MITSUBISHI ELECTRIC

SPLIT-TYPE, AIR CONDITIONERS

December 2017

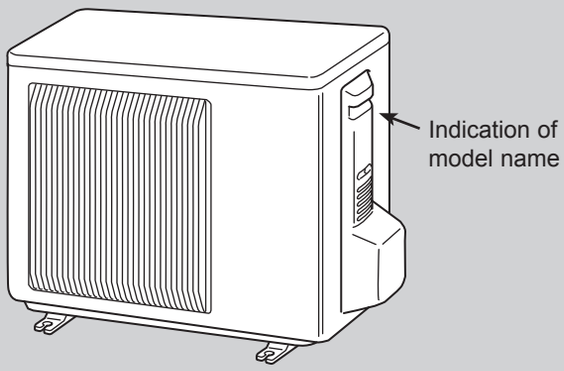
HFC utilized R410A

TECHNICAL & SERVICE MANUAL

R410A

Outdoor unit

[Models Name]	[Service Ref.]
SUY-SA18VA2	SUY-SA18VA2.TH(-TH/-NE/-VN)
SUY-SA24VA2	SUY-SA24VA2.TH(-TH/-NE/-VN)
SUY-SA30VA2	SUY-SA30VA2.TH(-TH/-NE/-VN)



Mr.SLIM

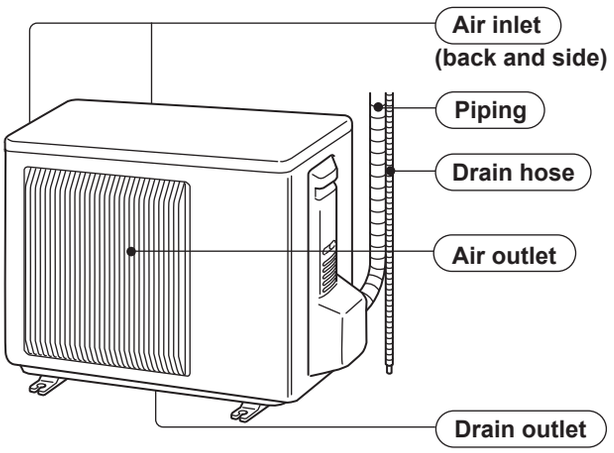
REFERENCE MANUAL

INDOOR UNIT SERVICE MANUAL

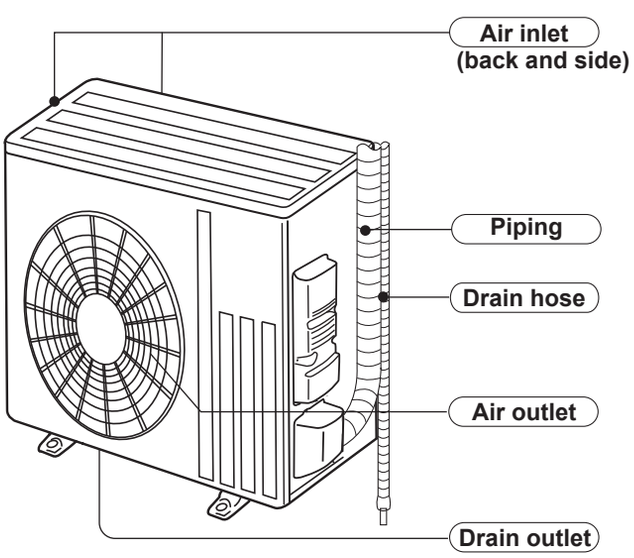
Service Ref
PCY-SP18/24/30KAL2.TH-TH
PCY-SP18/24/30KA2.TH
PLY-SP18/24/30EA.TH(-TH/-NE/-VN)
PEY-SP18/24/30JA2.TH(-TH/-NE/-VN) PEY-SP18/24/30JAL2.TH(-TH/-NE/-VN)
PSY-SP30KA

PARTS NAMES AND FUNCTIONS

SUY-SA18VA2.TH (-TH/-NE/-VN)



SUY-SA24VA2.TH (-TH/-NE/-VN)
SUY-SA30VA2.TH (-TH/-NE/-VN)



SPECIFICATION

Outdoor model					SUY-SA18VA2.TH-TH	SUY-SA24VA2.TH-TH	SUY-SA30VA2.TH-TH
Power supply					Single phase, 50Hz, 220V		
Compressor	Model				SNB130FGBMT		SNB172FEKMT
	Output			W	900		1,200
	Current*		Cooling	A	7.11	8.94	11.74
	Refrigeration oil (Model)			L	0.35 (FV50S)		0.4 (FV50S)
Fan motor	Model				RC0J50-NA	RC0J60-BD	RC0J60-BC
	Current*		Cooling	A	0.39	0.66	0.66
Dimensions W × H × D				mm	800 × 550 × 285	840 × 880 × 330	
Weight				kg	32	48	46
Special remarks	Air flow*	Cooling	High	m³/h	1,667	2,818	3,224
			Med.		1,667	2,818	2,818
			Low		740	993	993
	Sound level*		Cooling	dB(A)	47	52	54
	Fan speed	Cooling	High	rpm	810	840	950
			Med.		810	840	840
			Low		490	480	450
	Fan speed regulator				3		
	Refrigerant filling capacity (R410A)			kg	1.2	2.0	2.1

NOTE: Test conditions are based on ISO 5151

Cooling : Indoor D.B. 27°C W.B. 19°C

Outdoor D.B. 35°C

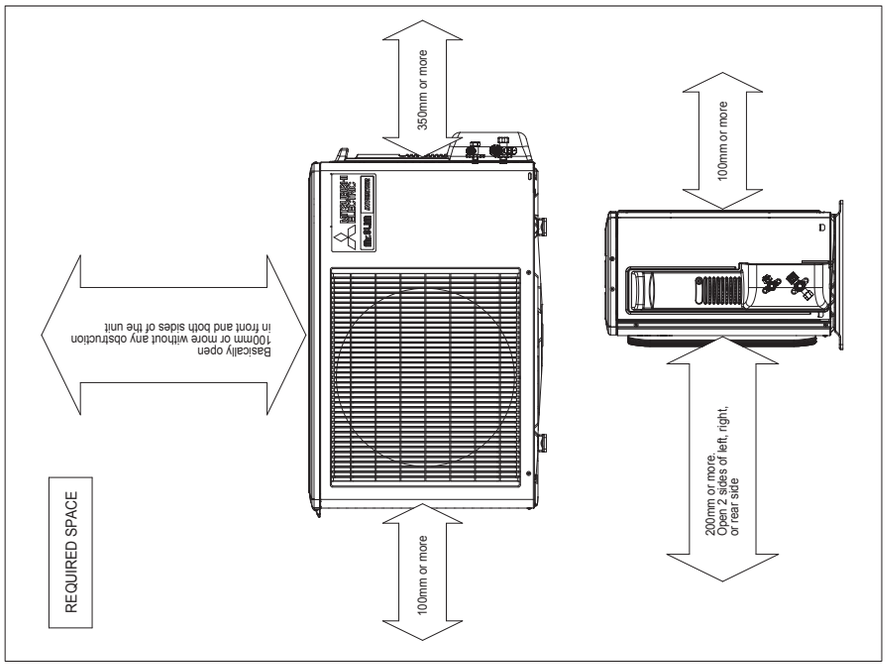
Refrigerant piping length (one way): 7.5 m

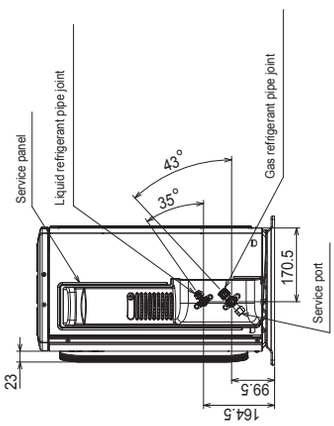
*Measured under rated operating frequency.

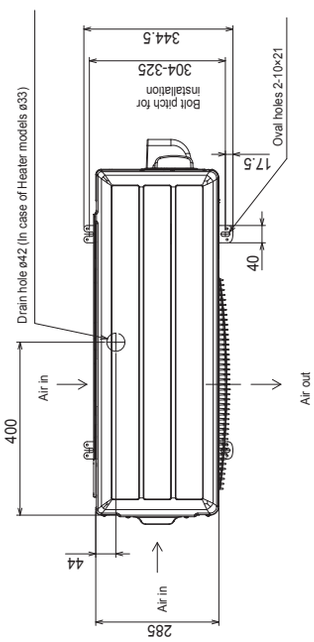
OUTLINES AND DIMENSIONS

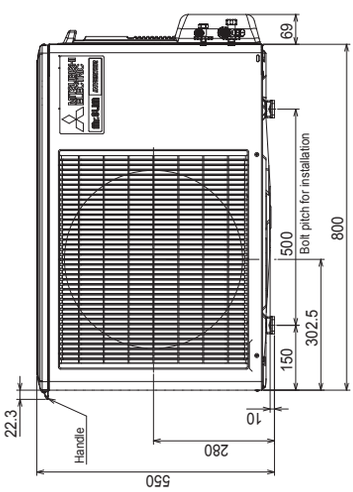
SUY-SA18VA2.TH-TH

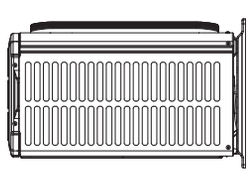
Unit: mm

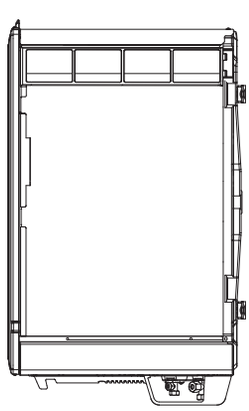










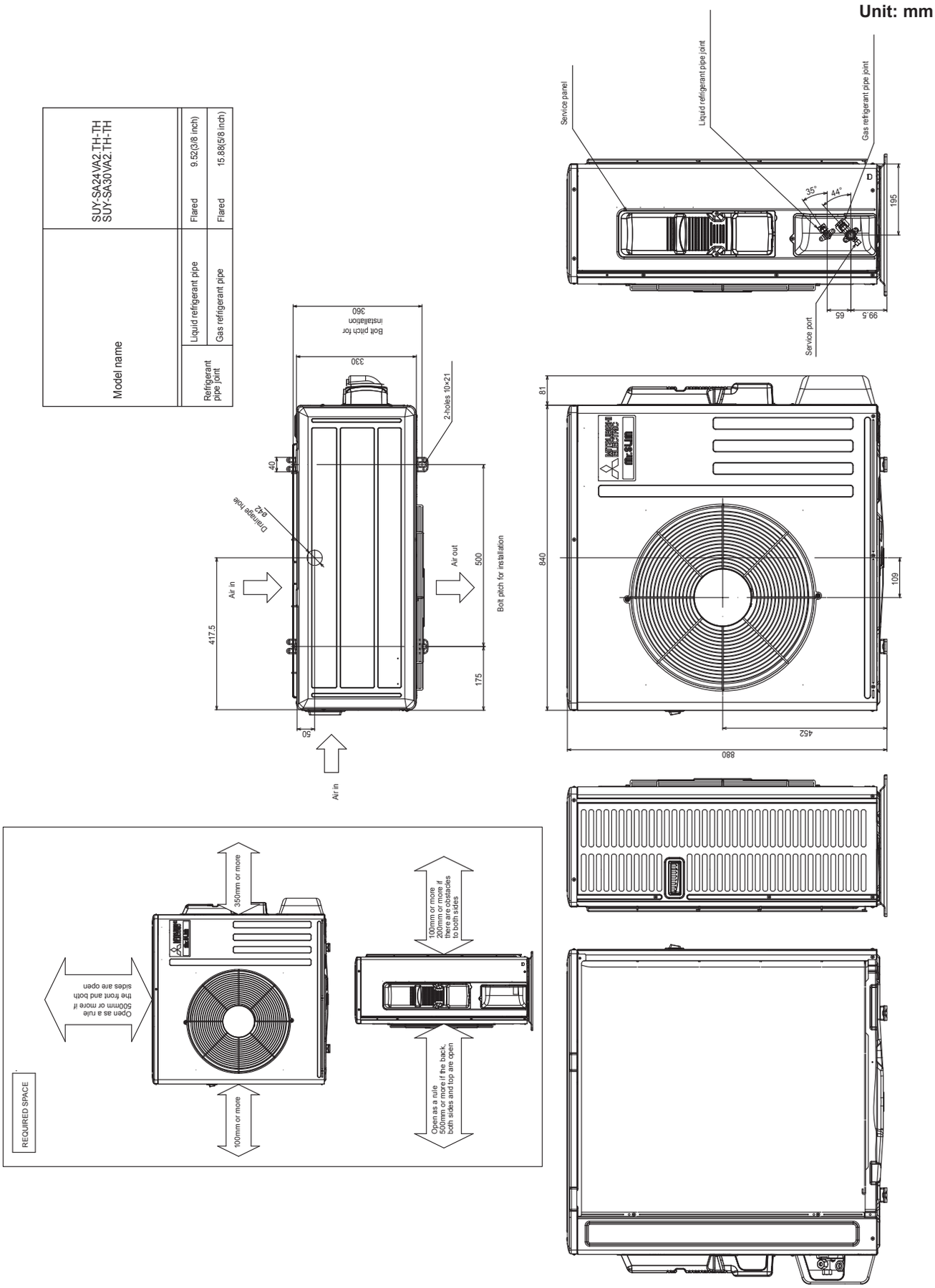


Model name		SUY-SA18VA2.TH-TH
Refrigerant pipe joint	Liquid refrigerant pipe	Flared 6.35(1/4 inch)
	Gas refrigerant pipe	Flared 12.7(1/2 inch)

SUY-SA24VA2.TH-TH SUY-SA30VA2.TH-TH

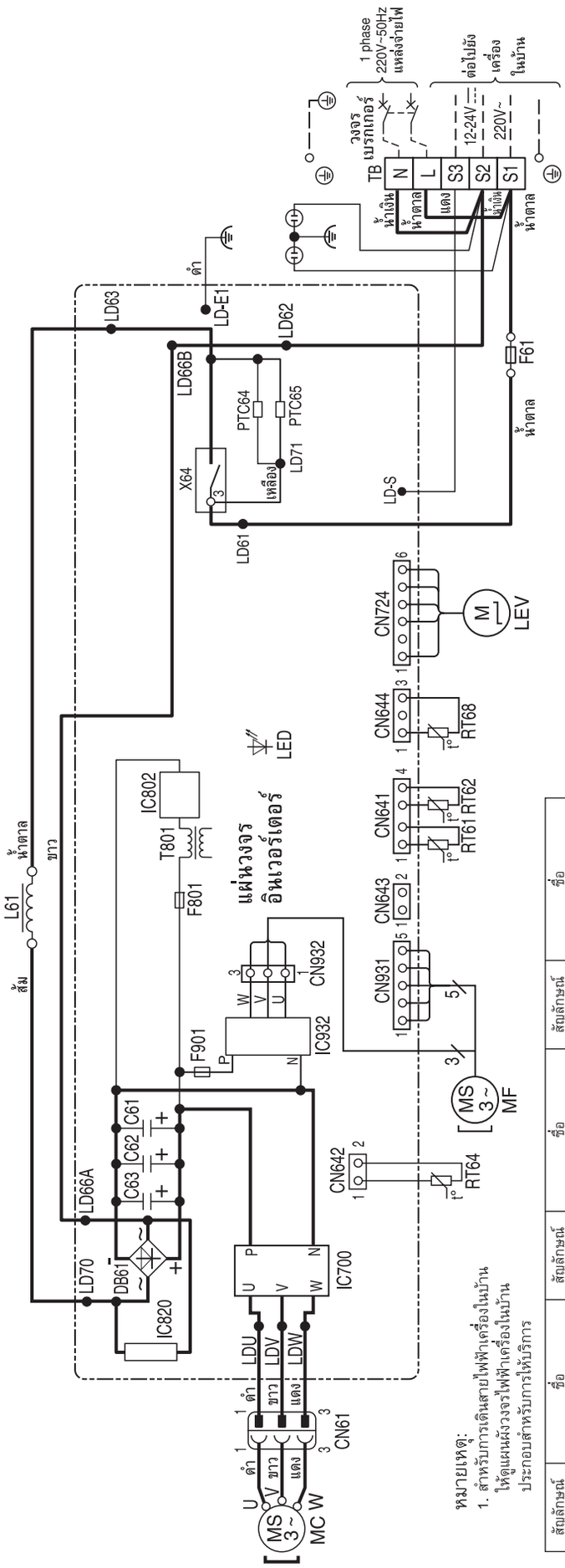
Unit: mm

Model name		SUY-SA24VA2.TH-TH SUY-SA30VA2.TH-TH
Refrigerant pipe joint	Liquid refrigerant pipe	Flared 9.52(3/8 inch)
	Gas refrigerant pipe	Flared 15.88(5/8 inch)



WIRING DIAGRAM

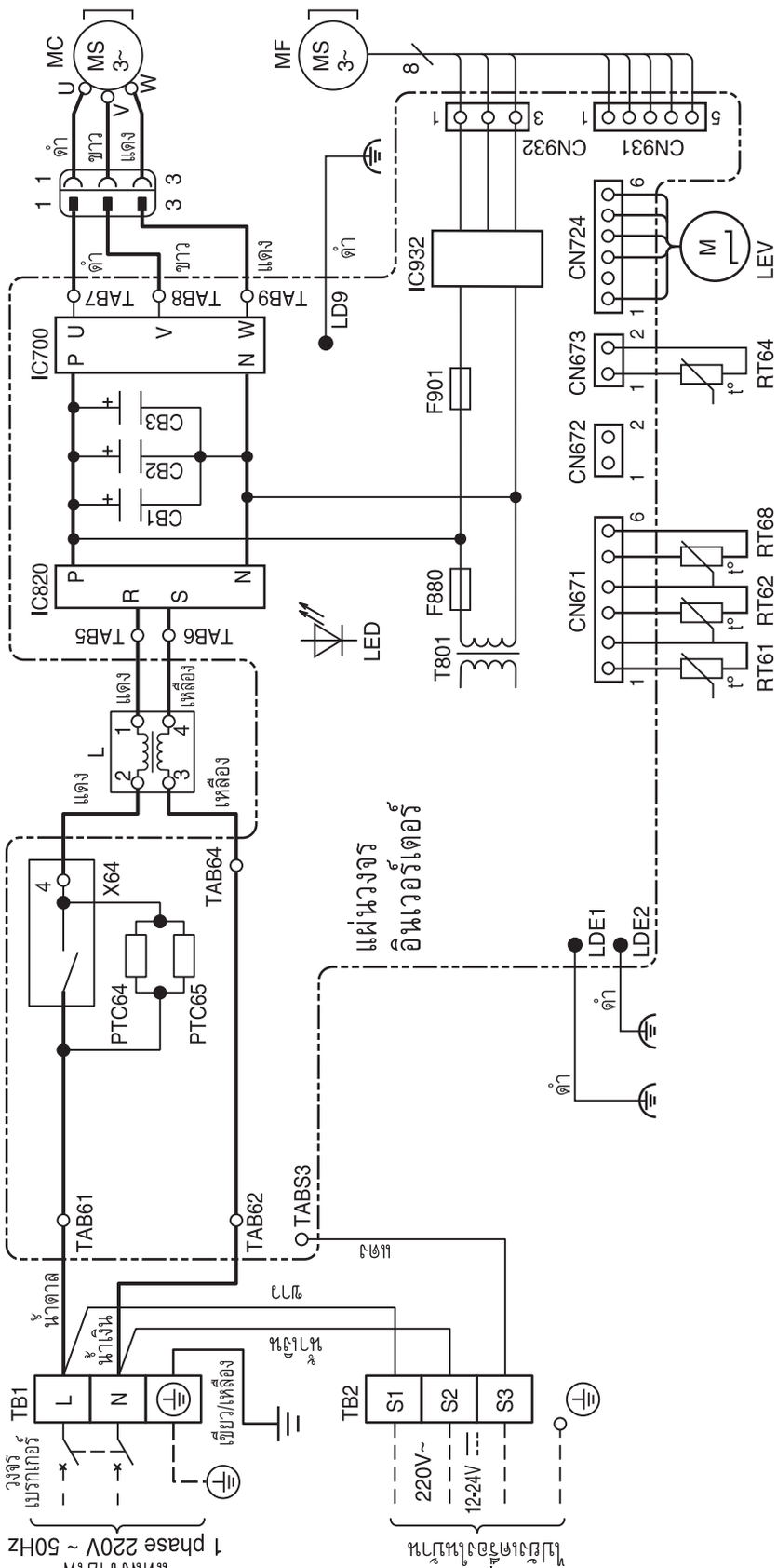
SUY-SA18VA2.TH-TH
SUY-SA24VA2.TH-TH



หมายเหตุ:
1. สำหรับการเดินสายไฟฟ้าเครื่องในบ้าน ให้ดูแผนผังวงจรไฟฟ้าเครื่องในบ้าน ประกอบสำหรับการให้บริการ

สัญลักษณ์	ชื่อ	สัญลักษณ์	ชื่อ	สัญลักษณ์	ชื่อ
C61, C62, C63	คาปาซิเตอร์ทำให้กระแสไฟเรียบ	LEV	วาล์วลดความดัน	RT64	เทอร์มิสเตอร์ วัดอุณหภูมิของคอยล์ร้อน
DB61	มอดูลไดโอด	L61	รีแอ็คเตอร์	RT68	เทอร์มิสเตอร์วัดอุณหภูมิของคอยล์ด้านนอกบ้าน
F61	ฟิวส์ (T20AL250V)	MC	คอมเพรสเซอร์		
F801, F901	ฟิวส์ (T3.15AL250V)	MF	มอเตอร์พัดลมเครื่องนอกบ้าน	TB	ฐานเสียบขั้วสายไฟ
IC700, IC820, IC932	มอดูลไฟฟ้าอัจฉริยะ	PTC64, PTC65	ตัวป้องกันวงจร	T801	หม้อแปลง
IC802	อุปกรณ์ไฟฟ้าอัจฉริยะ	RT61	เทอร์มิสเตอร์วัดอุณหภูมิ ของท่อของเหลว	X64	รีเลย์
LED	ไฟสัญญาณ LED	RT62	เทอร์มิสเตอร์ วัดอุณหภูมิของท่อ Discharge		

SUY-SA30VA2.TH-TH



สัญลักษณ์	ชื่อ	สัญลักษณ์	ชื่อ	สัญลักษณ์	ชื่อ	สัญลักษณ์	ชื่อ
CB1~3	คาปาซิเตอร์ที่ทำให้กระแสไฟเรียบ	L	รีแอ็คเตอร์	PTC65	ตัวป้องกันวงจร	TB1, TB2	ฐานเสียบขั้วสายไฟ
F880	ฟิวส์ (T3.15AL250V)	LED	ไฟสัญญาณ LED	RT61	เทอร์มิสเตอร์วัดอุณหภูมิ ของท่อของเหลว	T801	หม้อแปลง
F901	ฟิวส์ (T3.15AL250V)	LEV	คอยล์วาล์วลดความดัน	RT62	เทอร์มิสเตอร์วัดอุณหภูมิ ของท่อ Discharge	X64	รีเลย์
IC700	มอดูล IGBT	MC	คอมเพรสเซอร์	RT64	เทอร์มิสเตอร์วัดอุณหภูมิ ของครีบ		
IC820	มอดูลไดโอด	MF	มอเตอร์พัดลมเครื่องนอกบ้าน	RT68	เทอร์มิสเตอร์วัดอุณหภูมิของคอยล์ด้านนอกบ้าน		
IC932	มอดูล IGBT	PTC64	ตัวป้องกันวงจร				

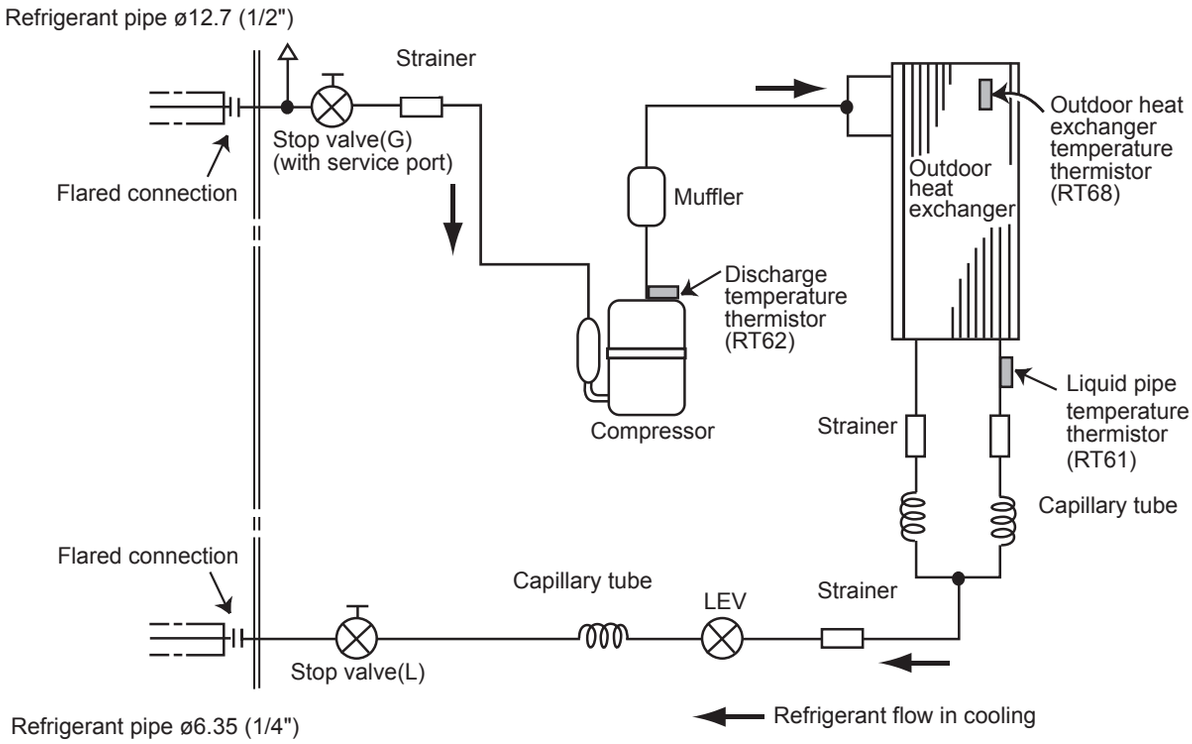
หมายเหตุ

1. สำหรับการเดินสายไฟฟ้าเครื่องในบ้านให้ดูแผนผังวงจรไฟฟ้าเครื่องในบ้านประกอบสำหรับการให้บริการ

REFRIGERANT SYSTEM DIAGRAM

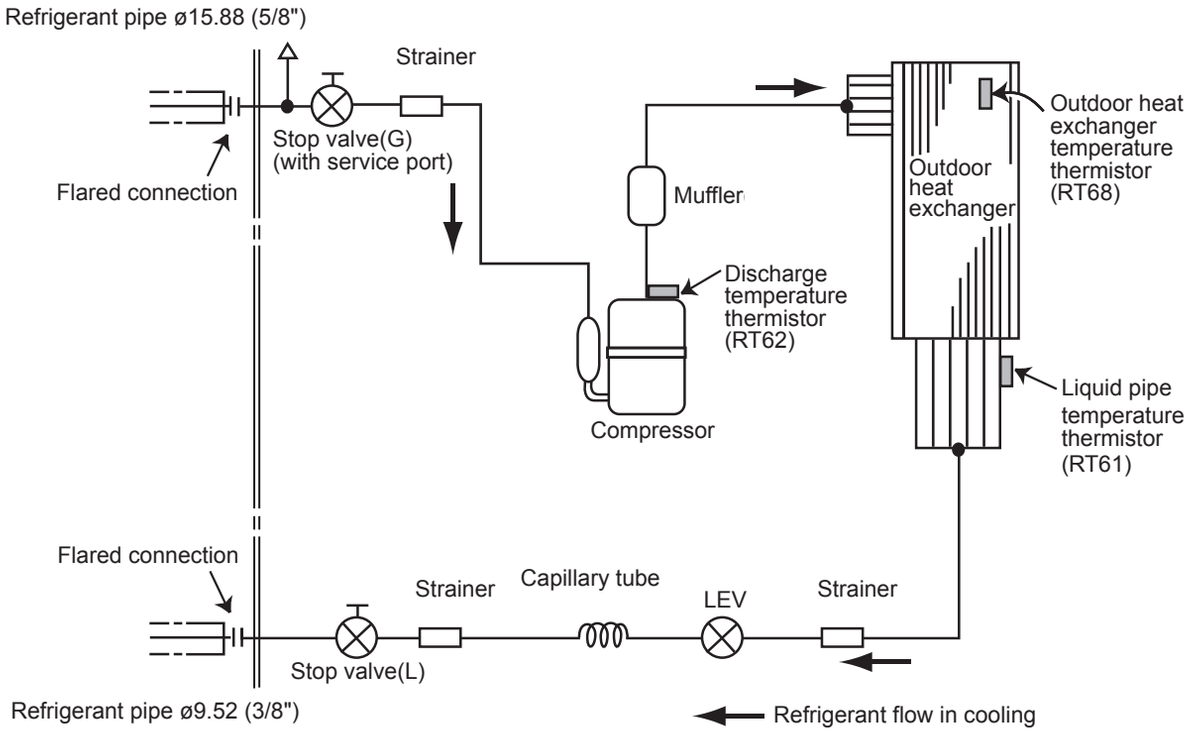
SUY-SA18VA2.TH(-TH/-NE/-VN)

Unit: mm



SUY-SA24VA2.TH(-TH/-NE/-VN)
SUY-SA30VA2.TH(-TH/-NE/-VN)

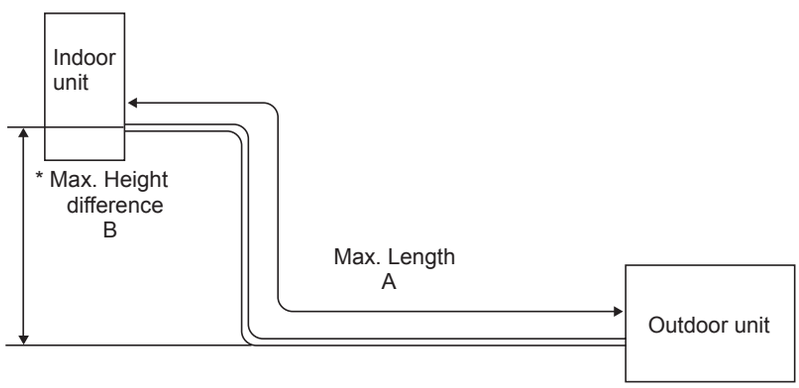
Unit: mm



MAX. REFRIGERANT PIPING LENGTH

Model	Refrigerant piping: m		Piping size O.D: mm	
	Max. Length A	Max. Height difference B	Gas	Liquid
SUY-SA18VA2.TH(-TH/-NE/-VN)	20	12	12.7	6.35
SUY-SA24VA2.TH(-TH/-NE/-VN)	30	15	15.88	9.52
SUY-SA30VA2.TH(-TH/-NE/-VN)				

MAX. HEIGHT DIFFERENCE



* Height difference limitations are binding regardless of the height position at which either indoor or outdoor is placed higher.

ADDITIONAL REFRIGERANT CHARGE (R410A: g)

Model	Outdoor unit precharged	Refrigerant piping length (one way)									
		7m	8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m	20m
SUY-SA18VA2.TH(-TH/-NE/-VN)	1,200	0	15	30	45	60	75	90	105	120	195

Calculation: Xg=15g/m × (Refrigerant piping length(m)-7)

Model	Outdoor unit precharged	Refrigerant piping length (one way)					
		7m	10m	15m	20m	25m	30m
SUY-SA24VA2.TH(-TH/-NE/-VN)	2,000	0	60	160	260	360	460
SUY-SA30VA2.TH(-TH/-NE/-VN)	2,100						

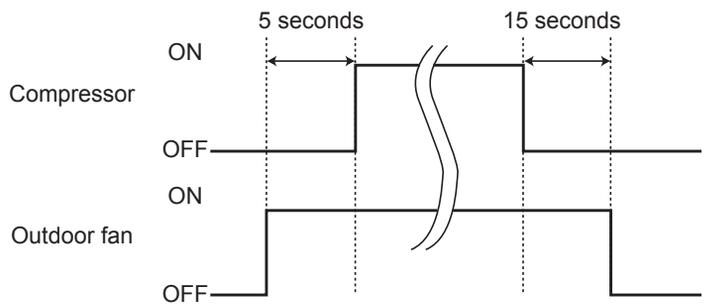
Calculation : Xg=20g/m × (Refrigerant piping length(m)-7)

ACTUATOR CONTROL

SUY-SA18VA2.TH(-TH/-NE/-VN) SUY-SA24VA2.TH(-TH/-NE/-VN) SUY-SA30VA2.TH(-TH/-NE/-VN)

OUTDOOR FAN MOTOR CONTROL

The fan motor turns ON/OFF, interlocking with the compressor.
[ON] The fan motor turns ON 5 seconds before the compressor starts up.
[OFF] The fan motor turns OFF 15 seconds after the compressor has stopped running.



RELATION BETWEEN MAIN SENSOR AND ACTUATOR

Sensor	Purpose	Actuator		
		Compressor	LEV	Outdoor fan motor
Discharge temperature thermistor	Protection	○	○	
Indoor coil temperature thermistor	Cooling: Coil frost prevention	○		
Liquid pipe temperature thermistor	Protection	○	○	○
Fin temperature thermistor	Protection	○		○
Outdoor heat exchanger temperature thermistor	Cooling: Low ambient temperature operation	○	○	○
	Cooling: High pressure protection	○	○	○