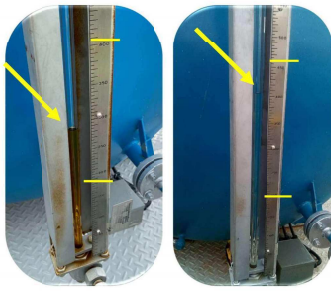
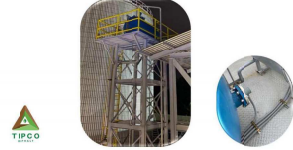
HotOil Boiler Model : TP-30/TP-30/TP-30

1. TECHNICAL SPECIFICATION	
Boiler Capacity	3000 kg/hr
Boiler Pressure	10 bar
Boiler Temperature	250°C
Boiler Material	Carbon Steel
Boiler Dimensions	1500 x 1500 x 1500 mm
Boiler Weight	1500 kg
Boiler Installation	Indoor
Boiler Operation	Automatic
Boiler Control	PLC
Boiler Safety	Pressure Relief Valve
Boiler Maintenance	Regular Inspection
Boiler Warranty	1 Year



### Thermal Oil on Expansion Tank

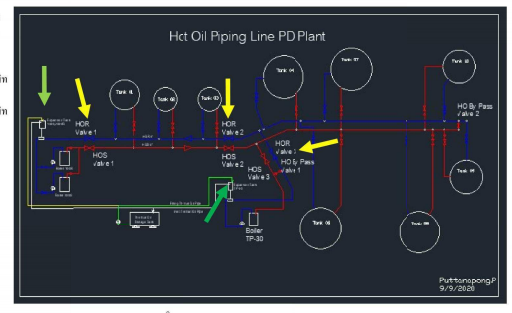
น้ำมัน Thermal Oil ใน Expansion Tank ต้องอยู่  
ในระดับ 200 mm. – 450 mm. (สากลมีบันทึก)  
ในการที่น้ำมัน Thermal Oil ต่ำกว่า 200 mm.  
เครื่องจักรจะไม่สามารถใช้งานได้ ต้องเติมน้ำมันจากถัง  
Storage Tank ให้อยู่ในระดับที่กำหนด  
ในการที่น้ำมัน Thermal Oil สูงกว่า 450 mm.  
ให้ปิดวาล์วระบายน้ำมันส่วนเกินไปยัง Storage Tank ให้อยู่  
ในระดับที่กำหนด



10

## การแบ่ง Loop Piping Hot Oil

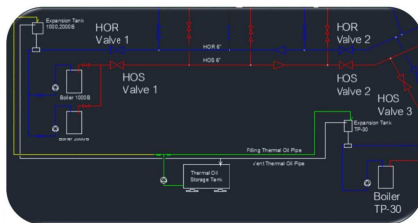
1. กรณีใช้ Expansion Tank 1000B, 2000B  
ให้ปิดวาล์ว HOR Valve 3, HOS Valve 3  
ให้สนิท
2. กรณีใช้ Expansion Tank TF30 ให้ปิด  
วาล์ว HOR Valve 1, HOS Valve 1 ให้สนิท
3. กรณีมีแยก Loop Expansion Tank ให้ปิด  
วาล์ว HOR Valve 2, HOS Valve 2 ให้สนิท



### Thermal oil on Expansion Tank

ในารฉิที่น้ำมัน Thermal Oil สูงกว่า 450 mm.

ให้เปิดวาล์วระบาย Thermal Oil จาก Expansion Tank ไปยัง Storage Tank โดยไหลตามแรงโน้มถ่วง ให้ระดับน้ำมันในถัง Expansion Tank อยู่ในระดับที่กำหนด

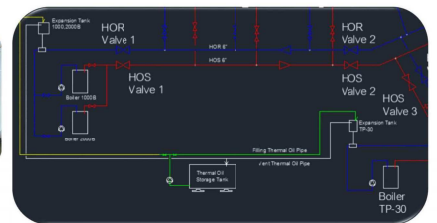


12

### Thermal oil on Expansion Tank

ในกรณีนี้น้ำมัน Thermal Oil ต่ำกว่า 200 mm.

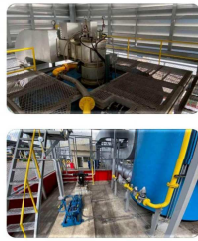
ให้คืนน้ำมัน Thermal Oil จาก Storage Tank โดยใช้ปั๊มสูบ  
แบบ Manual ให้ระดับน้ำมันในถัง Expansion Tank อยู่ในระดับที่กำหนด



11

ท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง

ให้ตรวจสอบบ่อน้ำมันเชื้อเพลิงทุกจุดไม่ว่าขึ้น ไหมกติดปลอกปิด  
ตรวจสอบสายของชุดหัว Burner อยู่ว่าสภาพพร้อมใช้งาน ไม่มี  
รอยร้าวขึ้นขด ไหมกเก่า ๆ สายพัดลม สายรีเลย์ขาดอยู่ใกล้กับแก๊สเก่า ๆ ปลอก ไหม  
หลุดหัวหรือดอกลอยจากตัวเครื่อง



14

## ระบบไฟฟ้าเครื่องจักร

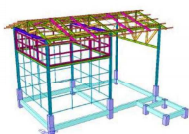
ให้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า หลอดไฟติดทุกดวง แสดงว่ามีไฟครบ 3 เฟส



2

### วัดระบายน้ำ Bund Wall

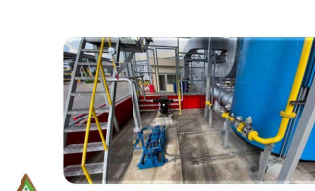
สถานที่จอดรถที่ Bund Wall ต้องอยู่ในสถานะ ปิด



16

## ระบบท่อจูดน้ำ

ให้ตรวจสอบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิงทุกจุดไม่มีรั่วซึม ไม่มีกลิ่นผิดปกติ ตรวจสอบแรงดันถัง LPG จุกน้ำ โดยเปิดวาล์วถัง ให้ตรวจสอบว่ามีแรงดันพอการใช้งาน ที่ 1,000 mm. of wc และสภาพอุปกรณ์พร้อมใช้งานปกติไม่มีรั่วซึม หรือแตกหัก



1



## ระบบเชื้อเพลิง

### ก่อนเดินเครื่อง

1. ให้อุณหภูมิของน้ำมันเชื้อเพลิงที่เข้าถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง
2. ให้อุณหภูมิของน้ำมันเชื้อเพลิงที่เข้าถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง

หมายเหตุ : การใช้ระบบ Manual ในการเดินเครื่อง หรือทดสอบ เครื่องจักรเท่านั้น



18

## การสถานะการทำงาน



20

## การเดินเครื่อง



1. ปิดระบบการเดินเครื่อง
2. ตรวจสอบการเดินเครื่อง
3. ตรวจสอบการเดินเครื่อง
4. ตรวจสอบการเดินเครื่อง



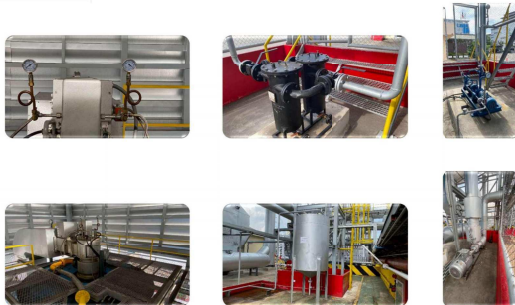
### ลำดับขั้นตอนการเดินเครื่องจักร



19

## จุดตรวจสอบสถานะ ปกติ

1. ไม่มีการแจ้งเตือน
2. ไม่มีการแจ้งเตือน



22

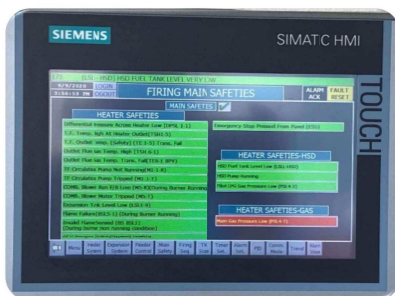
## คำสั่งหน้าจอต่าง ๆ



21

## Alarm ที่พบบ่อย และการแก้ไข

1. ให้อุณหภูมิของน้ำมันเชื้อเพลิงที่เข้าถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง
2. ให้อุณหภูมิของน้ำมันเชื้อเพลิงที่เข้าถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง
3. ให้อุณหภูมิของน้ำมันเชื้อเพลิงที่เข้าถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง



24

## จุดตรวจสอบสถานะ ปกติ

1. การตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร
2. การตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร
3. การตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร



Hot-Oil Operation Check sheet

Date: \_\_\_\_\_

Section Head Signature	Unit Head Signature	Operator Name
---------------------------	------------------------	------------------

Alarm	Hot Oil	NO/SHOWN	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP	TEMP
-------	---------	----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

## การหยุดเครื่องจักร



26



## การหยุดเครื่องจักร (ต่อ)



28



7. ปิดสวิทช์จ่ายไฟหลัก

หมายเหตุ : 1. ห้ามกดปุ่ม Emergency หากไม่จำเป็น  
2. ห้ามหยุด T.F. Pump ทันที



5. กดปุ่มเปิดวาล์วบนเรือเพลิงที่ตำแหน่ง ON



6. ปิดสวิทช์จ่ายไฟ



27



YOUR INNOVATIVE  
SOLUTIONS PARTNER

THANK YOU

[www.tipcoasphalt.com](http://www.tipcoasphalt.com)