

PHONiK.

Installation Manual

Super Diamond

คู่มือการติดตั้ง



The contents of this manual are subject to change without notice

กรุณาอ่านคู่มือให้เข้าใจก่อนปฏิบัติ
ข้อมูลในหนังสือนี้ อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

คำนำ (Introduction)

โฟนนิค (ประเทศไทย) ขอขอบคุณทุกท่านที่ไว้วางใจ และให้การสนับสนุน ผลิตภัณฑ์ตู้สาขาโทรศัพท์ “ PHONIK ” ตระกูล IP-PBX ด้วยดีเสมอมา และ ณ โอกาสนี้ ขอเสนอผลิตภัณฑ์ตู้สาขา รุ่น Super Diamond ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ขนาดกะทัดรัด เหมาะสมกับสภาพใช้งาน มีความทนทานสูง บำรุงรักษาง่ายและประสิทธิภาพสูงสุด ในตู้สาขาระดับเดียวกัน

ระบบโทรศัพท์ตระกูล IP-PBX ประกอบด้วย 4 รุ่น คือรุ่น New Platinum, Super Diamond, รุ่น New Compact และ รุ่น Crystal ซึ่งมีโครงสร้างทาง Hard ware แตกต่างกัน ทำให้โครงสร้างของตู้แผงวงจรและการเข้าสายแตกต่างกัน เพื่อความสะดวกในการติดตั้ง ให้กับลูกค้าที่มีสถานที่ในการติดตั้งแตกต่างกัน แต่ในทาง Software เหมือนกันทุกประการ ดังนั้นท่านสามารถใช้พื้นฐานการโปรแกรม และการใช้งานร่วมกันได้

ในคู่มือเล่มนี้ ได้เน้นการติดตั้งโดยอาศัยรูปภาพเป็นสื่อ เพื่อให้ง่ายแก่การเข้าใจ และได้จัดหมวดหมู่ตามลำดับการติดตั้ง ทำให้สามารถศึกษาด้วยตนเองได้

การติดตั้ง ตู้สาขาที่ได้มาตรฐานที่ดี จะทำให้ระบบสามารถรองรับการใช้งานที่ยาวนาน คงทน ดังนั้น คณะผู้จัดทำหวังว่าคู่มือเล่มนี้จะช่วยให้การติดตั้งเป็นไปด้วยความถูกต้องด้วยดี

คณะผู้จัดทำ

PHONIK

สารบัญ (Contents)

<u>เรื่อง</u>	<u>PAGE</u>
1. คุณสมบัติจำเพาะ (SPECIFICATION)	1
2. การเชื่อมต่อระบบกับอุปกรณ์ต่าง ๆ (System configuration)	5
3. โครงสร้างตู้ และตำแหน่งของแผงต่าง ๆ ภายในตู้	
3.1 ตู้ New Compact 64	7
3.2 ตู้ Super Diamond 64	8
3.3 ตู้ Super Diamond 128	9
3.4 ตู้ Super Diamond 256	10
3.5 ตู้ Super Diamond 256S	11
3.6 ตู้ Super Diamond 512	12
4. แนะนำแผงต่าง ๆ ภายในตู้	
4.1 แผง DX-CPU (Central Processor Unit)	13
4.2 แผง DX-CPA (Central Processor Unit + Attendance Console Interface Card)	15
4.3 แผง DX-AUX (Auxiliary Card)	17
4.4 แผง DX-COL/C (Central office Line Interface / Caller ID)	18
4.5 แผง DX-SLT/C (Single Line Telephone Interface / Caller ID)	19
4.6 แผง DX-SLT/M (Single Line Telephone Interface / Message Lamp)	20
4.7 แผง DX-ATI (Attendant Console Interface)	21
4.8 แผง DX-IPX (Internet Protocal Exchange)	22
4.9 แผง DX-ONO (Output Normal Open Contact Card)	23
4.10 แผง DX-ODC (Output Direct Current Card)	24
4.11 แผง DX-LNX (Link Expanded Card)	25
4.12 แผง DX-IPU (VoIP USB Card)	26
4.13 แผง DX-P128 (Power Supply Unit)	29
4.14 แผง DX-PSU.V5 (Powerc Supply)	30
4.15 แผง DX-B64C ชุดแผงหลัง (M/B)	31
4.16 แผง DX-B64P ชุดแผงหลัง (M/B)	31
4.17 แผง DX-B128P ชุดแผงหลัง (M/B)	32
4.18 แผง DX-B256 ชุดแผงหลัง (M/B)	33
5. แนะนำ Option ของแผงต่าง ๆ ภายในตู้	
5.1 แผง EVM (Embedded Voice Mail)	34
5.2 แผง USB (Universal Serial Bus)	35
5.3 แผง DX-EXD (Expand Display)	36

สารบัญ (Contents)

เรื่อง	PAGE
6. สถานที่สำหรับการติดตั้ง	
6.1 สถานที่ที่ควรหลีกเลี่ยงสำหรับการติดตั้ง	37
6.2 สถานที่ที่ควรหลีกเลี่ยงในการเดินสายโทรศัพท์	37
6.3 การเดินสายกราวนด์	37
6.4 การติดตั้งแบตเตอรี่สำหรับเก็บข้อมูลของระบบ	37
6.5 การต่อแหล่งจ่ายไฟสำรอง	38
7. การติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ	
7.1 การติดตั้งเครื่องโทรศัพท์แบบมาตรฐาน (สายใน)	39
7.2 การต่อกับสายขององค์การโทรศัพท์ (สายนอก)	39
7.3 การต่อเครื่อง Digital Hybrids KEY Telephone	39
7.4 การต่อ Paging ชุดออกประกาศ	40
7.5 การต่อ External Music	40
7.6 การต่อ Printer	40
7.7 การควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้า	41
7.8 การต่อ Alarm Detector , Alarm Indicator	41
8. วิธีการต่อ Alarm Detector กับตู้ Jupiter	42
9. วิธีการต่อ Alarm Bell	42
10. วิธีการเข้าสาย KEY, DSS, Standard Phone, VPHONE, DIGITAL PHONE	43
11. วิธีการต่อสายสัญญาณ Serial (RS232)	44
12. วิธีการต่อสาย E1 -Interface	45
13. วิธีการเข้าสาย LAN Port	47
14. ตารางการเข้าสาย (RJ45) และการใช้งาน SLOT	
14.1 ตู้ New Compact 64 และ Super Diamond 64	48
14.2 ตู้ Super Diamond 128	50
14.3 ตู้ Super Diamond 256, 256S, 512S	51
14.4 ตู้ Super Diamond 512 (ส่วนขยาย)	60
15. วิธีการเลือกใช้ระบบ Ground ในตู้สาขา	
15.1 รุ่น New Compact 64, Super Diamond 64, Super Diamond 128	64
15.2 รุ่น Super Diamond 256, Super Diamond 512	65

1. คุณสมบัติจำเพาะ (SPECIFICATION)

ความสามารถสูงสุดของระบบ

General Specification

General Description			DX-64C	DX-64S	DX-128S
Switching Method			Non Blocking PCM. Time Division Switch		
Control Method			Stored Program Control		
System Capacity (Slot)			5	5	9
Capacity	CO.Line with Caller ID.(Max. : 0 Ext.)		40	40	72
	CO.Line with Caller ID.(Max. : 16 Ext.)		32	32	64
	Ext.Line with Caller ID.(Max. : 0 COL.)		80	80	144
	Ext.Line with Caller ID.(Max. : 8 COL.)		64	64	128
	E&M 4 Wire (Max. : 8 COL.)		16	16	32
	VoIP Port	IP-Trunk (Max)	8		
		SIP Extension (Max.)	128		
		TIE System	256		
ISDN.-PRI or E1-DTMF. (Max.)		-	4		
Intercom Path			Non Blocking		
Key Tel. & DSS	Hybrid Key & DSS. Standard (DX-AUX)		2	4	4
	Hybrid Key & DSS. (Expand DX-ATI Max.)		36	36	36
Paging (Max.)			1 (or 2 Shared with External Music)		
Music On Hold		Internal Source	4 (3 Thai Songs)		
		External Source	1		
		Customer Record	1		
Alarm Sensor			4		
Relay Output			4		
High Speed Serial Port (RS-232)			2		
Ethernet LAN Port			1		
Power Supply			220 Vac. 50 Hz.		
Power Consumption			95 VA	95 VA	200VA
Internal Battery Back-up With Charger			Battery 7 Ah 12 Vdc. x 2		
Power Failure Transfer			Fix to Ext. Port 1 (Max.4 Port Option)		
Dialing	Outward (to CO.Line)		DTMF, Pulse		
	Internal (from Extension)		DTMF, Pulse		
SMDR.			40,000 Record		
Internal Billing			2,048 Tariff Table		
Caller ID (Receiver or Transmitter)			V.23 Standard (FSK)		
Embedded Voice Mail (EVM)			1 Card 8 Channel		
Operation Temperture			2 Card 8 Channel		
Dimension (HxWxD) cm.			28 x 37 x 23	28 x 37 x 23	28 x 50 x 23
Installation			Wall Mount		

คุณสมบัติจำเพาะ (SPECIFICATION)

ความสามารถสูงสุดของระบบ

General Specification

General Description			DX-D5	DX-256S	DX-512S
Switching Method			Non Blocking PCM. Time Division Switch		
Control Method			Stored Program Control		
System Capacity (Slot)			16	16	32
Capacity	CO.Line with Caller ID.(Max. : 0 Ext.)		128	128	128
	CO.Line with Caller ID.(Max. : 16 Ext.)		120	120	120
	Ext.Line with Caller ID.(Max. : 0 COL.)		256	256	512
	Ext.Line with Caller ID.(Max. : 8 COL.)		240	240	496
	E&M 4 Wire (Max. : 8 COL.)		60	60	124
	VoIP Port	IP-Trunk (Max)	8		
		SIP Extension (Max.)	128		
		TIE System	256		
	ISDN.-PRI or E1-DTMF. (Max.)		4		
Intercom Path			Non Blocking		
Key Tel. & DSS	Hybrid Key & DSS. Standard (DX-AUX)		4	4	4
	Hybrid Key & DSS. (Expand DX-ATI Max.)		64	64	64
Paging (Max.)			1 (or 2 Shared with External Music)		
Music On Hold	Internal Source		4 (3 Thai Songs)		
	External Source		1		
	Customer Record		1		
Alarm Sensor			4		
Relay Output			4		
High Speed Serial Port (RS-232)			2		
Ethernet LAN Port			1		
Power Supply			220 Vac. 50 Hz.		
Power Consumption			300 VA	300 VA	970VA
Internal Battery Back-up With Charger			Battery 17 Ah 12 Vdc. x 2		
Power Failure Transfer			Fix to Ext. Port 1 (Max.4 Port Option)		
Dialing	Outward (to CO.Line)		DTMF, Pulse		
	Internal (from Extension)		DTMF, Pulse		
SMDR.			40,000 Record		
Internal Billing			2,048 Tariff Table		
Caller ID (Receiver or Transmitter)			V.23 Standard (FSK)		
Embedded Voice Mail (EVM)			1 Card 8 Channel		
Operation Temperture			2 Card 8 Channel		
Dimension (HxWxD) cm.			34 x 63 x 26	59 x 63 x 26	59 x 63 x 26
Installation			Wall Mount		

คุณสมบัติจำเพาะ (SPECIFICATION)

ความสามารถสูงสุดของระบบ

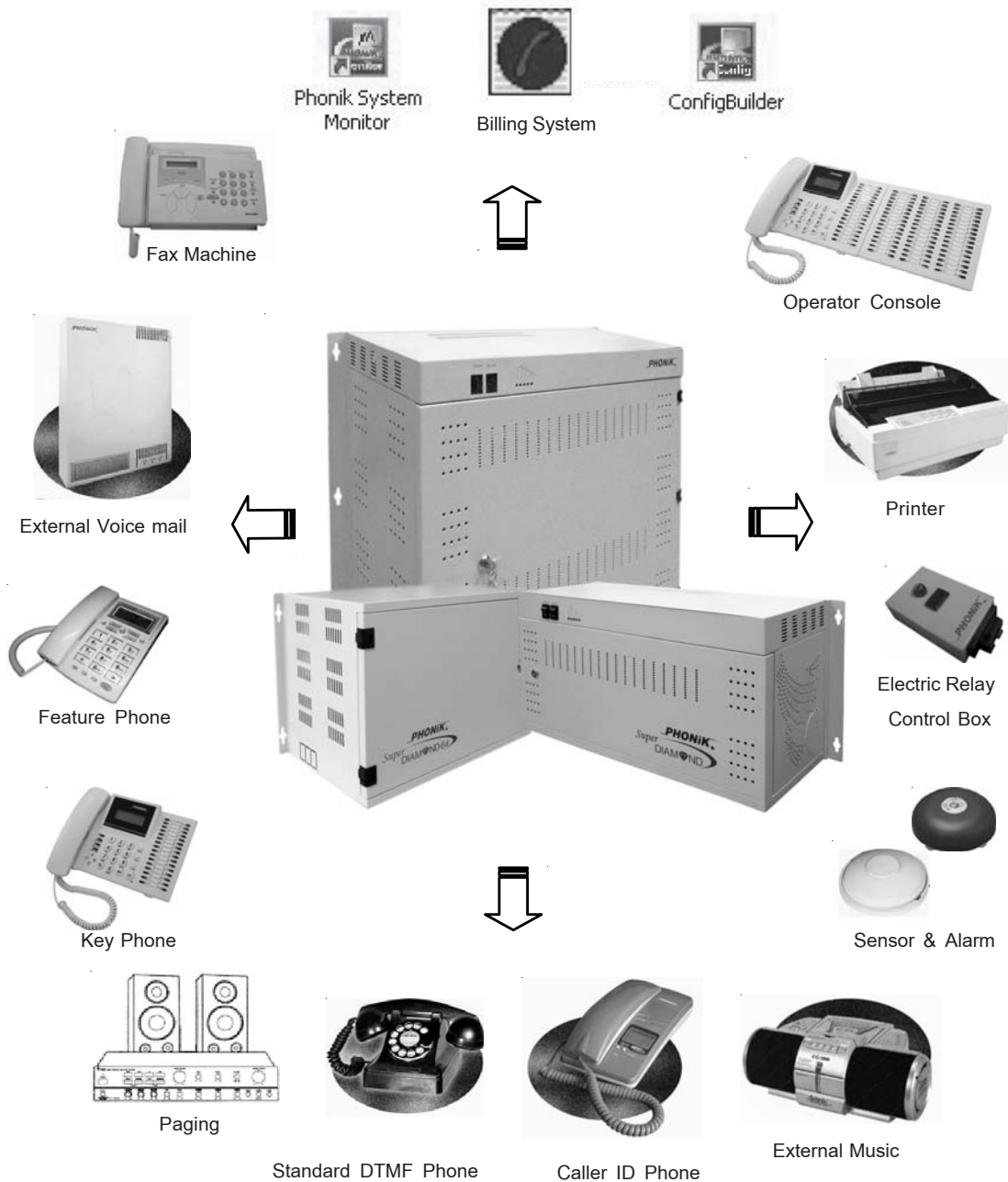
Technical Specification

Trunk Characteristics	
Maximum DC. Loop Resistance	400 Ohm
Minimum Leakage Resistance	20 kOhm
AC. Impedance	600 Ohm
Dial Pulse Signal	Speed : 10 pps, 20 pps. B/M : 2:1 , 3:2
	Inter Digit : 600 ms.
DTMF Signal	T On = 100 ms. T Off = 200 ms.
Ring Detected Signal	Frequency = 10-50 Hz Voltage = 50-150 Vrms.
First Ring Detected	400 ms. (Programable)

Subscriber Characteristics	
DC. Feed	24 Vdc. (-48 Vdc. Option)
Current Feed	25 mA.
DC. Loop Limited	800 Ohm.
AC Impedance	600 Ohm.
Dial Pulse Detected	T On = 10-200 ms. T Off = 10-200 ms.
DTMF Signal Detected	T On = 50 ms. T Off = 10-200 ms.
Hook Switch Flash Time	125-800 ms.
Ringing Signal	Frequency = 24-25 Hz. Voltage = 70 Vrms. 10%

Connection	
Extension Distance	26 AWG (0.40 mm.) < 700 m.
	24 AWG (0.50 mm.) < 1,200 m.
	22 AWG (0.65 mm.) < 1,800 m.
Digital Hybrid Key Telephone Distance	26 AWG (0.40 mm.) < 500 m.
	24 AWG (0.50 mm.) < 800 m.
	22 AWG (0.65 mm.) < 1,200 m.

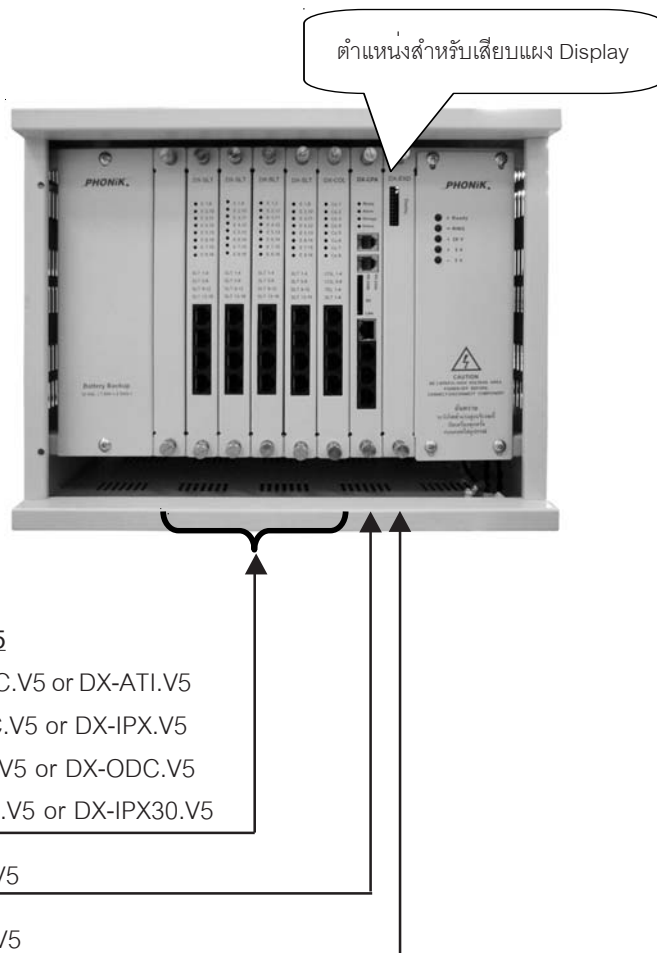
2. การเชื่อมต่อระบบกับอุปกรณ์ต่าง ๆ (System configuration)



รูปที่ 2.1 แสดงการเชื่อมต่อระบบกับอุปกรณ์ต่างๆ (System Configuration)

3. โครงสร้างตู้ และตำแหน่งของแผงต่าง ๆ ภายในตู้

3.1 ตำแหน่งของแผงต่าง ๆ ในตู้ New Compact 64 ขนาด 64 พอร์ต

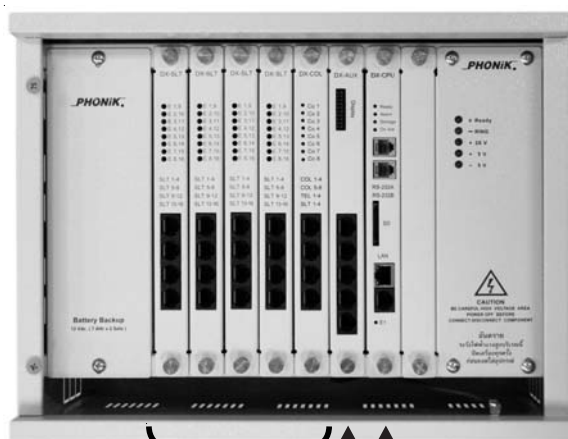


หมายเหตุ...แผงวงจร IPX30.V5 จะสามารถเสียบใช้งานได้เฉพาะ Slot คือ (Slot1, 3 ,5) เท่านั้น

รูปที่ 3.1 แสดงตำแหน่งของแผงต่างๆ ภายในตู้ DX-64C

โครงสร้างตู้ และตำแหน่งของแผงต่าง ๆ ภายในตู้

3.2 ตำแหน่งของแผงต่าง ๆ ในตู้ Super Diamond 64 ขนาด 64 พอร์ต



SLOT 1-5

DX-COL/C.V5 or DX-ATI.V5
DX-SLT/C.V5 or DX-IPX.V5
DX-ONO.V5 or DX-ODC.V5
DX-IPX16.V5 or DX-IPX30.V5

DX-AUX.V5

DX-CPU. V5

หมายเหตุ...แผงวงจร IPX30.V5 จะสามารถเสียบใช้งานได้เฉพาะ Slot คือ (Slot1, 3 ,5) เท่านั้น

รูปที่ 3.2 แสดงตำแหน่งของแผงต่างๆภายในตู้ DX-64S



รูปที่ 3.3 แสดงตำแหน่งของแผงต่างๆภายในตู้ DX-128S

โครงสร้างตู้ และตำแหน่งของแผงต่าง ๆ ภายในตู้

3.4 ตำแหน่งของแผงต่าง ๆ ในตู้ Super Diamond 256 ขนาด 256 พอร์ต



SLOT 1-16

DX-COL/C.V5 or DX-ATI.V5
DX-SLT/C.V5 or DX-IPX.V5
DX-ONO.V5 or DX-ODC.V5
DX-IPX16.V5 or DX-IPX30.V5

DX-AUX.V5

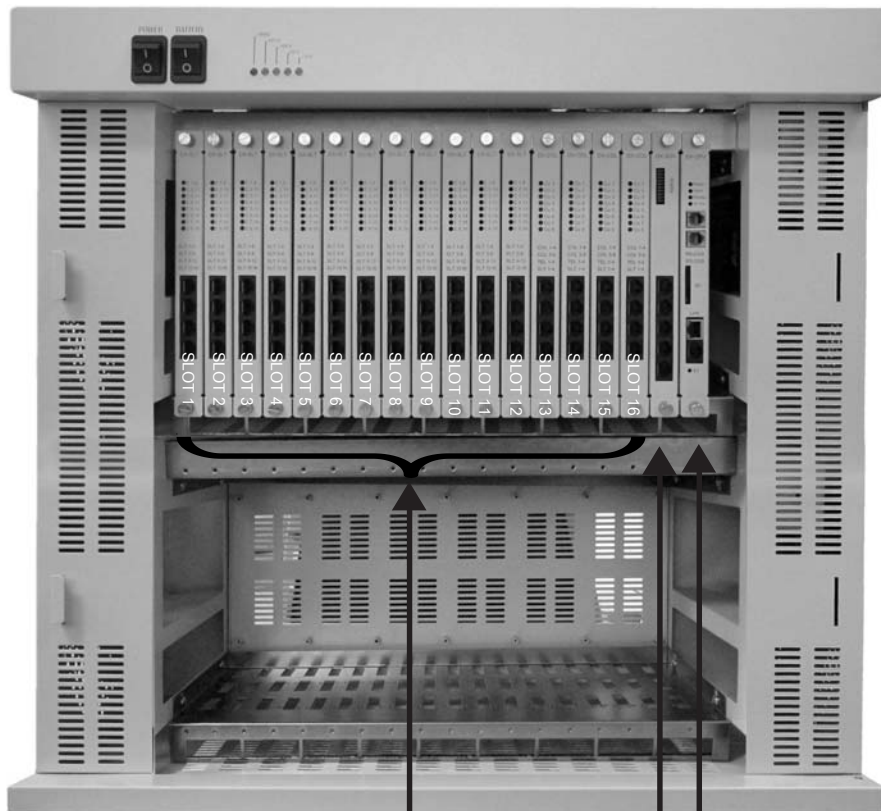
DX-CPU. V5

หมายเหตุ...แผงวงจร IPX30.V5 จะสามารถเสียบใช้งานได้เฉพาะ Slot ที่ (Slot1, 3 ,5, 7, 9, 11, 13, 15) เท่านั้น

รูปที่ 3.4 แสดงตำแหน่งของแผงต่างๆภายในตู้ DX-D5

โครงสร้างตู้ และตำแหน่งของแผงต่าง ๆ ภายในตู้

3.5 ตำแหน่งของแผงต่าง ๆ ในตู้ Super Diamond 256S ขนาด 256 พอร์ต



SLOT 1-16

DX-COL/C.V5 or DX-AT1.V5
DX-SLT/C.V5 or DX-IPX.V5
DX-ONO.V5 or DX-ODC.V5
DX-IPX16.V5 or DX-IPX30.V5

DX-AUX.V5

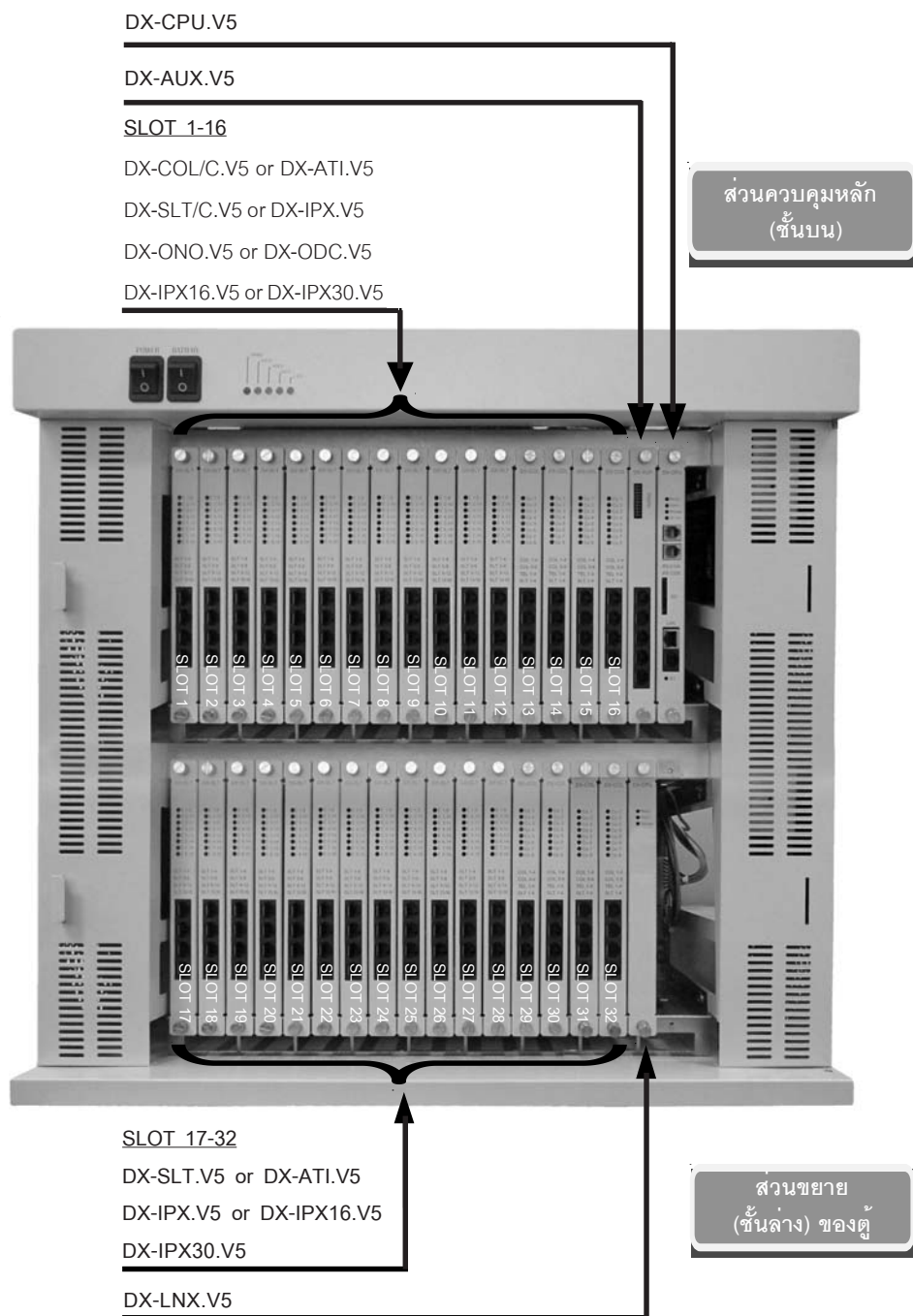
DX-CPU.V5

หมายเหตุ...แผงวงจร IPX30.V5 จะสามารถเสียบใช้งานได้เฉพาะ Slot ที่ (Slot1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15) เท่านั้น

รูปที่ 3.5 แสดงตำแหน่งของแผงต่างๆภายในตู้ DX-256S

โครงสร้างตู้ และตำแหน่งของแผงต่าง ๆ ภายในตู้

3.6 ตำแหน่งของแผงต่าง ๆ ในตู้ Super Diamond 512 ขนาด 512 พอร์ต (ชั้นบน + ชั้นล่าง)



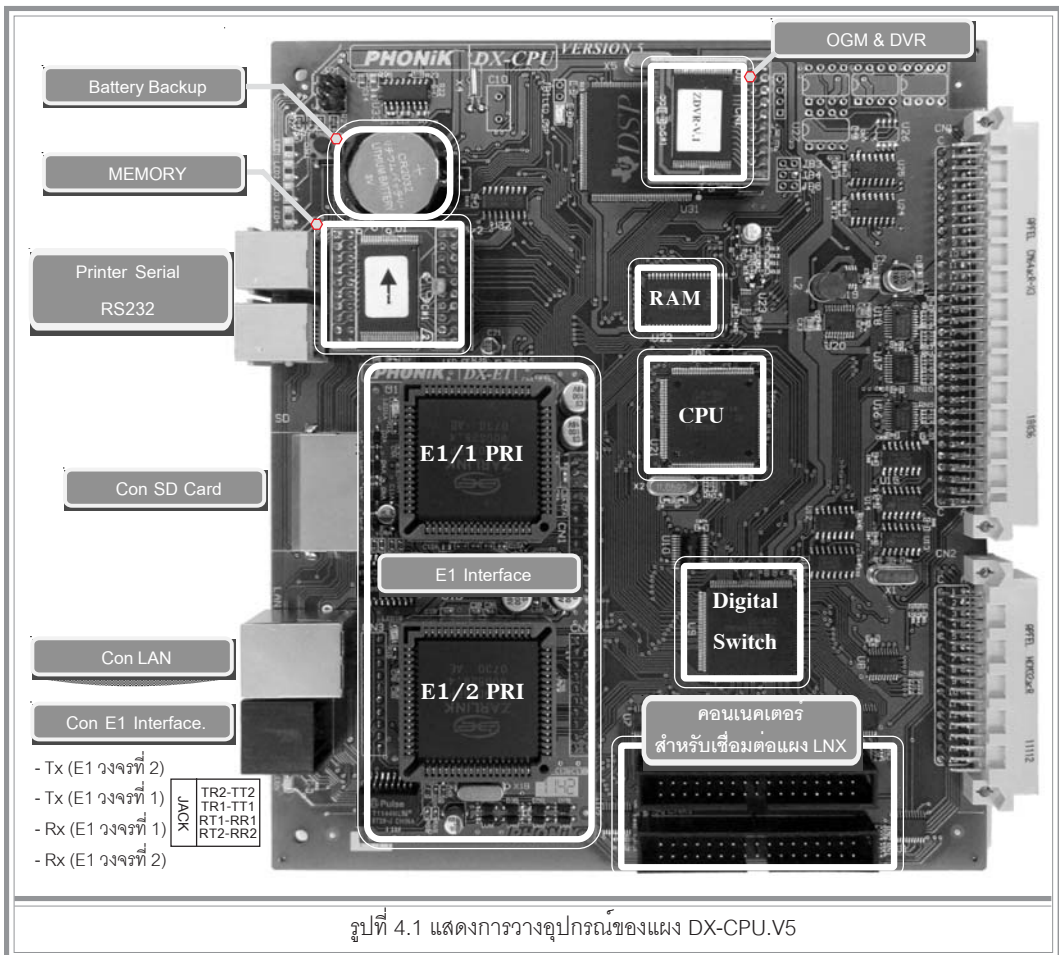
หมายเหตุ...แผงวงจร IPX30.V5 จะสามารถเสียบใช้งานได้เฉพาะ Slot คือ (Slot1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31) เท่านั้น

รูปที่ 3.6 แสดงตำแหน่งของแผงต่างๆภายในตู้ DX-512S

4. แนะนำแผงต่างๆ ภายในตู้

4.1. แผง DX-CPU.V5 (Central Processor Unit) ประกอบด้วยรุ่นต่าง ๆ ดังนี้

- 4.1.1 รุ่น DX-CPU.V5/256 เป็นแผงประมวลผลหลัก พร้อมวงจร LAN
- 4.1.2 รุ่น DX-CPU.V5/256/1PRI เป็นแผงประมวลผลหลัก พร้อมวงจร LAN และ 1 วงจร PRI
- 4.1.3 รุ่น DX-CPU.V5/256/2PRI เป็นแผงประมวลผลหลัก พร้อมวงจร LAN และ 2 วงจร PRI.
- 4.1.4 รุ่น DX-CPU.V5/512 เป็นแผงประมวลผลหลัก พร้อมวงจร LAN
- 4.1.5 รุ่น DX-CPU.V5/512/1PRI เป็นแผงประมวลผลหลัก พร้อมวงจร LAN และ 1 วงจร PRI
- 4.1.6 รุ่น DX-CPU.V5/512/2PRI เป็นแผงประมวลผลหลัก พร้อมวงจร LAN และ 2 วงจร PRI.



ส่วนประกอบของแผงวงจร

1. CPU 32 bit 1 ตัว ทำหน้าที่ควบคุมระบบร่วมกับ Digital Signal Processor
2. Flash บรรจุโปรแกรมของระบบ
3. Digital Switch IC ขนาด 1024 x 1024 ช่องสัญญาณ จำนวน 1 ตัว ทำหน้าที่เป็นสวิตช์สัญญาณเสียงของระบบทั้งหมด
4. Printer Serial RS 232 จำนวน 2 port ใช้ Con RJ11
5. ชุดเชื่อมต่อ ISDN-PRI 1 ชุด 2PRI
6. ชุดเชื่อมต่อ SD Card

หน้าที่และการทำงานของแผงวงจร

1. ควบคุมการทำงานของแผงต่าง ๆ ในระบบ
2. บรรจุโปรแกรมของระบบ
3. ควบคุมระบบติดต่อสัญญาณเสียงดิจิทัลของระบบ
4. พิมพ์รายงาน ผ่านช่องสื่อสารอนุกรม RS 232 สามารถโปรแกรมกำหนดอัตราความเร็ว ในการส่งข้อมูลได้ด้วยการโปรแกรม
5. เชื่อมสัญญาณสายนอกแบบดิจิทัล ISDN
6. เก็บข้อมูล Config ของตู้สาขาฯ

ส่วนประกอบของแผงวงจร (ต่อ)

7. ควบคุมระบบ Conference
8. DSP (Digital Signal Processing)
9. RAM
10. ชูตเชื่อมต่อกับระบบ Ethernet
11. ชูตเชื่อมต่อกับแผง Memory
12. ชูตเชื่อมต่อแผง FLASH
13. LED แสดงสถานะการทำงานต่าง ๆ ของระบบ

หน้าที่และการทำงานของแผงวงจร (ต่อ)

7. ควบคุมการประชุมสายต่าง ๆ ด้วย DSP
8. จัดการเกี่ยวกับสัญญาณเสียงต่าง ๆ ของระบบ (DSP)
 - 8.1 สร้าง/ตรวจสอบสัญญาณ DTMF
 - 8.2 สร้างเสียงเพลงพักสาย
 - 8.3 สร้างเสียงตอบรับตามคำสั่ง
 - 8.4 ตรวจสอบสัญญาณ FAX
 - 8.5 สร้างสัญญาณ Dial Tone, Busy Tone ต่าง ๆ
9. เพื่อเก็บข้อมูลการใช้งานโทรศัพท์บลู๊ตูล์
10. ทำให้ตู้สาขา สามารถเชื่อมต่อกับระบบ LAN ได้
11. Mem เป็นแผงที่เก็บข้อมูลระบบ Billing และพารามิเตอร์ที่ตั้งไว้ของระบบแยกอีก 1 ตัว
12. FLASH เป็นแผงที่เก็บข้อมูลเสียง DVR, OGM, MOH.
13. แสดงสถานะของระบบไฟด้วย LED ซึ่งประกอบด้วย
 - 13.1 LED1 (Green)

Status : Happy Lamp

 - กระพริบ (Blink) เมื่อระบบทำงานปกติ
 - 13.2. LED2 (RED)

Status : Warning Lamp

 - ดับ (Off) เมื่อระบบทำงานปกติ
 - กระพริบ (Blink) พร้อม LED1 เมื่อ No SyncRam
 - กระพริบถี่ เมื่อมีผู้โปรแกรมระบบ
 - กระพริบสลับ LED1 เมื่อ Program Config Error.
 - 13.3 LED3 (RED)

Status : Backup & Restore Internal & External Ram

 - ติด แล้วยดับ (ON & OFF) เมื่อ SD-Card Active
 - 13.4 LED4 (RED)

Status : Serial Port1, Serial Port2,
 - 13.5 LED5 (Green)

Status : E1 Link Status

 - ติด (ON) เมื่อพร้อมใช้งาน
 - 13.6 LED1A, LED1B (RED) บน E1 Interface Module

Status : E1 Hardware port1, port2

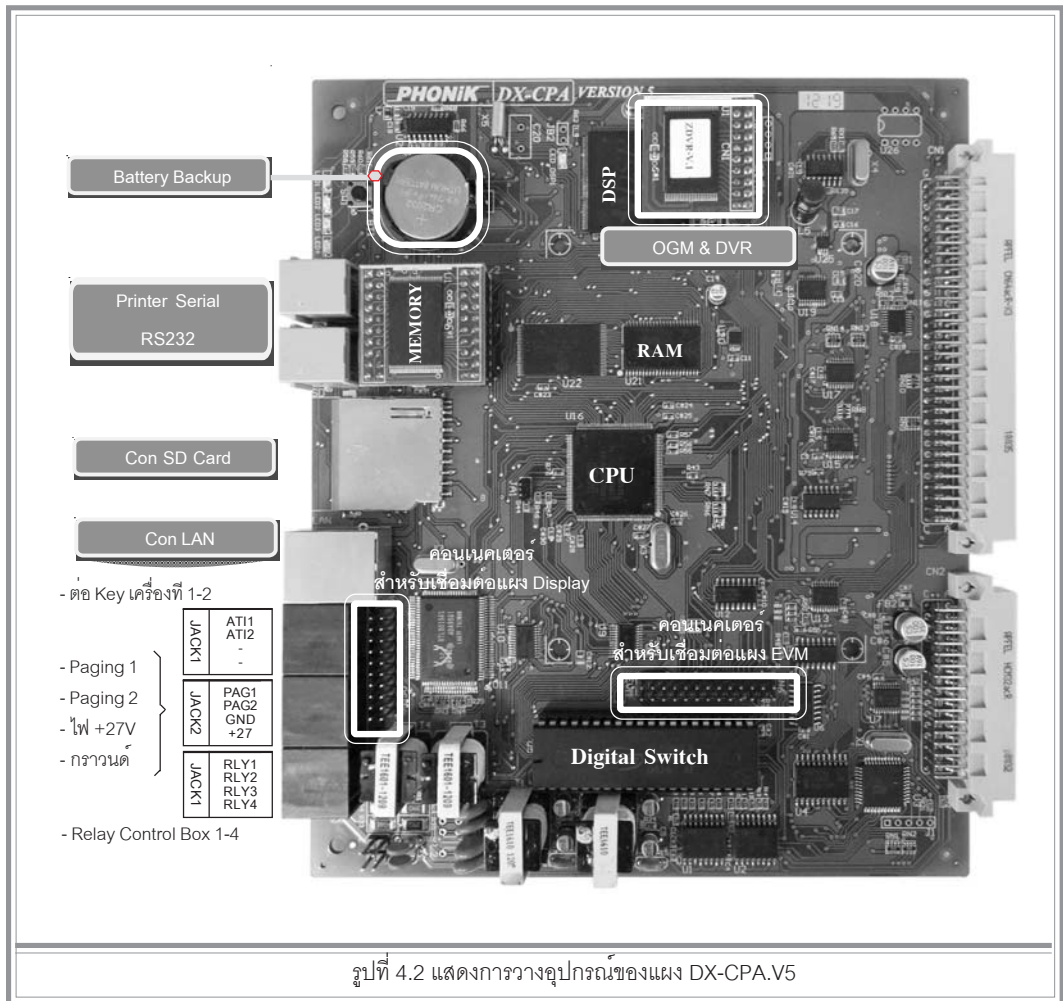
 - ดับ (Off) เมื่อ พร้อมใช้งาน (Ready)
 - ติด (On) เมื่อ ไม่ใช้งาน (Not Ready)
 - 13.7 LED_DSP (RED)

Status : DSP Chip Operation

 - กระพริบ (Blink) เมื่อ Normal Operated.
 - 13.8 LED_CF

Status : การใช้งาน Compact Flash Card

4.2. แผง DX-CPA.V5 (Central Processor Unit+ Attendance Console Interface Card) ใช้เฉพาะตู้รุ่น DX-Compact 64



ส่วนประกอบของแผงวงจร

1. CPU 32 bit 1 ตัว ทำหน้าที่ควบคุมระบบร่วมกับ Digital Signal Processor
2. Flash บรจุโปรแกรมของระบบ
3. Digital Switch IC ขนาด 256 ช่องสัญญาณจำนวน1ตัว ทำหน้าที่เป็นสวิทช์สัญญาณเสียงของระบบทั้งหมด
4. Printer Serial RS 232 จำนวน 2 port ใช้ Con RJ11
5. ชุดเชื่อมต่อ SD Card
6. ควบคุมระบบ Conference

หน้าที่และการทำงานของแผงวงจร

1. ควบคุมการทำงานของแผงต่าง ๆ ในระบบ
2. บรจุโปรแกรมของระบบ
3. ควบคุมระบบตัดต่อสัญญาณเสียงดิจิทัลของระบบ
4. พิมพ์รายงาน ผ่านช่องสื่อสารอนุกรม RS 232 สามารถโปรแกรมกำหนดอัตราความเร็ว ในการส่งข้อมูลได้ด้วยการโปรแกรม
5. เก็บข้อมูล Config ของตู้สาขาฯ
6. ควบคุมการประชุมสายต่าง ๆ ด้วย DSP

ส่วนประกอบของแผงวงจร (ต่อ)

7. DSP (Digital Signal Processing)
8. RAM
9. ชุดเชื่อมต่อกับแผง Memory
10. LAN Port
11. ชุดวงจรเชื่อมกับแผง EVM
12. ชุดวงจร ATI Data 2 Port
13. ชุดวงจร Paging 2 Port
14. ชุดวงจร Relay Control 4 Port
15. LED แสดงสถานะการทำงานต่าง ๆ ของระบบ

หน้าที่และการทำงานของแผงวงจร (ต่อ)

7. จัดการเกี่ยวกับสัญญาณเสียงต่างๆ ของระบบ (DSP)
 - 7.1 สร้าง/ตรวจสอบสัญญาณ DTMF
 - 7.2 สร้างเสียงเพลงพักสาย
 - 7.3 สร้างเสียงตอบรับตามคำสั่ง
 - 7.4 ตรวจสอบสัญญาณ FAX
 - 7.5 สร้างสัญญาณ Dial Tone, Busy Tone ต่าง ๆ
8. เพื่อเก็บข้อมูลการใช้งานโทรศัพท์บิลลิ่ง
9. Memory เป็นแผงเพื่อเก็บข้อมูลระบบ Billing และพารามิเตอร์ ที่ตั้งไว้ของระบบแยกอีก 1 ตัว
10. เชื่อมต่อผ่านระบบ NetworkK ได้
11. สามารถเชื่อมต่อกับแผง EVM สำหรับฝากข้อความ
12. ชุดเชื่อมต่อเครื่องโทรศัพท์คือระบบไฮบริดจ์ 2 วงจร
13. ค่าจากโรงงานกำหนด
 - 13.1 Paging 1 ใช้พอร์ต 1
 - 13.2 Ext. Music ใช้พอร์ต 2
14. ควบคุมการปิด-เปิด อุปกรณ์ไฟฟ้าจากภายนอก
15. แสดงสถานะของระบบไฟด้วย LED ซึ่งประกอบด้วย
 - 15.1 LED1 (Green)

Status : Happy Lamp

- กระพริบ (Blink) เมื่อระบบทำงานปกติ
 - 15.2. LED2 (RED)

Status : Warning Lamp

- ดับ (Off) เมื่อระบบทำงานปกติ

- กระพริบ (Blink) พร้อม LED1 เมื่อ No SyncRam

- กระพริบถี่ เมื่อมีผู้โปรแกรมระบบ

- กระพริบสลับ LED1 เมื่อ Program Config Error.
 - 15.3 LED3 (RED)

Status : Backup & Restore Internal & External Ram

- ติดแล้วดับ (ON&OFF) เมื่อมีการใช้งาน SD Card
 - 15.4 LED4 (RED)

Status : Serial Port1, Serial Port2,
 - 15.5 LED_DSP (RED)

Status : DSP Chip Operator

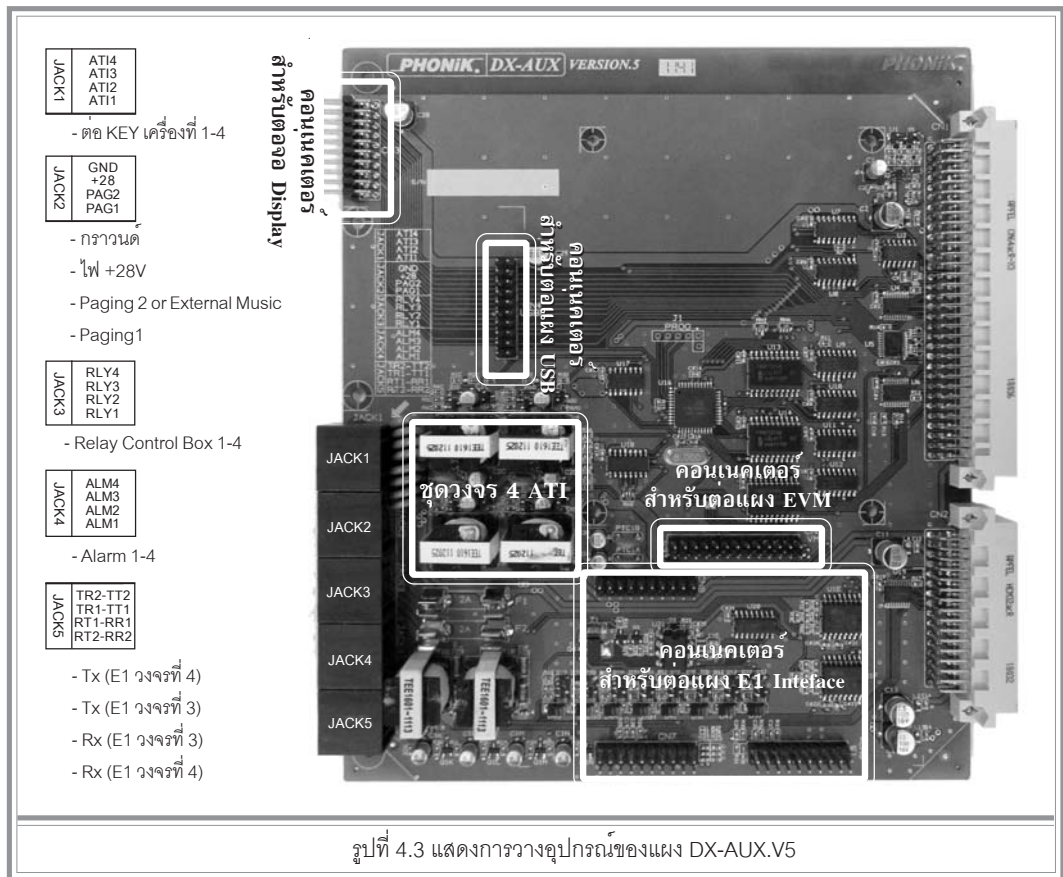
- กระพริบ (Blink) เมื่อ Normal Operated

หมายเหตุ

1. แผงวงจร DX-CPU.V5 และ DX-CPA.V5 ไม่สามารถใช้งานแทนกันและกันได้
2. แผงวงจร DX-CPU.V5 อาจต้องใช้ DX-AUX.V5 เมื่อต้องการ แต่แผงวงจร DX-CPA.V5 ไม่สามารถใช้ร่วมกับ DX-AUX.V5

4.3. แผง DX-AUX.V5 (Auxiliary Card) ประกอบด้วยรุ่นต่าง ๆ ดังนี้

4.3.1 รุ่น DX-AUX.V5 เป็นแผงเชื่อมต่อพิเศษ พร้อม 4 วงจร ATI



PHONIK.
Super
DIAMOND

ส่วนประกอบของแผงวงจร

1. ชุดวงจร ATI Data 4 Port
2. ชุดวงจร Paging 2 Port
3. ชุดวงจร Relay Control Box 4 Port
4. ชุดวงจร Alarm 4 Port
5. ชุดวงจรเชื่อมต่อกับแผง USB Port. (Option)
6. ชุดวงจรเชื่อมกับแผง EVM
7. ชุดวงจรเชื่อมกับ 7-Segment Display
8. ชุดวงจรเชื่อมต่อ E1 (PRI) 2 Port

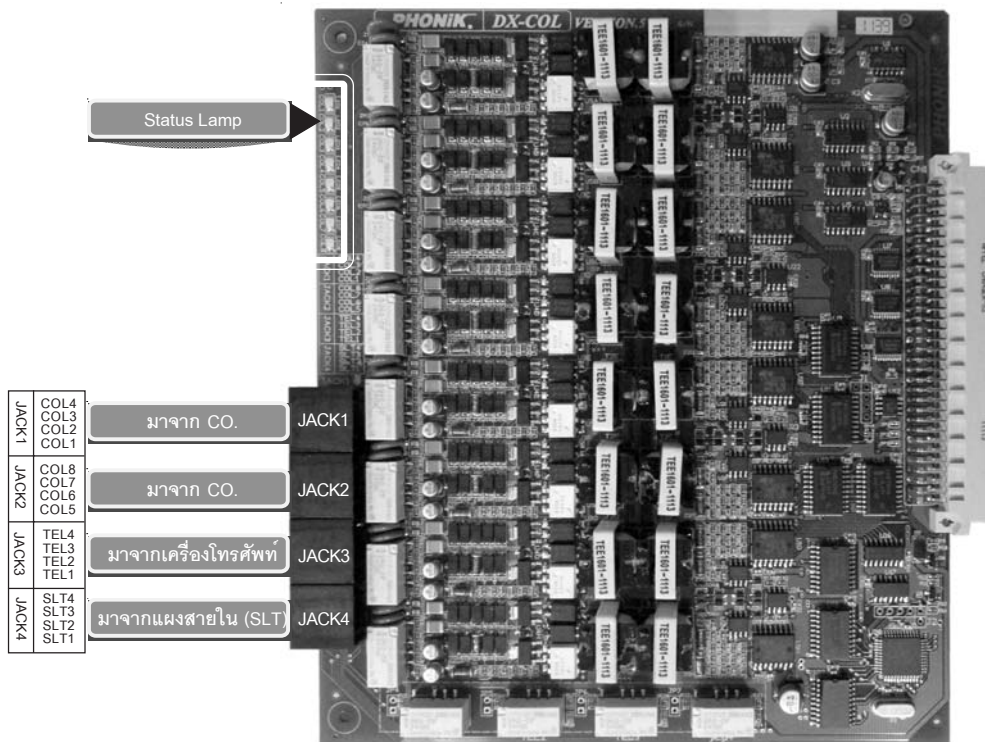
หน้าที่และการทำงานของแผงวงจร

1. ชุดวงจรเชื่อมต่อเครื่องโทรศัพท์ระบบไฮบริดจ์ 4 วงจร
ทำเป็นคอนโซลพอร์ตที่ 61-64
2. ค่าจากโรงงานกำหนด
 - 2.1 Paging 1 ใช้พอร์ต 1
 - 2.2 Ext. Music ใช้พอร์ต 2
3. ควบคุมการเปิด/ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าภายนอก
4. สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณเตือนภัย
ต่าง ๆ
5. สามารถ Config ระบบ หรือรับ Billing จากตู้สาขา
ผ่าน USB เข้า Computer ได้
6. สามารถเชื่อมต่อกับแผง EVM สำหรับฝากข้อความ
7. สามารถต่อ 7-Segment Display เพื่อดูสถานะของระบบ
8. สามารถเชื่อมสายนอกแบบดิจิทัล ISDN.
9. สามารถรับเสียงดนตรีภายนอกได้

4.4. แผง DX-COL/C.V5 (Central Office Line Interface / Caller ID Card) ประกอบด้วยรุ่นต่างๆ ดังนี้

4.4.1. รุ่น DX-8COL/C.V5 เป็นแผงเชื่อมต่อ 8 สายนอก แบบรับสัญญาณไอวีเบอร์

4.4.2. รุ่น DX-4COL/C.V5 เป็นแผงเชื่อมต่อ 4 สายนอก แบบรับสัญญาณไอวีเบอร์



รูปที่ 4.4 แสดงการวางอุปกรณ์ของแผง DX-8COL/C.V5

ส่วนประกอบของแผงวงจร

1. ชุดวงจร HOT PLUG
2. ชุดวงจร Transformer Balancing Coupling Mode
3. ชุดวงจรตรวจสอบ Line Reverse
4. ชุดวงจรตรวจสอบสัญญาณกระดิ่ง
5. ชุดวงจรแปลงสัญญาณระหว่างดิจิทัลและอนาล็อก
มาตรฐาน A – Law
6. ชุดวงจรรับสัญญาณไอวีเบอร์
7. ชุดวงจร Power Fail 4 ช่อง

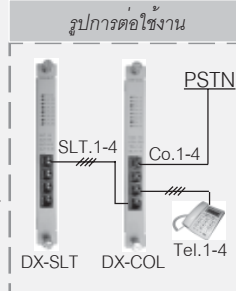
การใช้งาน Power Fail

@ ถ้ามีไฟฟ้าจ่ายมาที่ระบบ

- เครื่องโทรศัพท์จะต่อกับ SLT

@ ถ้าไฟดับ

- เครื่องโทรศัพท์จะต่อกับ CO.



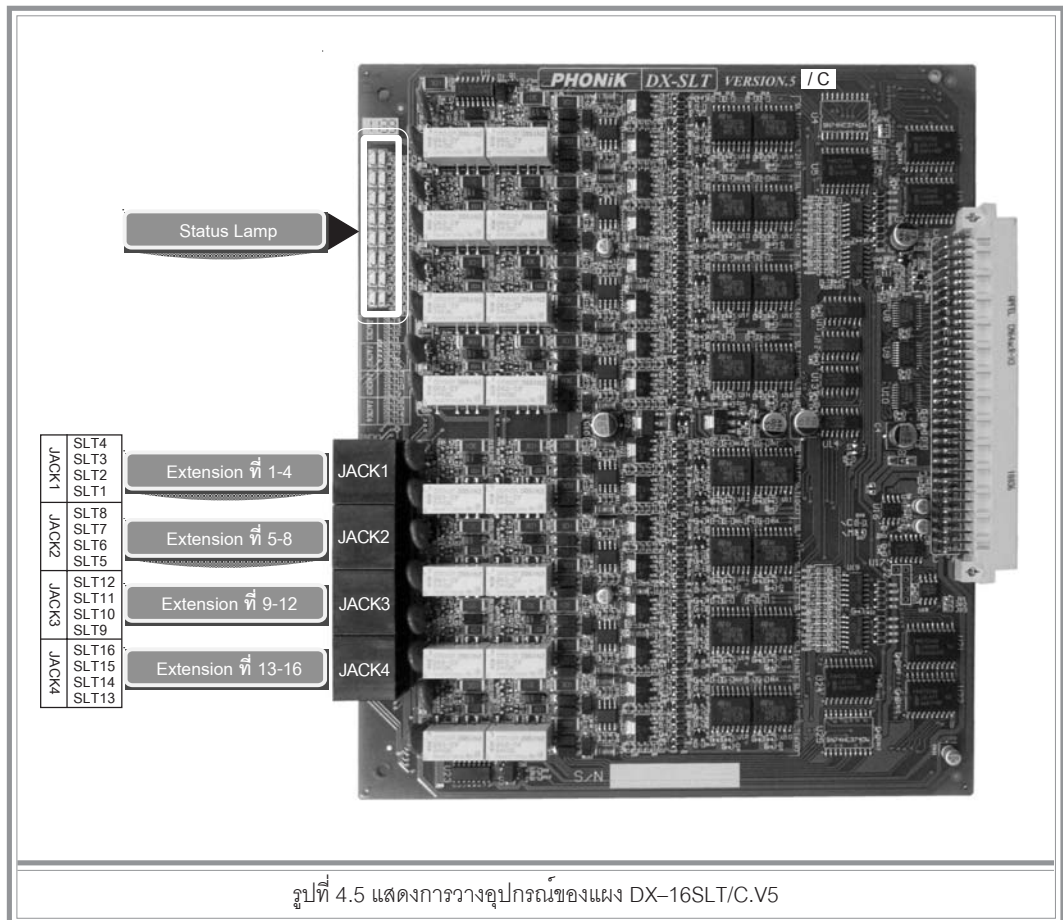
หน้าที่และการทำงานของแผงวงจร

1. สามารถ ถอด/ใส่แผงวงจรได้โดยไม่ต้องปิดตู้
2. สายนอกกับตู้สาขาจะ Isolate กันโดยใช้หม้อแปลงเป็น
ตัวส่งผ่านสัญญาณเสียงพูด
3. ตรวจจับสัญญาณ Line Reverse
4. มีหน้าที่ตรวจจับสัญญาณกระดิ่งจากภายนอก
5. แปลงสัญญาณเสียงระบบอนาล็อกจากสายนอกเป็น
ดิจิทัลโดยไอซี Codec มาตรฐาน A – Law
6. สามารถรับสัญญาณ Caller ID จากชุมสายเพื่อระบุ
หมายเลขของผู้โทรเข้าเพื่อส่งต่อไปยังคู่สายภายในต่อไป
7. สามารถต่อ Telephone กับสายนอกแล้วสามารถใช้งาน
โทรออกได้ปกติ (กรณีไฟดับ)
8. สามารถใช้ได้กับสายนอกที่เป็นชนิด Pulse และ Tone
9. Loop สายนอกและส่งผ่านสัญญาณเสียง

4.5. แผง DX-SLT/C.V5 (Single Line Telephone Interface / Caller ID Card) ประกอบด้วยรุ่นต่าง ๆ ดังนี้

4.5.1. รุ่น DX-16SLT/C.V5 เป็นแผงเชื่อมต่อ 16 สายใน สามารถส่งสัญญาณโทรศัพท์ไปยังเครื่องโทรศัพท์

4.5.2. รุ่น DX-8SLT/C.V5 เป็นแผงเชื่อมต่อ 8 สายใน สามารถส่งสัญญาณโทรศัพท์ไปยังเครื่องโทรศัพท์



รูปที่ 4.5 แสดงการวางอุปกรณ์ของแผง DX-16SLT/C.V5

ส่วนประกอบของแผงวงจร

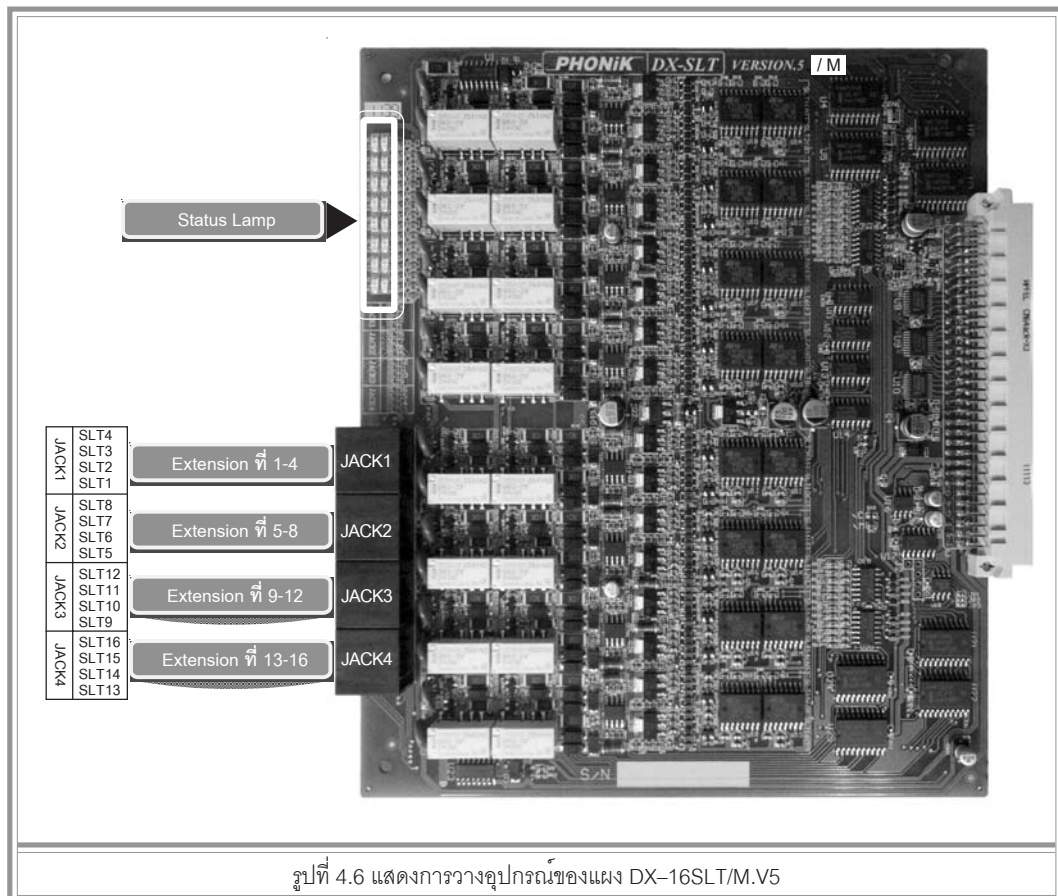
1. ชุดวงจร HOT PLUG
2. ชุด Transformer less
3. ชุดวงจรควบคุมกระดิ่ง
4. ชุดวงจรตรวจสอบการยกหู / วางหู
5. ชุดวงจรแปลงสัญญาณระหว่างดิจิตอลและอนาลอก มาตรฐาน A-Law

หน้าที่และการทำงานของแผงวงจร

1. สามารถ ถอด/ใส่แผงวงจรได้โดยไม่ต้องปิดตู้
2. ชุดติดต่อเครื่องโทรศัพท์ภายใน 1 แผง สามารถต่อได้ 16 สายภายใน เข้าสายผ่าน RJ45
3. มีหน้าที่ส่งสัญญาณกระดิ่งไปยังเครื่องโทรศัพท์ ตรวจสอบการยกหูของเครื่องโทรศัพท์และส่งผ่านสัญญาณเสียง TONE , DTMF
4. สามารถต่อเครื่องโทรศัพท์ได้ทั้งที่เป็นทั้งชนิด Pulse และ Tone
5. แปลงสัญญาณเสียง ระบบดิจิตอลกลับเป็นอนาลอก เพื่อส่งออกไปยังเครื่องโทรศัพท์ธรรมดาโดยไอซี Codec มาตรฐาน A-Law
6. ส่งสัญญาณ Caller ID ไปยังเครื่องโทรศัพท์เพื่อบอกข้อมูลหมายเลขเรียกเข้า ทั้งข้อมูลเวลา เบอร์โทรรวม ถึงชื่อ (ถ้ามีการกำหนดค่าไว้ใน Memory ของตู้)
7. มี Message, Lamp, Driver ทั้ง 16 ช่อง

4.6. แผง DX-SLT/M.V5 (Single Line Telephone Interface / Message Lamp) ประกอบด้วยยูนิตต่าง ๆ ดังนี้

- 4.6.1. รุ่น DX-16SLT/M.V5 ต่อได้ 16 สายใน สามารถส่งสัญญาณไปยังไฟรับฝากข้อความของเครื่องโทรศัพท์ได้
- 4.6.2. รุ่น DX-8SLT/M.V5 ต่อได้ 8 สายใน สามารถส่งสัญญาณไปยังไฟรับฝากข้อความของเครื่องโทรศัพท์ได้



รูปที่ 4.6 แสดงการวางอุปกรณ์ของแผง DX-16SLT/M.V5

ส่วนประกอบของแผงวงจร

1. ชุดวงจร Hot Plug
2. ชุดวงจร Transformer Balancing Coupling Mode
3. ชุดวงจรควบคุมกระดิ่ง
4. ชุดวงจรตรวจสอบการยกหู / วางหู
5. ชุดวงจรแปลงสัญญาณระหว่างดิจิตอลและอนาลอก มาตรฐาน A-Law
6. ชุดวงจรส่งสัญญาณ Message Lamp

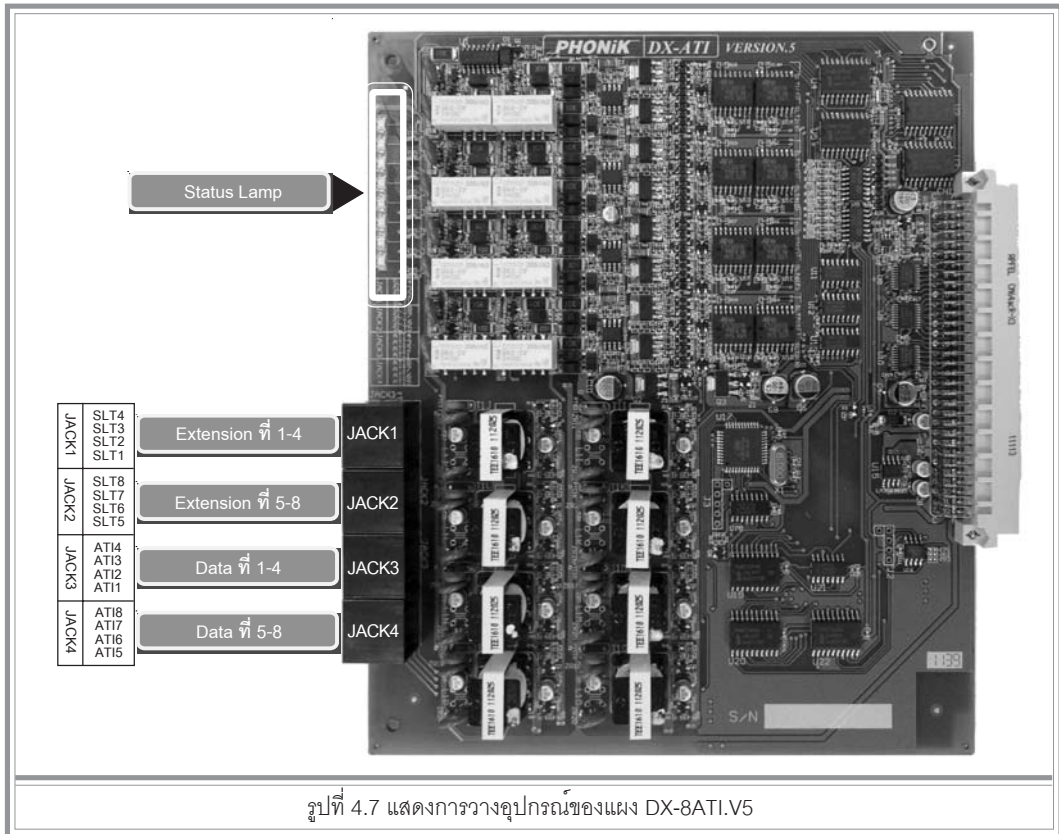
หน้าที่และการทำงานของแผงวงจร

1. สามารถ ถอด/ใส่แผงวงจรได้โดยไม่ต้องปิดตู้
2. ชุดติดต่อเครื่องโทรศัพท์ภายใน 1 แผง สามารถต่อได้ 16 สายภายใน
3. มีหน้าที่ส่งสัญญาณกระดิ่งไปยังเครื่องโทรศัพท์ ตรวจสอบการยกหูของเครื่องโทรศัพท์และส่งผ่านสัญญาณเสียง Tone , DTMF
4. สามารถต่อเครื่องโทรศัพท์ได้ทั้งที่เป็นทั้งชนิด Pulse และ Tone
5. แปลงสัญญาณเสียง ระบบดิจิตอลกลับเป็นอนาลอก เพื่อส่งออกไปยังเครื่องโทรศัพท์ธรรมดาโดยไอซี Codec มาตรฐาน A-Law
6. ส่งสัญญาณ Message Lamp ไปยังเครื่องโทรศัพท์เพื่อ บอกสถานะการมีข้อความฝากไว้ใน Mail Box
7. ส่งสัญญาณ Caller ID ไปยังเครื่องโทรศัพท์เพื่อบอก ข้อมูลหมายเลขเรียกเข้า

4.7. แผง DX-ATI.V5 (Attendant Console Interface) ประกอบด้วยรุ่นต่าง ๆ ดังนี้

4.7.1 รุ่น DX-8ATI.V5 (8ATI / 8SLT) ต่อได้ 8 Console Port

4.7.2 รุ่น DX-4ATI.V5 (4ATI / 8SLT) ต่อได้ 4 Console Port



ส่วนประกอบของแผงวงจร

1. ชุดวงจร HOT PLUG
2. ชุดวงจรเชื่อมต่อเครื่องโทรศัพท์ด้วยระบบไฮบริดจ์ 4 หรือ 8 วงจร
3. ชุดวงจร สายใน 8 วงจรชนิดส่ง Caller ID ได้

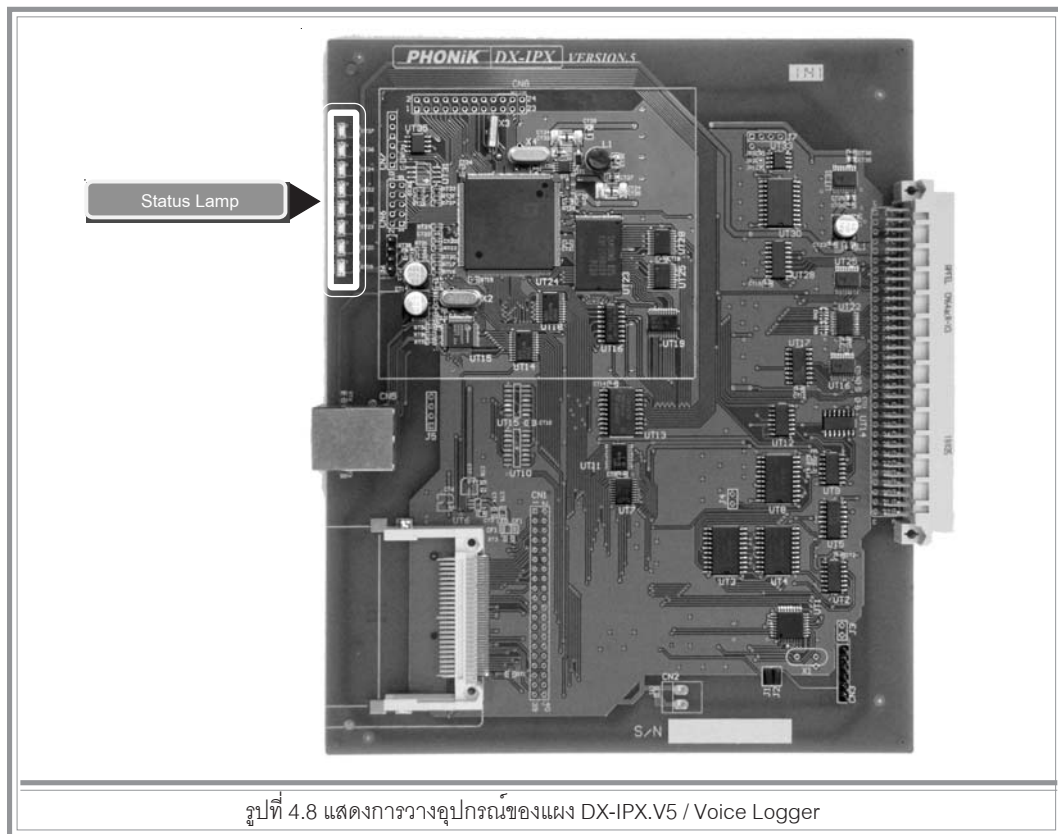
หน้าที่และการทำงานของแผงวงจร

1. สามารถ ถอด/ใส่แผงวงจรได้โดยไม่ต้องปิดตู้
2. วงจรเชื่อมต่อเครื่อง Hybrids Key Telephone (รุ่น PK-Series.) ได้สูงสุด 8 วงจร
3. รับและส่งข้อมูลควบคุมและแสดงผลระหว่างระบบ ประมวลผลกลางกับตัวเครื่องโทรศัพท์
4. สามารถต่อเชื่อมกับเครื่องโทรศัพท์ภายในชนิดส่ง สัญญาณ Caller ID ได้ จำนวน 8 คู่สาย
5. ในการต่อกับเครื่อง Hybrids Key Telephone 1 เครื่อง จะใช้ Extension Port และ 1 Console Port
6. ต่อกับเครื่อง DSS.จะใช้ 1 Console Port และโปรแกรม ว่าใช้ร่วมกับ Extension Port ไດของคู่ Key นั้น
7. ในระบบสามารถใส่ได้สูงสุด 8 แผง เมื่อใส่แผงที่ 8 จะ ทำให้วงจร ATI ในแผง DX-AUX หยุดทำงาน
8. แผง 4ATI เมื่อใช้กับเครื่อง PK-Series จะต่อได้ 4 เครื่อง และยังต่อเครื่องโทรศัพท์มาตรฐานอีก 4 เครื่อง
9. แผง 8ATI เมื่อใช้กับเครื่อง PK-Series จะต่อได้ 8 เครื่อง และยังต่อเครื่องโทรศัพท์มาตรฐานไม่ได้อีก

4.8. แผง DX-IPX.V5 (Internet Protocol Exchange) แบ่งออกเป็น 2 รุ่น

4.8.1 รุ่น DX-IPX.V5 เป็นแผงเชื่อมต่อ VoIP

4.8.2 รุ่น DX-IPX. V5 / VL (Voice Logger) เป็นแผงเชื่อมต่อ VoIP และบันทึกเสียงการสนทนา



รูปที่ 4.8 แสดงการวางอุปกรณ์ของแผง DX-IPX.V5 / Voice Logger

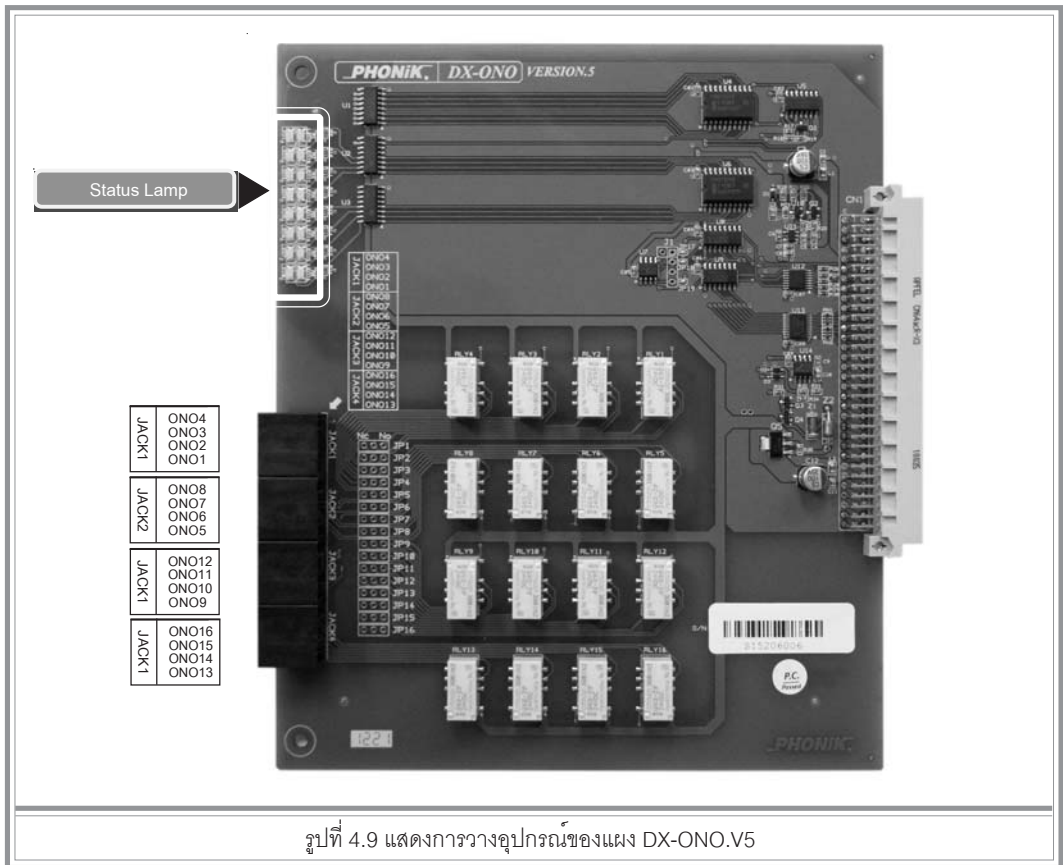
ส่วนประกอบของแผงวงจร

1. ชุดวงจร Hot Plug
2. ชุดวงจรเชื่อมต่อ Network Ethernet 10/100 M
3. ชุดวงจรควบคุมการสื่อสาร VoIP
4. LED แสดงสถานะการทำงานของระบบต่าง ๆ
5. ชุดวงจรบันทึกเสียงการสนทนา

หน้าที่และการทำงานของแผงวงจร

1. สามารถ ถอด/ใส่ แผงวงจรได้โดยไม่ต้องปิดตู้
2. สามารถเชื่อมระบบ Network ได้
3. เชื่อมต่อเครื่องโทรศัพท์แบบ SIP ได้สูงสุด 128 เครื่อง
16 Concurrent Channel.
4. แสดงสถานะของระบบด้วย LED ดังนี้
 - 4.1 LED1-4 : แสดงจำนวน Concurrent channel ที่ถูกใช้ไปเป็น Binary 4 bit
 - 4.2 LED7-8 : แสดงสถานะดังนี้
 - LED ติดค้างทั้ง 2 ดวง แสดงว่าอยู่ในสถานะกำลัง Boot up Program ของ IPX Card
 - LED7 ดับ LED8 กระพริบเร็ว แสดงว่า IPX กำลัง Load Config จากระบบ
 - LED7 ดับ LED8 กระพริบช้า แสดงว่าระบบ IPX พร้อมใช้งาน
5. บันทึกข้อมูลบน Compact Flash
 - 5.1 Compact Flash ขนาด 1 G สามารถบันทึกข้อมูลได้ 170 ชั่วโมง พร้อมรองรับ Compact Flash สูงสุด 16 G
 - 5.2 ไฟล์เสียงเป็นนามสกุล .wav

4.9. แผง DX-ONO.V5 (Output Normal Open Contact Card)



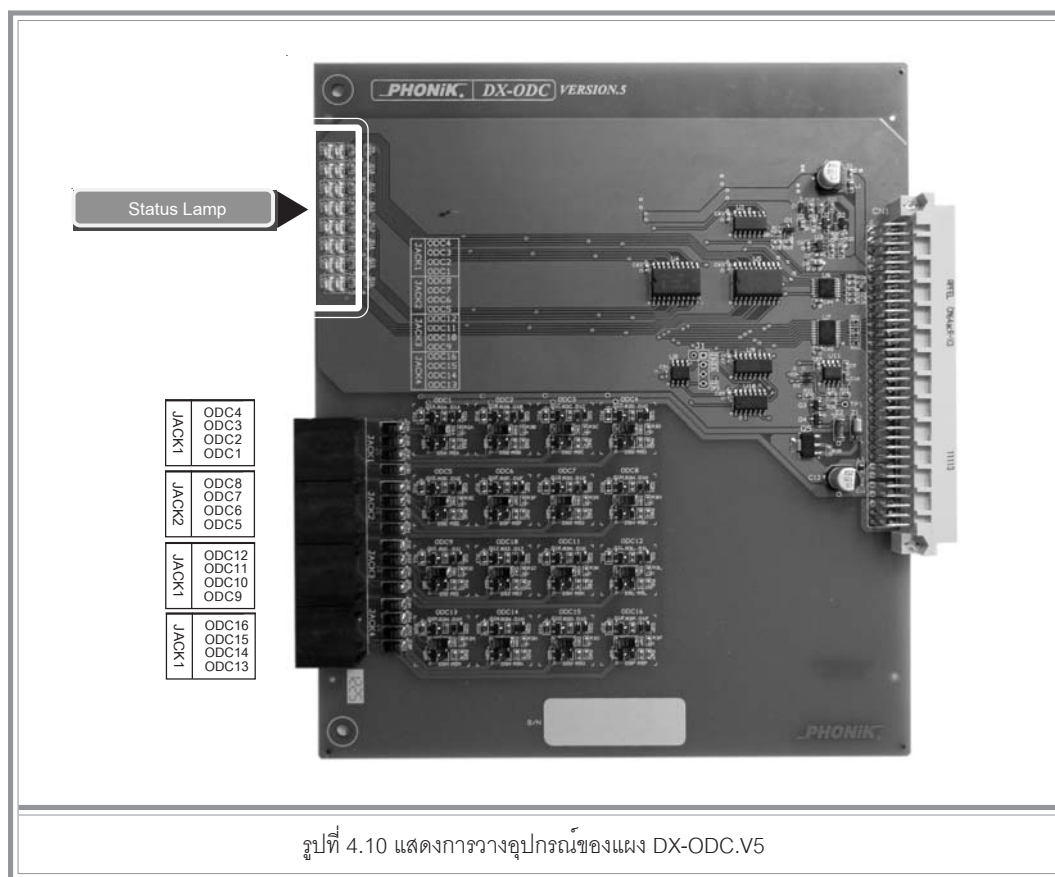
ส่วนประกอบของแผงวงจร

1. ชุด Relay เปิด/ปิด ไฟ
2. Resister Fuse ตัดไฟเมื่อเกิดการลัดวงจร
3. LED แสดงสถานะ

หน้าที่และการทำงานของแผงวงจร

1. ควบคุมการเปิด/ปิดไฟ จากเครื่องคีย์ หรือโทรศัพท์, ซอฟต์แวร์ (Phonik Billing, Phonik Monitor, Phonik-Room Manager).
2. เป็นสวิตช์ Relay ควบคุมการเปิด/ปิดไฟ 16 จุด
3. แสดงสถานะของการเปิด/ปิดไฟ

4.10.แผง DX-ODC.V5 (Output Direct Current Card)



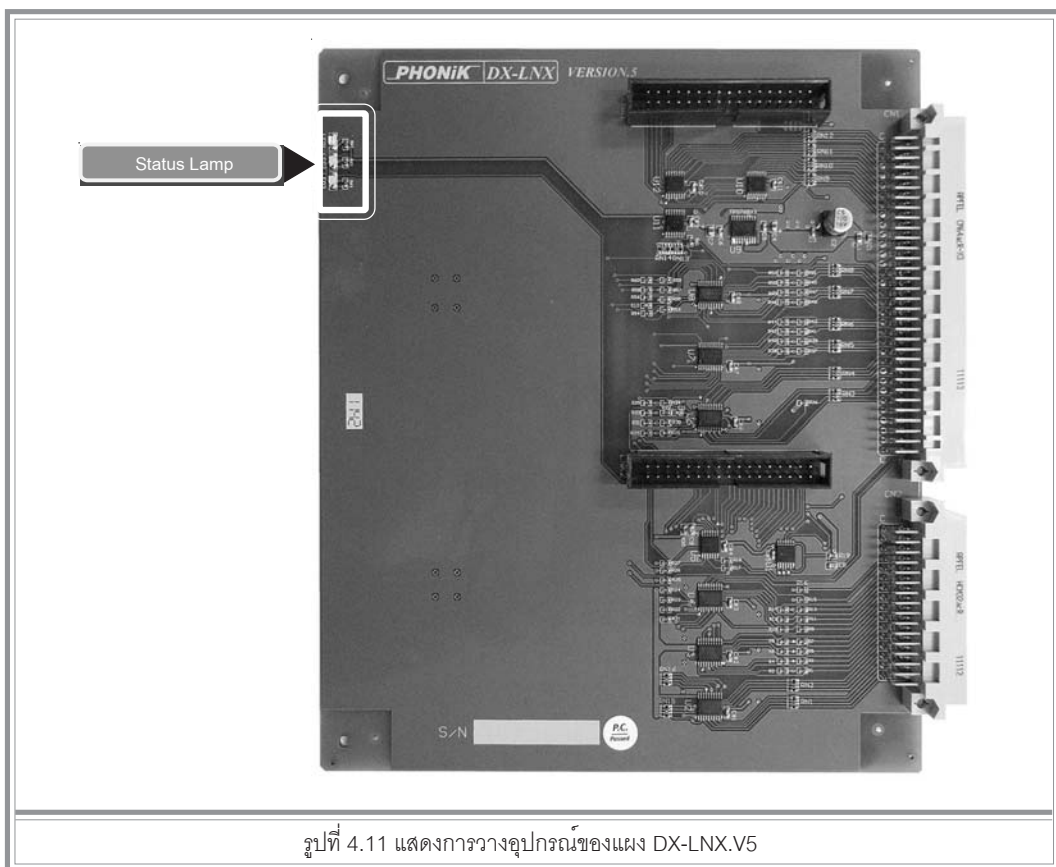
ส่วนประกอบของแผงวงจร

1. ชุดจ่ายสัญญาณไฟ DC 24 V
2. ไฟแสดงสถานะของการเปิด/ปิด ไฟ

หน้าที่และการทำงานของแผงวงจร

1. ควบคุมการเปิด/ปิดไฟ 16 ชุด
2. ควบคุมการเปิด/ปิด จากเครื่องคีย์ หรือเครื่องโทรศัพท์
3. รายงานการเปิด/ปิดไฟ ผ่าน RS-232 ไปเครื่องพิมพ์ได้
4. วงจรป้องกัน การลัดวงจรของคู่สาย

4.11. แผง DX-LNX.V5 (Link Expanded Card)



รูปที่ 4.11 แสดงการวางอุปกรณ์ของแผง DX-LNX.V5

ส่วนประกอบของแผงวงจร

1. ชุดวงจรรับ/ส่งข้อมูลกับแผง DX-CPU.V5
2. Connector สำหรับเชื่อมต่อกับแผง DX-CPU.V5
3. ไฟแสดงสถานะการทำงาน

หน้าที่และการทำงานของแผงวงจร

1. ทำหน้าที่ขยายจำนวนพอร์ตจาก 256 พอร์ตเป็น 512 พอร์ต

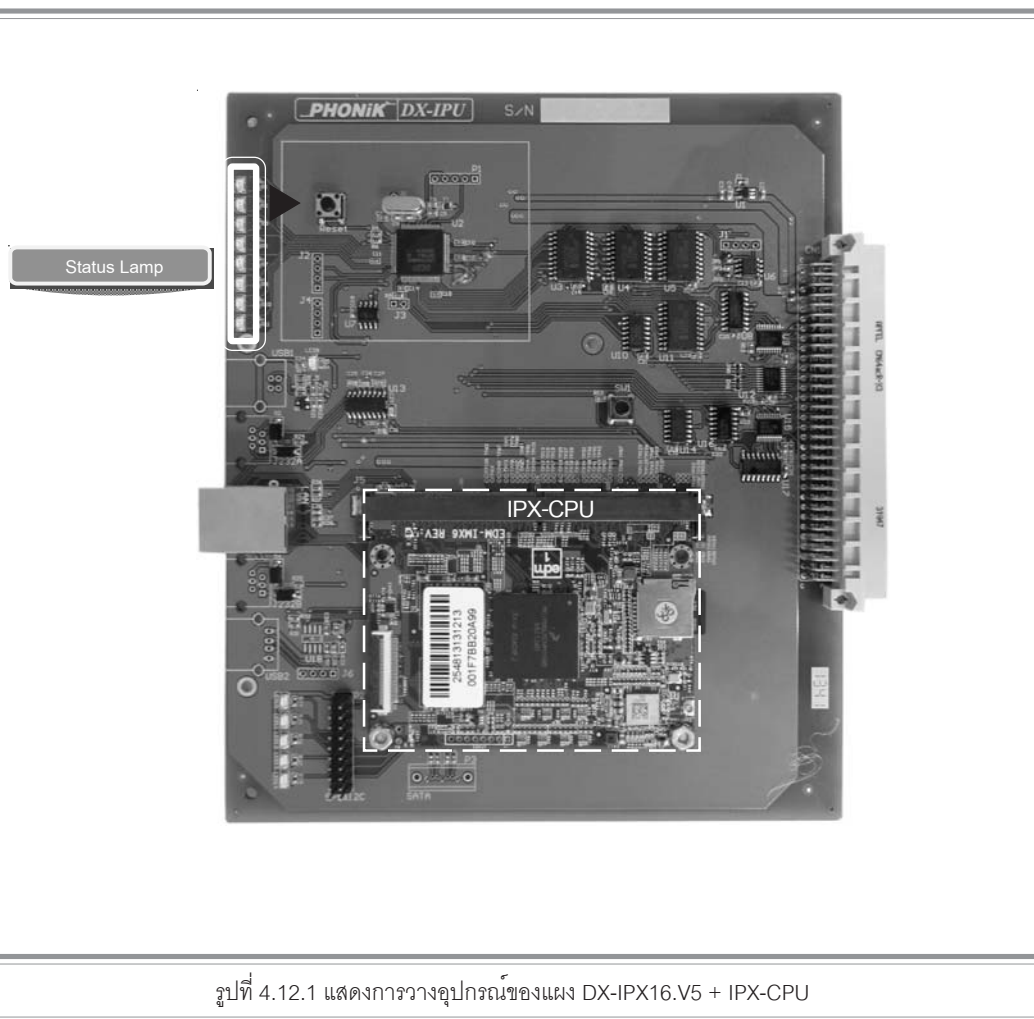
4.12. แผง DX-IPU.V5 (VoIP USB Card) แบ่งออกเป็นรุ่น

4.12.1 DX-IPX16.V5 : เป็นแผง VoIP16 Concurrent ประกอบด้วย

- DX-IPU16 เป็นแผงอินเตอร์เฟสสำหรับ VoIP 16 Concurrent
- IPX-CPU เป็นแผงซีพียูสำหรับแผง DX-IPU16

4.12.2 DX-IPX16/VL.V5 : เป็นแผง VoIP with Voice Logger 16 Concurrent ประกอบด้วย

- DX-IPU16/VL เป็นแผงอินเตอร์เฟสสำหรับ VoIP 16 Concurrent
- IPX-CPU เป็นแผงซีพียู และวงจรบันทึกเสียงสำหรับแผง DX-IPU16



4.12.3 DX-IPX30.V5 : เป็นแผง VoIP30 Concurrent ประกอบด้วย

- DX-IPU30 เป็นแผงอินเตอร์เฟซสำหรับ VoIP 30 Concurrent
- IPX-Server เป็นเครื่องเซิร์ฟเวอร์สำหรับแผง DX-IPU30

4.12.4 DX-IPX30/ML.V5 : เป็นแผง VoIP with Voice Logger 30 Concurrent ประกอบด้วย

- DX-IPU30/ML เป็นแผงอินเตอร์เฟซสำหรับ VoIP 30 Concurrent
- IPX-Server เป็นเครื่องเซิร์ฟเวอร์ และวงจรบันทึกเสียงสำหรับแผง DX-IPU30



ส่วนประกอบของแผงวงจร

1. ชุดวงจรเชื่อมต่อ Network Ethernet 10/100 M
2. ชุดวงจรควบคุมการสื่อสาร VoIP
3. ชุดวงจรบันทึกเสียงการสนทนา
4. LED แสดงสถานะการทำงานของระบบต่าง ๆ

หน้าที่และการทำงานของแผงวงจร

1. สามารถเชื่อมระบบ Network ได้
2. เชื่อมต่อเครื่องโทรศัพท์แบบ SIP ได้สูงสุด 512 เครื่อง
 - เครื่องที่ 1-32 (Free)
 - เครื่องที่ 33-512 (มีค่า License)

*** 1 License = 32 เครื่อง ***

Concurrent (Max.)

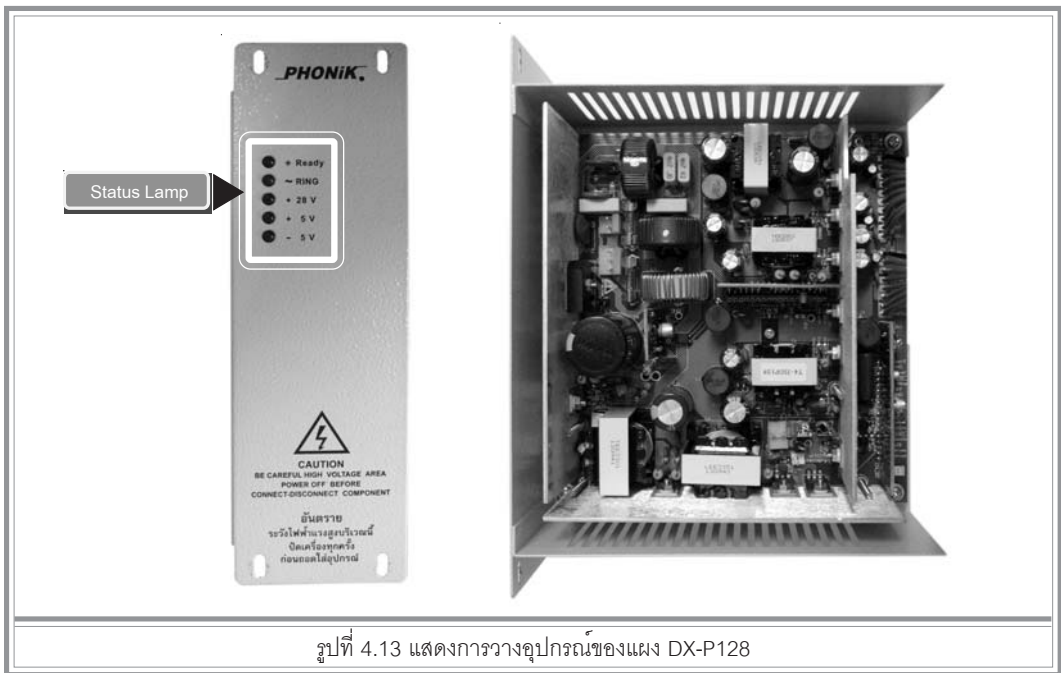
 - 2.1 รุ่น DX-IPX16.V5 สามารถรองรับได้ 16 Channel
 - 2.2 รุ่น DX-IPX30.V5 สามารถรองรับได้ 30 Channel
3. การบันทึกข้อมูล
 - 3.1 รุ่น DX-IPX16/VL.V5 สามารถบันทึกเสียงสนทนาบน SD Card ที่ IPX-CPU
 - 3.2 รุ่น DX-IPX30/VL.V5 สามารถบันทึกเสียงสนทนาบน HDD ที่ IPX Server
4. สามารถรองรับ IP-Trunk
 - 8 Trunk / Card
 - 32 Trunk / 4 Card
5. รองรับ IP-Tie line 256 การเชื่อมต่อ
6. แสดงสถานะของระบบด้วย LED ดังนี้
 - 6.1 LED1-4 : แสดงจำนวน Concurrent channel ที่ถูกใช้ไปเป็น Binary 4 bit
 - 6.2 LED7-8 : แสดงสถานะดังนี้
 - LED ติดค้างทั้ง 2 ดวง แสดงว่าอยู่ในสถานะกำลัง Boot up Program ของ IPX Card
 - LED7 ดับ LED8 กระพริบเร็ว แสดงว่า IPX กำลัง Load Config จากระบบ
 - LED7 ดับ LED8 กระพริบช้า แสดงว่าระบบ IPX พร้อมใช้งาน
7. สามารถเสียบใช้งานได้พร้อมกันสูงสุด 4 Card
 - 7.1 รุ่น DX-IPX16.V5 สามารถเสียบใช้งานได้ทุก Slot
 - 7.2 รุ่น DX-IPX30.V5 สามารถเสียบใช้งานได้เฉพาะ Slot คี่ เช่น 1, 3, 5, 7, 9

หมายเหตุ...

แผงวงจรรองรับการใช้งาน Firmware ตั้งแต่ Version.5.1R0 เป็นต้นไป

4.13. แผง DX-P128 (Power Supply Unit)

สำหรับใช้กับตู้รุ่น New Compact 64, Super Diamond 64 และ Super Diamond 128



รูปที่ 4.13 แสดงการวางอุปกรณ์ของแผง DX-P128

ส่วนประกอบของแผงวงจร

1. Switch Mode Power Supply 28 Vdc 6A
2. Input 180 - 260 Vac. / 50 Hz
3. ชุดจ่ายไฟแบบ Switch +5 Vdc., -5 Vdc., +24 Vdc., +28 Vdc., +100 Vdc.
4. ชุดกำเนิดสัญญาณกระดิ่ง
5. มี Jumper เลื่อน Earth ของระบบ
6. ใช้ Fuse 5 Amp
7. มี LED แสดงสถานะการทำงาน
8. ชุดวงจร Charger สำหรับ Battery สำรองไฟเวลาไฟดับ

หน้าที่และการทำงานของแผงวงจร

1. เป็น Switch Mode Power Supply 28 Vdc. 6A ติดตั้งภายในตู้
2. Input 180 - 260 Vac. / 50 Hz
3. จ่ายไฟแบบ Switch +5 Vdc., -5 Vdc., +24 Vdc. +28 Vdc., +100 Vdc.
4. กำเนิดสัญญาณกระดิ่ง
5. สามารถเลือกว่าจะใช้สายดินอิสระ(แนะนำ) หรือเลือก Earth จากไฟฟ้า
6. สามารถต่อ Ground ลงดินเพื่อป้องกันตู้สาขาจากสัญญาณรบกวน และฟ้าผ่า
7. LED แสดงสถานะ
 - 7.1 Ring แสดงสัญญาณกระดิ่งเรียกในระบบ
 - 7.2 Ready แสดงสถานะการทำงานของวงจร Charge Batt และ Battery Backup
 - กระพริบช้า พร้อมกัน LED 28V, +5V, -5V ติด แสดงว่าไฟ 220V และระบบ Charger ทำงานปกติ
 - กระพริบช้า แต่ไฟ 28V, +5V, -5V ดับ แสดงว่าระบบ Backup ไม่ทำงาน และ Low Batt ต่ำมากซึ่งจะทำให้ Charger ไม่ทำงาน
 - กระพริบเร็ว แสดงว่าอยู่ในสถานะ Battery Backup ทำงานหรือระบบ Battery Backup พร้อมใช้งาน
 - 7.3 +28V, +5V, -5V แสดงสถานะไฟ DC +28V, +5V, -5V จ่ายในระบบ
8. เปิดทำงานได้โดยแบตเตอรี่สำรองไฟ เมื่อไม่มีกระแสไฟฟ้าหลัก

4.14. แผง DX-PSU.V5 (Power Supply Unit) แบ่งออกเป็นรุ่น ดังนี้

4.14.1 รุ่น DX-PSU.V5/D5 สำหรับใช้กับรุ่น Super Diamond 256

4.14.2 รุ่น DX-PSU.V5/512 สำหรับใช้กับรุ่น Super Diamond 256S และ Super Diamond 512S



รูปที่ 4.14 แสดงการวางอุปกรณ์ของแผง DX-PSU.V5

ส่วนประกอบของแผงวงจร

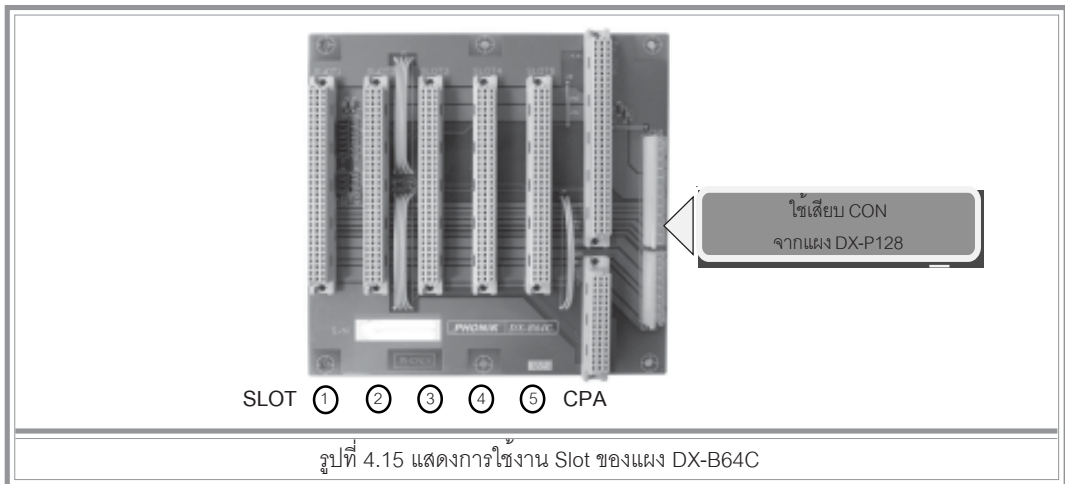
1. Switch Mode Power Supply 27 Vdc 15 A
2. Input 180 - 260 Vac / 50 Hz
3. ใช้ Fuse 5 Amp
4. ชุดจ่ายไฟแบบ Switch +5 Vdc, -5 Vdc, +24 Vdc , +26 Vdc, +100 Vdc.
5. ชุดกำเนิดสัญญาณกระดิ่ง

หน้าที่และการทำงานของแผงวงจร

1. เป็น Switch Mode Power Supply 27 Vdc 15 A ติดตั้งภายในตู้
2. Input 180 - 260 Vac / 50 Hz
3. ใช้ Fuse 5 Amp.
4. ชุดจ่ายไฟแบบ Switch +5 Vdc, -5 Vdc, +24 Vdc +26 Vdc, +100 Vdc.
5. ชุดกำเนิดสัญญาณกระดิ่งทำงานร่วมกับหม้อแปลงกำเนิดสัญญาณกระดิ่ง
6. สามารถต่อสาย Ground ลงดินเพื่อป้องกันตู้สาขาจากสัญญาณรบกวน และฟ้าผ่า
7. จุดต่อ Battery Backup พร้อม Battery Charger บนแผง
8. สวิตช์สำหรับการเปิดเครื่องด้วยแบตเตอรี่
9. LED แสดงสถานะ Output ของไฟต่าง ๆ

4.15. แผง DX-B64C ชุดแผงหลัง (M/B)

สำหรับใช้เป็นแผงหลังของตู้รุ่น New Compact 64

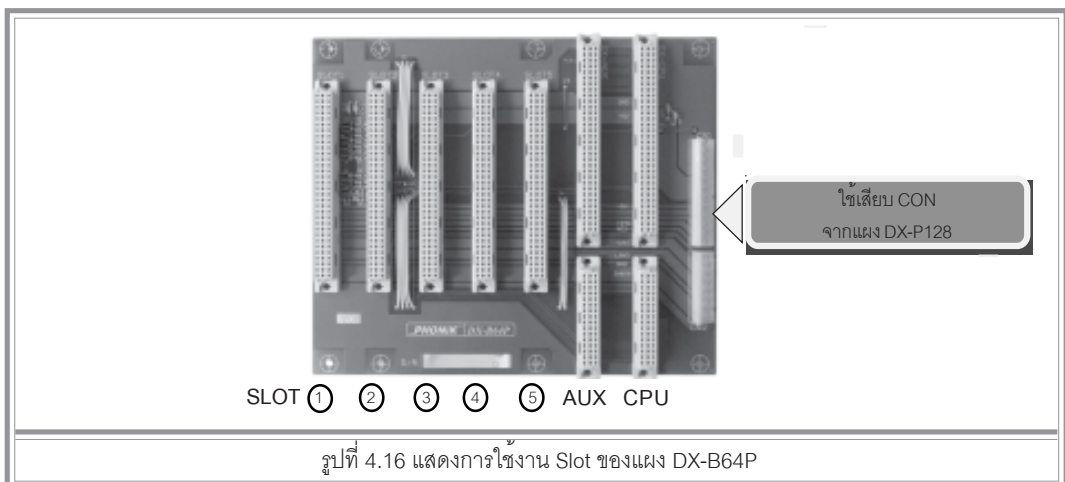


หน้าที่และการเชื่อมต่อของแผงวงจร

- | | | |
|--|--------|--------------|
| 1. เสียบแผง DX-CPA.V5 | 1 ช่อง | (SLOT CPA) |
| 2. เสียบแผง DX-COL.V5 หรือ DX-SLC.V5 หรือ DX-ATI.V5 หรือ DX-IPX.V5 หรือ DX-ONO.V5 หรือ DX-ODC.V5 หรือ DX-IPX16.V5 หรือ DX-IPX30.V5 | 5 ช่อง | (SLOT 1-5) |
| 3. ช่อง Con เสียบจากแผง DX-P128 | | |

4.16. แผง DX-B64P ชุดแผงหลัง (M/B)

สำหรับใช้เป็นแผงหลังของตู้รุ่น Super Diamond 64



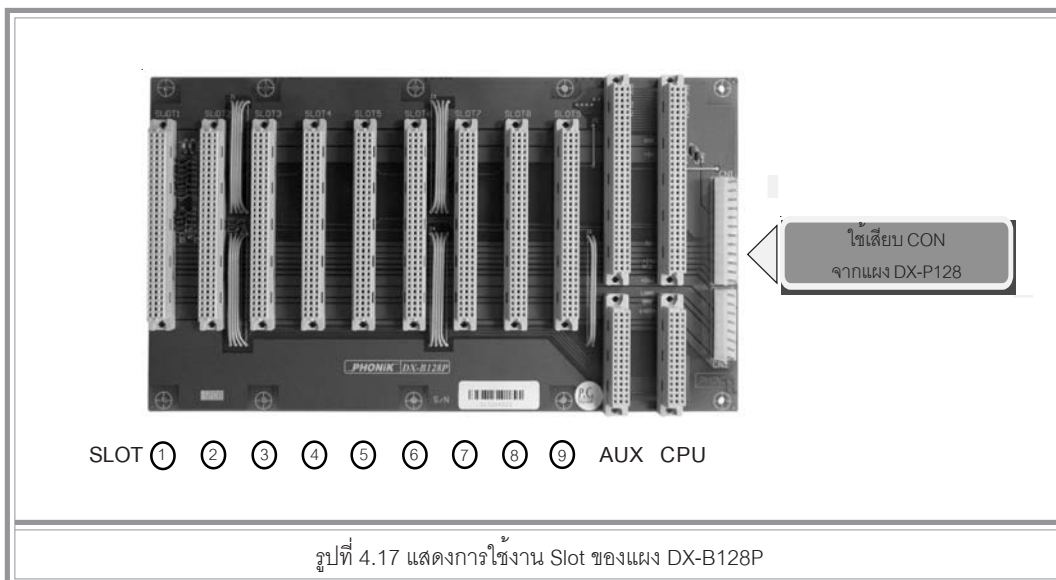
หน้าที่และการเชื่อมต่อของแผงวงจร

- | | | |
|--|--------|--------------|
| 1. เสียบแผง DX-CPU.V5 | 1 ช่อง | (SLOT CPU) |
| 2. เสียบแผง DX-AUX.V5 | 1 ช่อง | (SLOT AUX) |
| 3. เสียบแผง DX-COL.V5 หรือ DX-SLC.V5 หรือ DX-ATI.V5 หรือ DX-IPX.V5 หรือ DX-ONO.V5 หรือ DX-ODC.V5 หรือ DX-IPX16.V5 หรือ DX-IPX30.V5 | 5 ช่อง | (SLOT 1-5) |
| 4. ช่อง Con เสียบจากแผง DX-P128 | | |

*** แนะนำหน้าที่การทำงานของแผงวงจรต่าง ๆ ***

4.17. แผง DX-B128P ชุดแผงหลัง (MB)

สำหรับใช้เป็นแผงหลังของตู้รุ่น Super Diamond 128



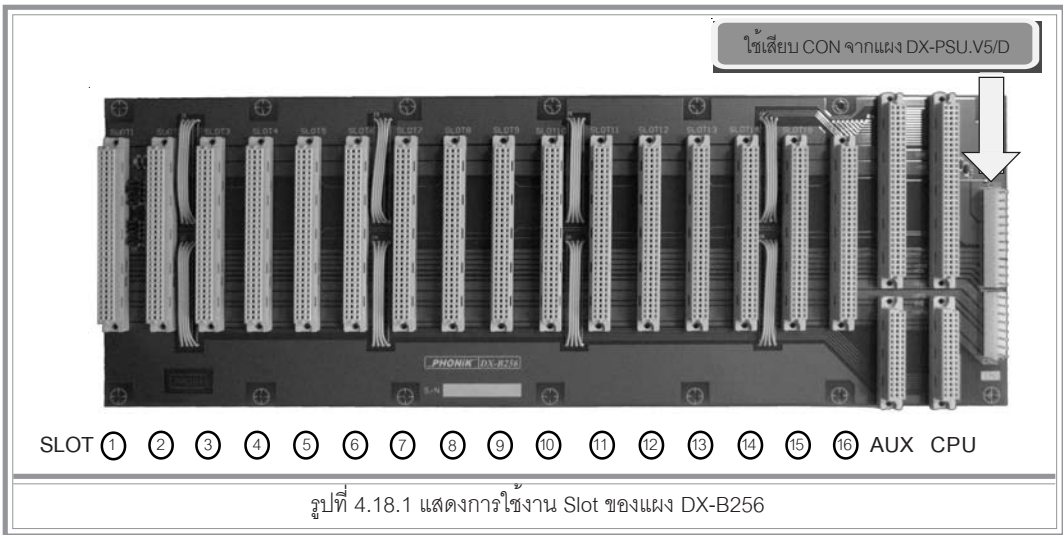
รูปที่ 4.17 แสดงการใช้งาน Slot ของแผง DX-B128P

หน้าที่และการเชื่อมต่อของแผงวงจร

- | | |
|---|---------------------|
| 1. เสียบแผง DX-CPU.V5 | 1 ช่อง (SLOT CPU) |
| 2. เสียบแผง DX-AUX.V5 | 1 ช่อง (SLOT AUX) |
| 3. เสียบแผง DX-COL.V5 หรือ DX-SLC.V5 หรือ DX-ATI.V5 หรือ DX-IPX.V5
หรือ DX-ONO.V5 หรือ DX-ODC.V5 หรือ DX-IPX16.V5 หรือ DX-IPX30.V5 | 9 ช่อง (SLOT 1-9) |
| 4. ช่อง Con เสียบจากแผง DX-P128 | |

4.18. แผง DX-B256 ชุดแผงหลัง (M/B)

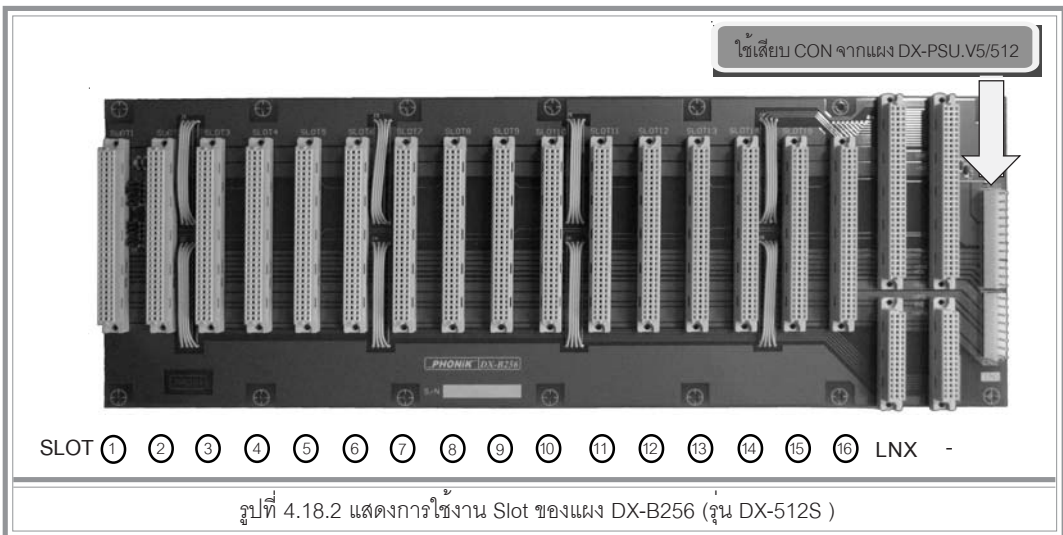
สำหรับใช้เป็นแผงหลังสำหรับตู้รุ่น Super Diamond 256 Super, Diamond 256S, Super Diamond 512



หน้าที่และการเชื่อมต่อของแผงวงจร

- | | | | |
|---|----|------|---------------|
| 1. เสียบแผง DX-CPU.V5 | 1 | ช่อง | (SLOT CPU) |
| 2. เสียบแผง DX-AUX.V5 | 1 | ช่อง | (SLOT AUX) |
| 3. เสียบแผง DX-COL.V5 หรือ DX-SLC.V5 หรือ DX-ATI.V5 หรือ DX-IPX.V5
หรือ DX-ONO.V5 หรือ DX-ODC.V5 หรือ DX-IPX16.V5 หรือ DX-IPX30.V5 | 16 | ช่อง | (SLOT 1-16) |
| 4. ช่อง Con เสียบจากแผง DX-PSU.V5/D(สำหรับตู้ DX-D5) , เสียบจากแผง DX-PSU.V5/512 (สำหรับตู้ DX-256S, 512S) | | | |

สำหรับใช้เป็นแผงหลัง (ส่วนขยาย) สำหรับตู้รุ่น Super Diamond 512

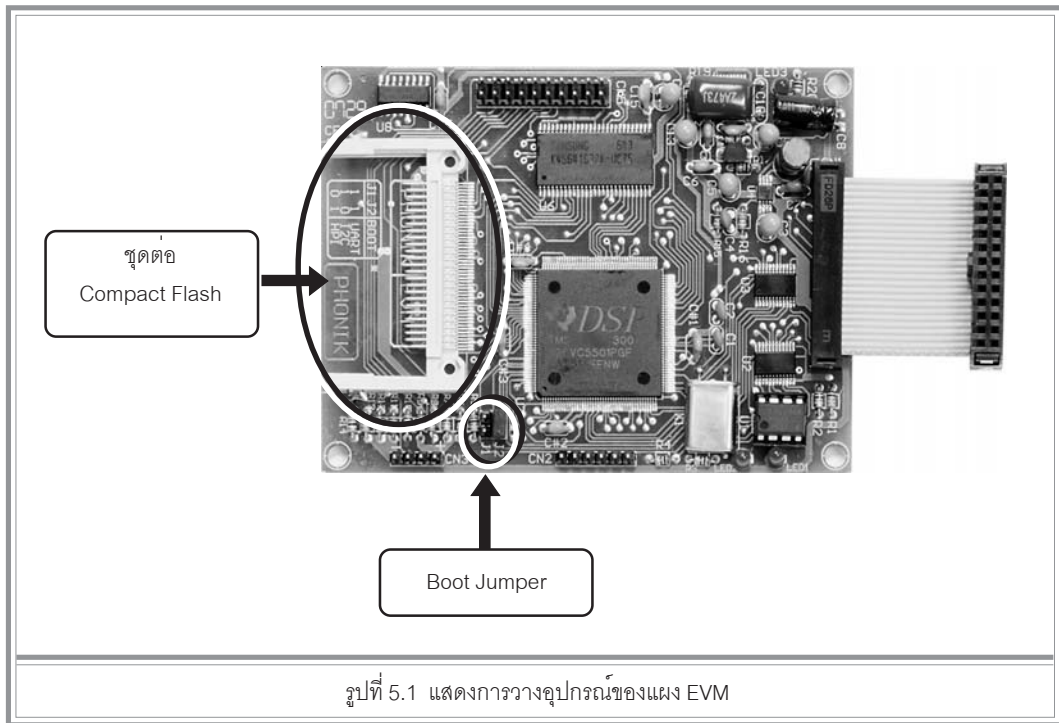


หน้าที่และการเชื่อมต่อของแผงวงจร

- | | | | |
|--|----|------|---------------|
| 1. เสียบแผง DX-LNX.V5 | 1 | ช่อง | (SLOT LNX) |
| 2. เสียบแผง DX-SLC.V5 หรือ DX-ATI.V5 หรือ DX-IPX.V5
หรือ DX-ONO.V5 หรือ DX-ODC.V5 หรือ DX-IPX16.V5 หรือ DX-IPX30.V5 | 16 | ช่อง | (SLOT 1-16) |
| 3. ช่อง Con เสียบจากแผง DX-PSU.V5/512 | | | |

5. แนะนำ OPTION ของแผงต่าง ๆ

5.1 แผง EVM (Embedded Voice Mail) เป็น Option ของแผง DX-AUX



รูปที่ 5.1 แสดงการวางอุปกรณ์ของแผง EVM

ส่วนประกอบของแผงวงจร

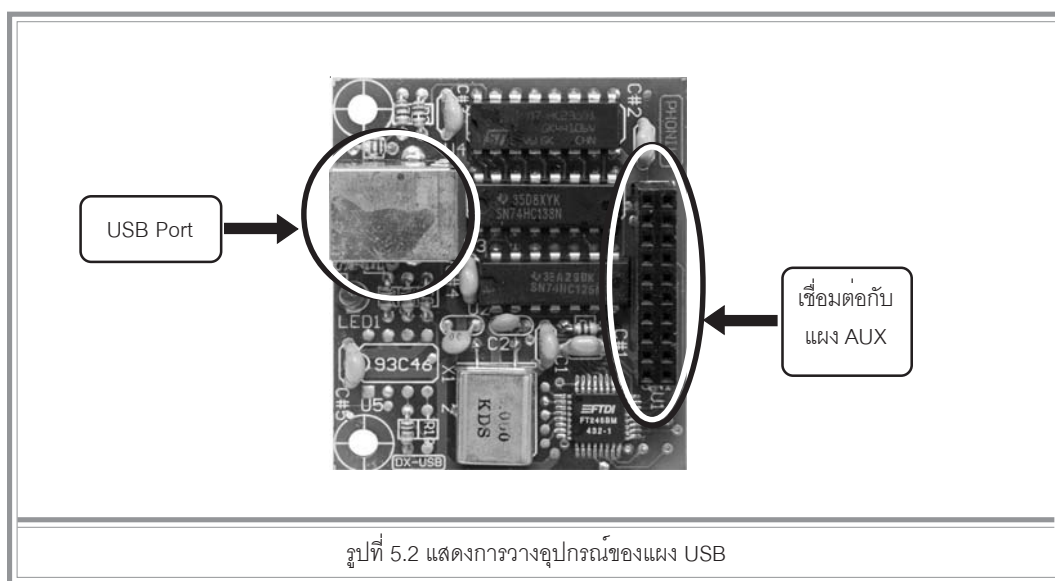
1. IC ควบคุมระบบ Voice Mail
2. Boot Jumper

J1 J2	สถานะการทำงาน
1 0 ● ●	I ² C ใช้งานปกติ
1 1 ● ●	UART (สำหรับโรงงาน)
0 1 ● ●	HPI (สำหรับโรงงาน)
0 0 ● ●	ไม่ใช่

หน้าที่และการเชื่อมต่อของแผงวงจร

1. IC ควบคุมระบบ Voice Mail สำหรับ 256 User
2. แต่ละ User สามารถเก็บได้ 1,000 ข้อความ(Mail Box)
3. หน่วยความจำเก็บข้อความ (Mail Box) ได้ ข้อความ (Box) ละ 1 นาที
4. การใช้งานเมื่อเข้าสู่ระบบ EVM
 - กด 1 ฟังข้อความย้อนหลัง 1 ข้อความ
 - กด 2 ฟังข้อความซ้ำ
 - กด 3 ฟังข้อความถัดไป 1 ข้อความ
 - กด 7 ลบข้อความที่กำลังฟัง
 - กด 9 ลบข้อความของ User ทุกข้อความ
 - กด # เมื่อต้องการยืนยันคำสั่ง
 - กด * เมื่อต้องการยกเลิกคำสั่ง

5.2 แผง USB (Universal Serial Bus) เป็น Option ของแผง DX-AUX



รูปที่ 5.2 แสดงการวางอุปกรณ์ของแผง USB

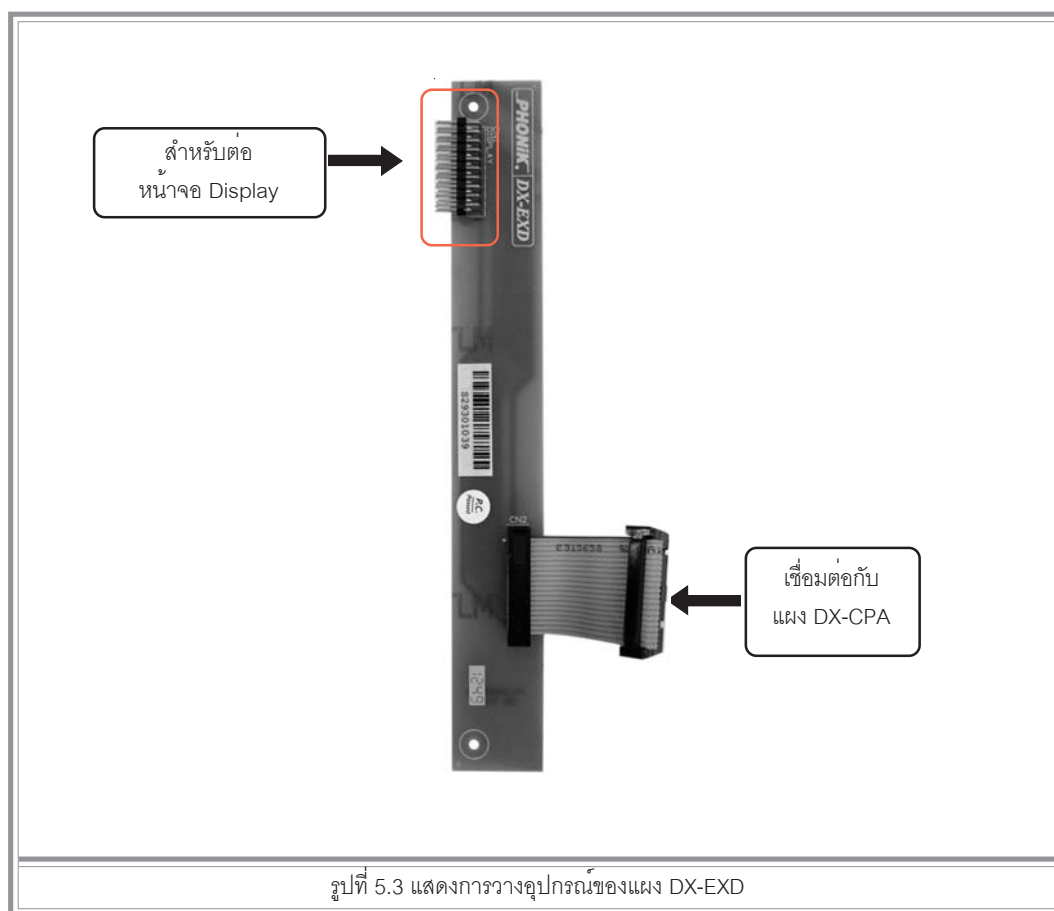
ส่วนประกอบของแผงวงจร

1. เป็นแผง USB แยกบนแผง DX-AUX.V5 หรือเป็นอุปกรณ์ติดตั้งบนแผง DX-AUX.V5

หน้าที่และการเชื่อมต่อของแผงวงจร

1. มี LED แสดงสถานะการทำงานของแผง LED จะติดต่อเมื่อมีการทำงานปกติ
2. รับ/ส่งข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์จะสามารถรู้จัก และจดจำอุปกรณ์ I/O อีกทั้งการตั้งค่าจะเป็นไปอย่างอัตโนมัติ
3. ประสิทธิภาพการส่งถ่ายข้อมูลได้สูงสุด โดยมีความเร็วถึง 480 เมกะบิตต่อวินาที
4. การทำงานใช้ต่อเชื่อมเข้ากับแผง DX-AUX
5. สามารถ Config ระบบ หรือรับ Billing จากตู้ ผ่าน USB เข้า Computer ได้

5.3 แผง DX-EXD เป็น Option ของแผง DX-CPA



ส่วนประกอบของแผงวงจร

1. เป็นแผงแยกสำหรับติดตั้งบนแผง DX-CPA.V5

หน้าที่และการเชื่อมต่อของแผงวงจร

1. การทำงานใช้ต่อเชื่อมเข้ากับแผง DX-CPA
2. มีคอนเนคเตอร์สำหรับใช้ต่อเข้ากับหน้าจอ Display

6 สถานที่สำหรับการติดตั้ง

6.1. สถานที่ที่ควรหลีกเลี่ยงสำหรับการติดตั้ง

- 6.1.1. สถานที่ที่มีแสงแดดส่องถึงโดยตรง มีความร้อนสูงมีความเย็นจัด หรือความชื้นสูง
- 6.1.2. สถานที่ที่มีความเป็นกรดในอากาศสูง
- 6.1.3. สถานที่ที่มีการสั่นสะเทือนเป็นประจำ
- 6.1.4. สถานที่ที่มีฝุ่นมาก
- 6.1.5. สถานที่ที่น้ำ หรือน้ำมัน มีโอกาสเข้ามาภายในเครื่อง
- 6.1.6. ใกล้เครื่องใช้ไฟฟ้าสำนักงานชนิดอื่น เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องปรับอากาศ
- 6.1.7. ใกล้เครื่องกำเนิดสัญญาณความถี่สูงเช่น เลื่อยไฟฟ้า
- 6.1.8. ควรติดตั้งห่างจากเครื่องรับโทรศัพท์อย่างน้อย 2 เมตร
- 6.1.9. ไม่ควรมีสิ่งของรอบๆ ตัวตู้ เพื่อสะดวกแก่การซ่อมบำรุงและระบายความร้อนให้แก่ระบบ

6.2. สถานที่ที่ควรหลีกเลี่ยงในการเดินสายโทรศัพท์

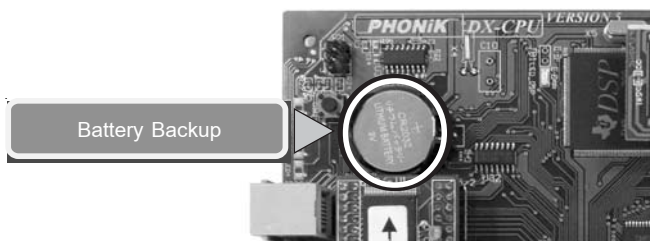
- 6.2.1. ไม่ควรเดินสายโทรศัพท์ขนานกับสายไฟฟ้า สายคอมพิวเตอร์ สายเทเล็กซ์ ฯลฯ แต่ ถ้าหากหลีกเลี่ยงไม่ได้ ให้ใช้สายชีลด์แทน หรือ ชีลด์สายด้วยท่อโลหะ แล้วนำลงกราวด์
- 6.2.2. ถ้าเดินสายโทรศัพท์ตามพื้น ควรใช้รางครอบสายเพื่อหลีกเลี่ยงการสะดุดและไม่ควรเดินสายโทรศัพท์ใต้พรม
- 6.2.3. ควรหลีกเลี่ยงการไขปลั๊กไฟ 220 โวลท์ ปลั๊กเดียวกับคอมพิวเตอร์ เทเล็กซ์ หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ เพราะอาจเกิดการรบกวนจากการเหนี่ยวนำไฟฟ้า

6.3. การเดินสายกราวด์ (Ground Connection)

ควรต่อสายกราวด์ลงดิน โดยใช้แท่งกราวด์ยาวอย่างน้อย 180 ซม. และสายที่นำมาทำสายกราวด์ควรมี หน้าที่ตัดอย่างน้อย 4 ตร.มม. เพื่อป้องกันตู้สาขาจากสัญญาณรบกวนและฟ้าผ่า

6.4. การติดตั้งแบตเตอรี่สำหรับเก็บข้อมูลของระบบ

(Builtin Battery Installation) ทำการใส่แบตเตอรี่ บนแผง DX-CPU.V5 เพื่อใช้เก็บข้อมูลต่าง ๆ ของระบบเวลาไฟดับ ซึ่งแบตเตอรี่ตัวนี้ ควรเปลี่ยนทุกๆ 3 ปี และขณะที่ไม่ได้ติดตั้งตู้สาขา ควรถอดแบตเตอรี่ออกเพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน



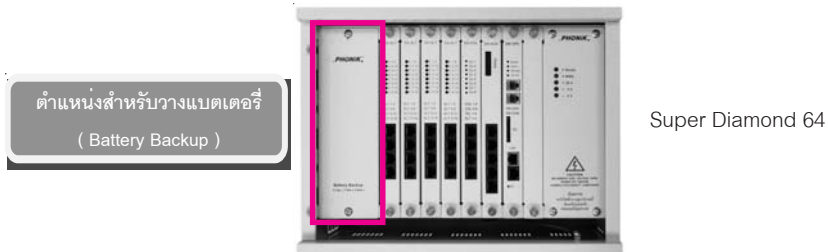
รูปที่ 6.4 แสดงแบตเตอรี่สำหรับเก็บข้อมูลของระบบ

ข้อควรระวัง ...ห้ามถอดแบตเตอรี่สำหรับเก็บข้อมูลของระบบ สำรองไฟ ออกมิฉะนั้นข้อมูลจะสูญหาย

6.5. การต่อแหล่งจ่ายไฟสำรอง (Battery Back Up)

6.5.1. การต่อ Internal Battery โดยใช้ Battery Sealed Lead Acid 2 ก้อน ความจุ 12 V dc - 17 Ah/ 20 HR ต่ออนุกรมกัน เพื่อให้ได้ไฟ 24 Vdc. ณ ตำแหน่งที่ระบุไว้ภายในตู้ (บนแผง DX-PSU(D))

6.5.2. การต่อ External Battery โดยใช้ Battery แล้วทำสายเข้าจุดต่อ Battery (บนแผง DX-PSU(D))



หมายเหตุ...ตำแหน่งใส่ Battery ของตู้ New Compact 64 กับ Super Diamond 64 อยู่ตำแหน่งเดียวกัน

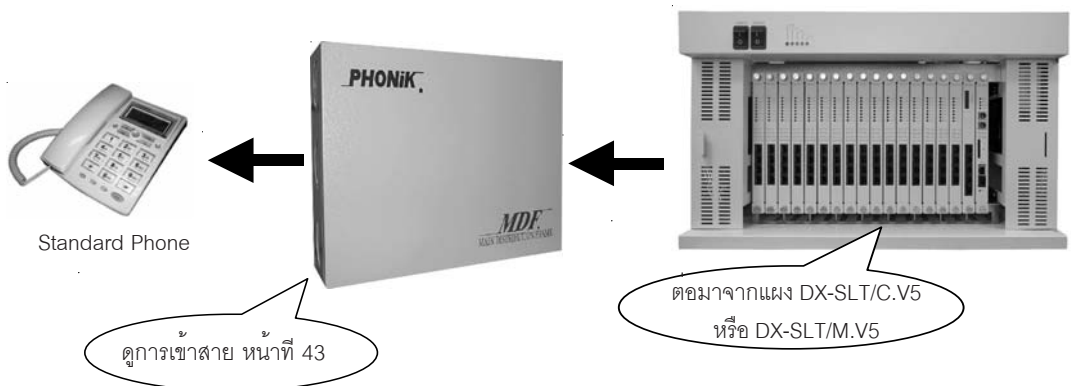


หมายเหตุ...ตำแหน่งใส่ Battery ของตู้ Super Diamond 256 กับ Super Diamond 512 อยู่ตำแหน่งเดียวกัน

รูปที่ 6.5 แสดงตำแหน่งการต่อ Battery Backup

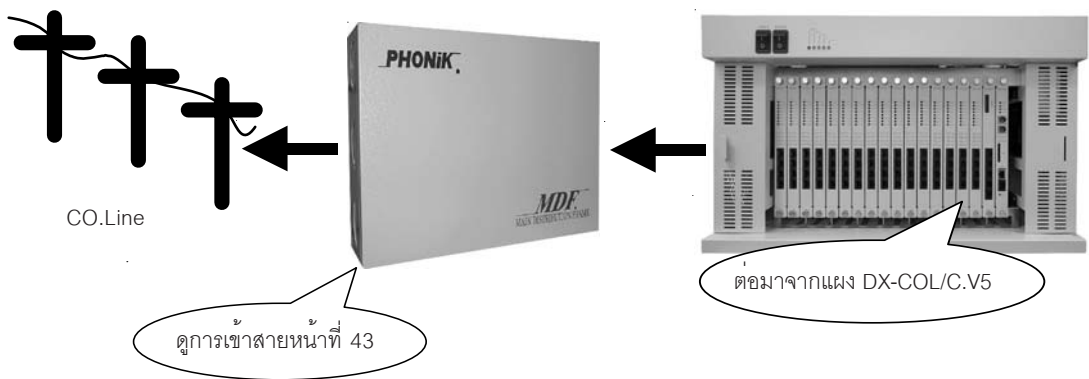
7. การติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ

7.1. การติดตั้งเครื่องโทรศัพท์แบบมาตรฐาน (สายใน)



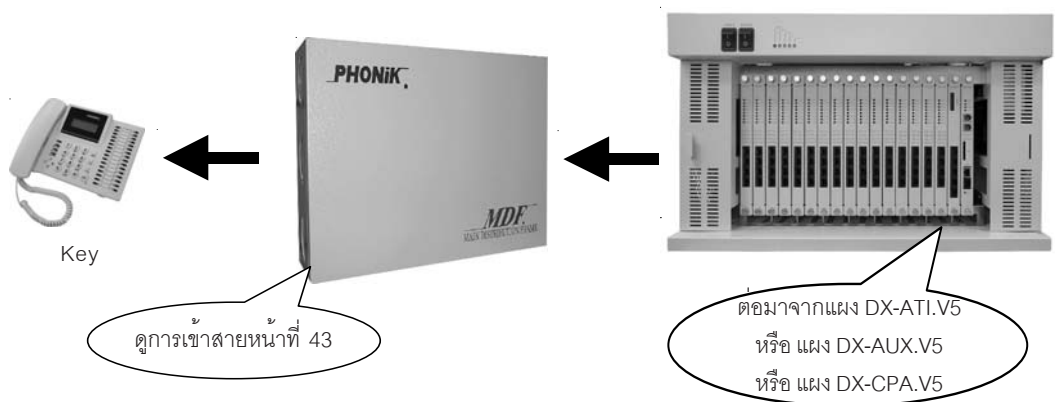
รูปที่ 7.1 แสดงการต่อเครื่องโทรศัพท์แบบมาตรฐาน

7.2. การต่อกับสายขององค์กรโทรศัพท์ (สายนอก)



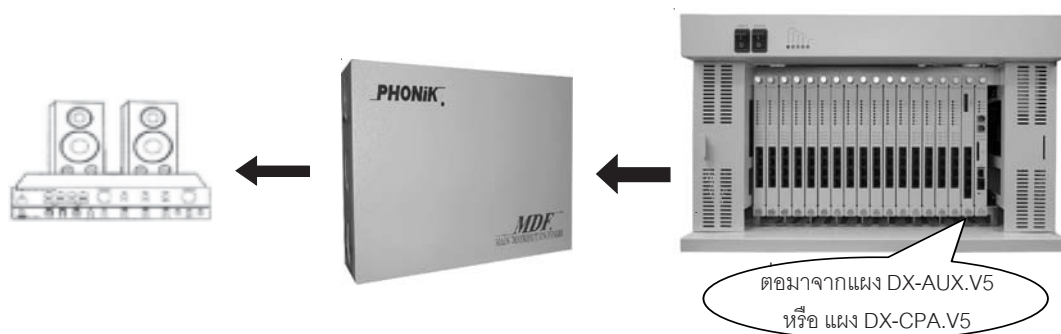
รูปที่ 7.2 แสดงการต่อสายขององค์กรโทรศัพท์

7.3. การต่อเครื่อง Key Telephone



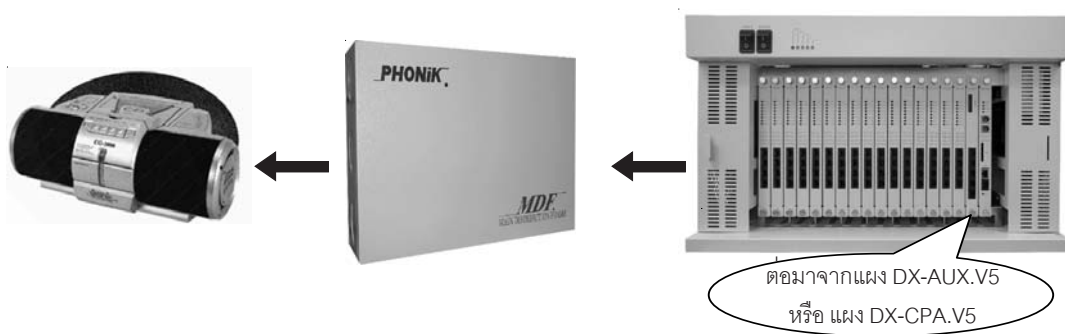
รูปที่ 7.3 แสดงการต่อเครื่อง Key Telephone

7.4. การต่อ Paging ชุดออกประกาศ



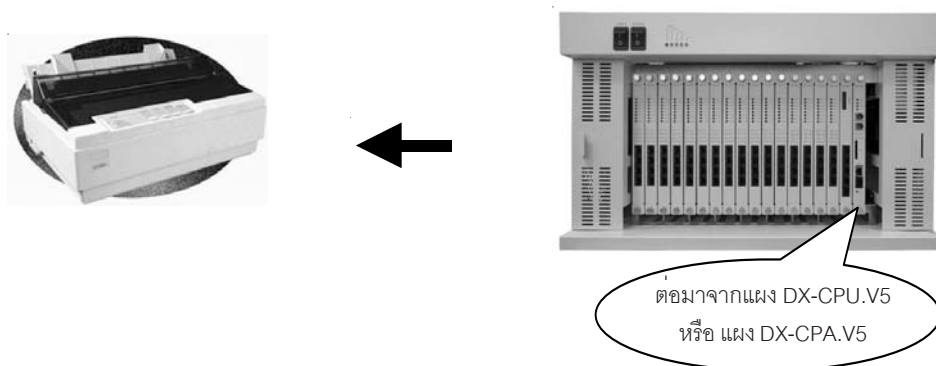
รูปที่ 7.4 แสดงการต่อ Paging ชุดออกประกาศ

7.5. การต่อ External Music



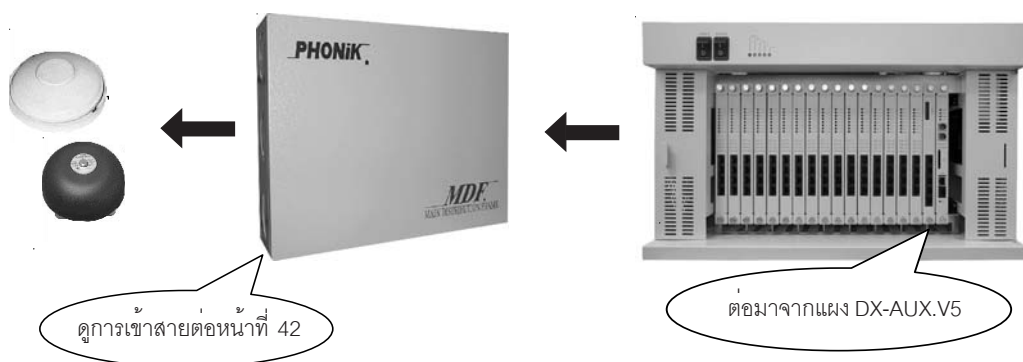
รูปที่ 7.5 แสดงการต่อ External Music

7.6. การต่อ Printer



รูปที่ 7.6 แสดงการต่อ Printer

7.7. การต่อ Alarm Detector , Alarm Indicator



รูปที่ 7.7 แสดงการต่อ Alarm Detector , Alarm Indicator

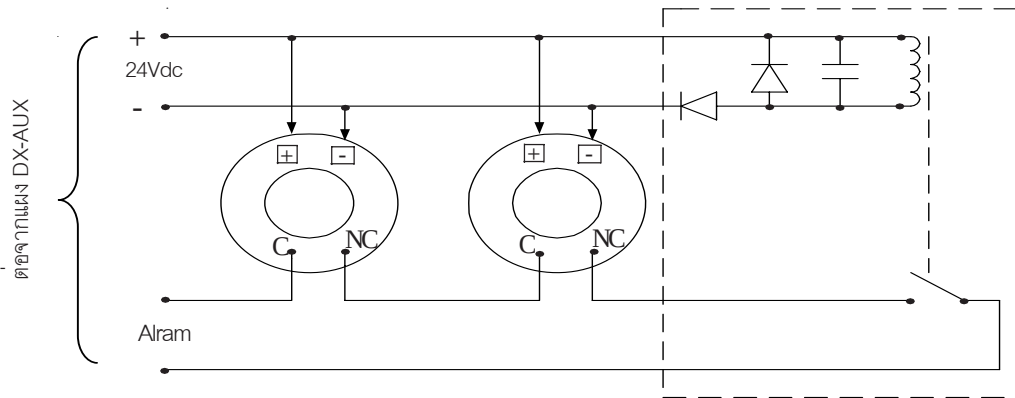
7.8. การควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้า



รูปที่ 7.8 แสดงการควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้า

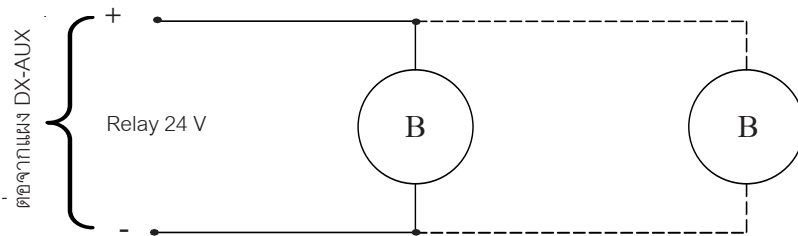
8. วิธีการต่อ Alarm Detector กับตู้ Super Diamond

- 4 Wire Smoke Detectors 24 Vdc.
- สามารถดัดแปลงเป็น Heat Detectors, Magnetic Switch.



รูปที่ 8 แสดงการต่อ Alarm Detector

9. วิธีการต่อ Alarm Bell.

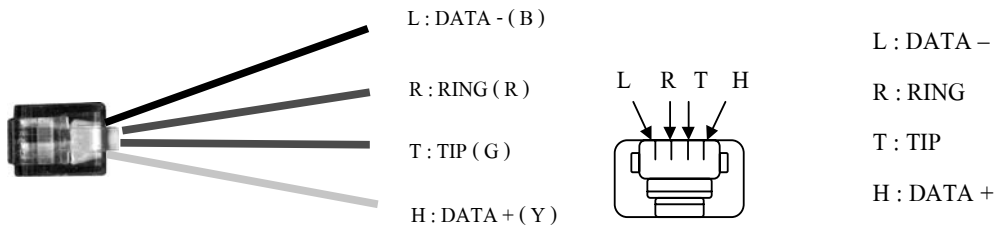


รูปที่ 9 แสดงเครื่อง Alarm Bell

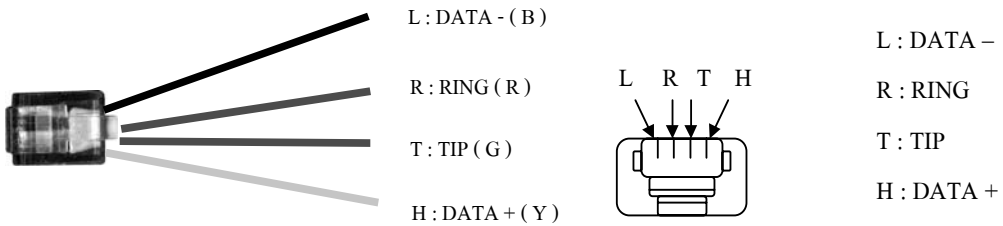
หมายเหตุ...

- * ดูโปรแกรมการใช้งานชุดของ Relay ให้สัมพันธ์กับ Alarm *
- * ดูคู่มือการติดตั้งอุปกรณ์ของ Alarm ให้ละเอียดก่อนการติดตั้งเข้ากับระบบโทรศัพท์ *

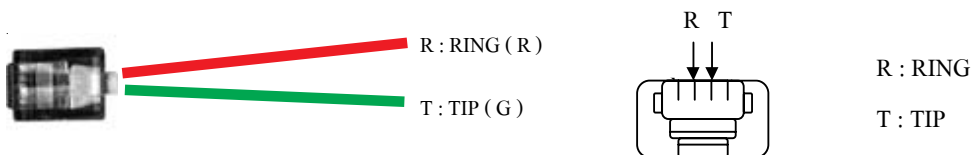
10. วิธีการเข้าสาย KEY , DSS , Standard Phone , VPHONE , DIGITAL PHONE



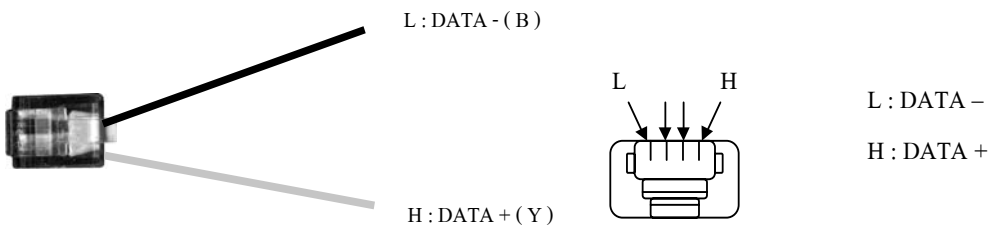
รูปที่ 10.1 แสดงการเข้าสายของเครื่อง KEY



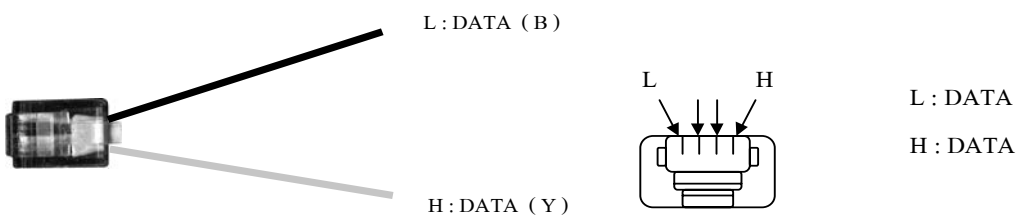
รูปที่ 10.2 แสดงการเข้าสายของเครื่อง DSS



รูปที่ 10.3 แสดงการเข้าสายของเครื่อง Standard Phone

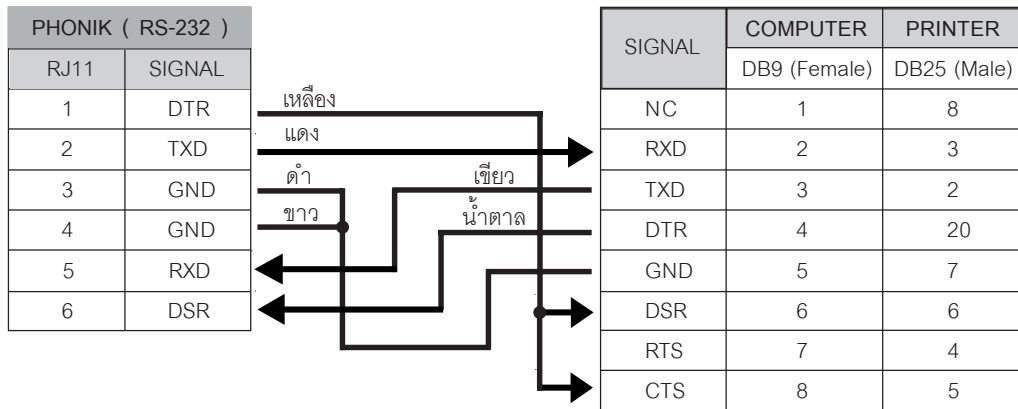


รูปที่ 10.4 แสดงการเข้าสายของเครื่อง V-PHONE

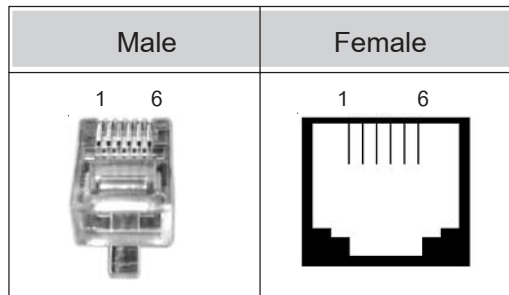


รูปที่ 10.5 แสดงการเข้าสายของเครื่อง DIGITAL PHONE

11. วิธีการต่อสายสัญญาณ Serial (RS-232)



รูปที่ 11.1 แสดงการต่อสายสัญญาณ Serial RS-232



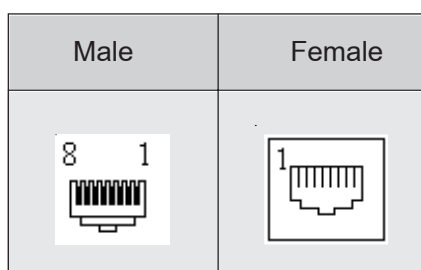
รูปที่ 11.2 Connector Pinout & Numbering RJ-11

12. วิธีการต่อสาย E1-INTERFACE

12.1. ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Cabling	UTP Cat 5
Impedance	Balanced : 120 Ohms
Mark	Balanced : 3.0 Vdc
Space	Balanced : 0 Vdc +/- 0.237 Vdc
Pulse width	488 nsec
Encoding	High Density Bipolar of order 3 (HDB3)
Speed	2048 kbps +/- 50 ppm

12.2. CONNECTOR PINOUT & NUMBERING



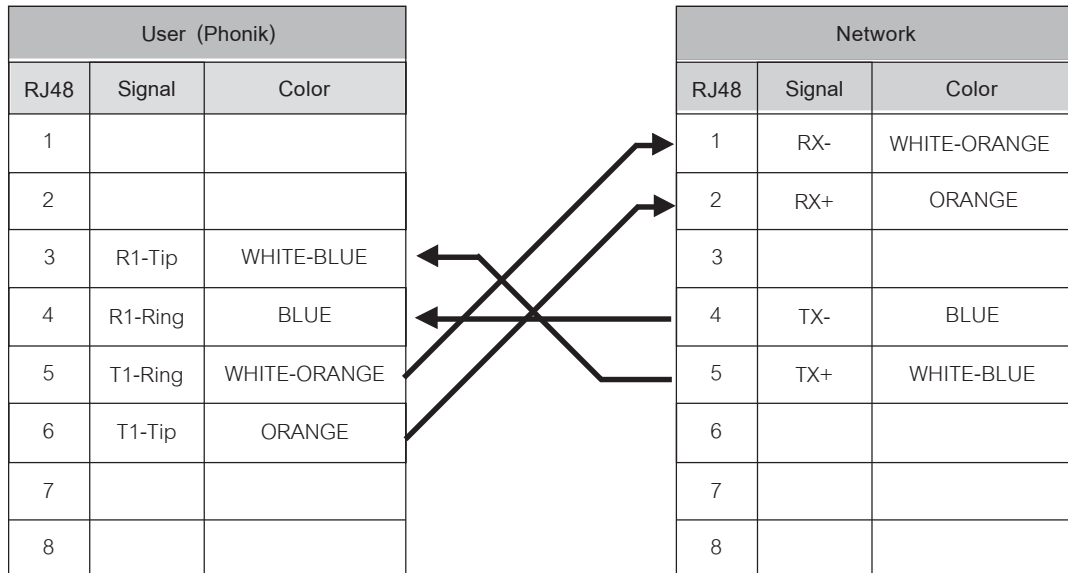
RJ-48

12.3. PIN DESCRIPTION

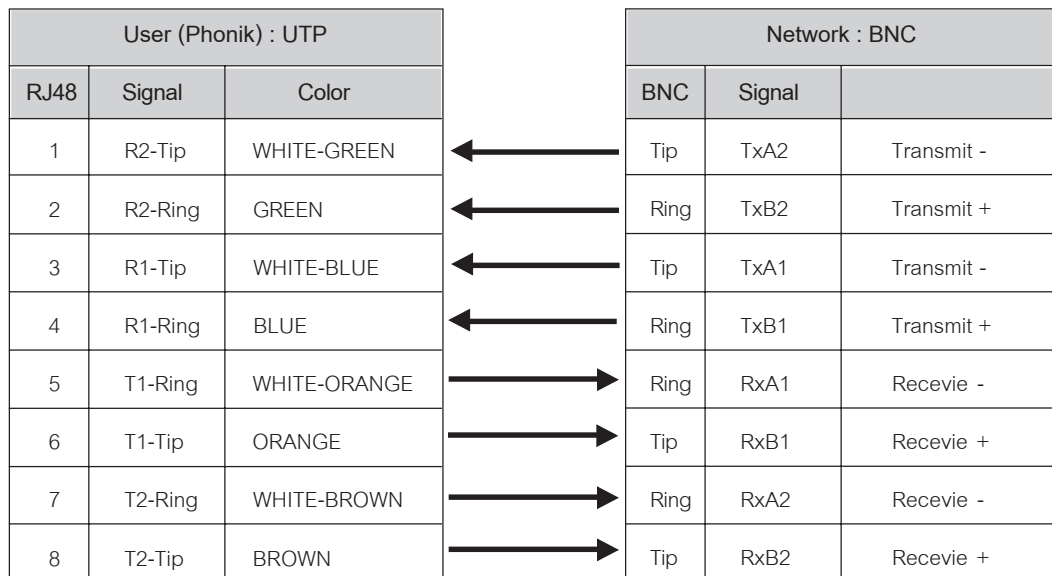
DTE RJ48	Signal	Color	RJ45 Description
1			
2			
3	R1-Tip	WHITE- BLUE	Receive Tip 1 (+)
4	R1-Ring	BLUE	Receive Ring 1 (-)
5	T1-Ring	WHITE- ORANGE	Transmit Ring 1 (-)
6	T1-Tip	ORANGE	Transmit Tip 1 (+)
7			
8			

12.4. WIRING DIAGRAMS

12.4.1 E1 : User-Network



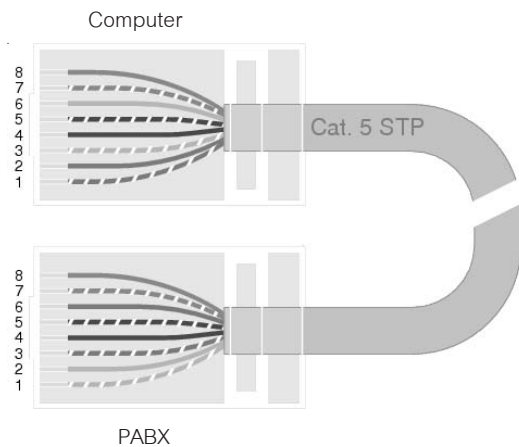
12.4.2. E1:Uer-Network (UTP to BNC)



13. วิธีการเข้าสาย LAN PORT

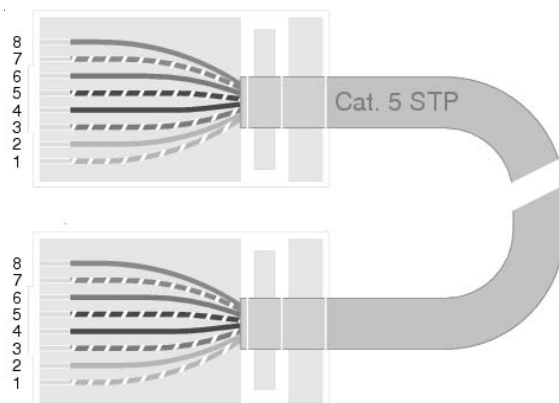
13.1. ระหว่าง Computer กับ PABX จะเป็นการเข้าสายแบบ Cross

Computer	RJ45	PABX
Color		Color
WHITE-GREEN	1	WHITE-ORANGE
GREEN	2	ORANGE
WHITE-ORANGE	3	WHITE-GREEN
BLUE	4	BLUE
WHITE-BLUE	5	WHITE-BLUE
ORANGE	6	GREEN
WHITE-BROWN	7	WHITE-BROWN
BROWN	8	BROWN



13.2. ระหว่าง Computer ผ่าน Hub ไป PABX จะเป็นการเข้าสายแบบ ปลายสายทั้งสองด้านเหมือนกัน

Computer and PABX	
RJ45	Color
1	WHITE-ORANGE
2	ORANGE
3	WHITE-GREEN
4	BLUE
5	WHITE-BLUE
6	GREEN
7	WHITE-BROWN
8	BROWN



14. ตารางการเข้าสาย (RJ45) และการใช้งาน SLOT (ของตู้รุ่น DX-64C, DX-64S)

NO.	PIN	COLOR	SLOT 1			SLOT 2			SLOT 3		
			DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	DX-COL	DX-SLT	DX-ATI
JACK1 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	CO.33	Ext.1	SLT1R	CO.25	Ext.17	SLT1R	CO.17	Ext.33	SLT1R
	2	ฟ้า			SLT1T			SLT1T			SLT1T
	3	ขาว-ส้ม	CO.34	Ext.2	SLT2R	CO.26	Ext.18	SLT2R	CO.18	Ext.34	SLT2R
	4	ส้ม			SLT2T			SLT2T			SLT2T
	5	ขาว-เขียว	CO.35	Ext.3	SLT3R	CO.27	Ext.19	SLT3R	CO.19	Ext.35	SLT3R
	6	เขียว			SLT3T			SLT3T			SLT3T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.36	Ext.4	SLT4R	CO.28	Ext.20	SLT4R	CO.20	Ext.36	SLT4R
	8	น้ำตาล			SLT4T			SLT4T			SLT4T
JACK2 ใช้สาย Cat5E สีฟ้า	1	ขาว-ฟ้า	CO.37	Ext.5	SLT5R	CO.29	Ext.21	SLT5R	CO.21	Ext.37	SLT5R
	2	ฟ้า			SLT5T			SLT5T			SLT5T
	3	ขาว-ส้ม	CO.38	Ext.6	SLT6R	CO.30	Ext.22	SLT6R	CO.22	Ext.38	SLT6R
	4	ส้ม			SLT6T			SLT6T			SLT6T
	5	ขาว-เขียว	CO.39	Ext.7	SLT7R	CO.31	Ext.23	SLT7R	CO.23	Ext.39	SLT7R
	6	เขียว			SLT7T			SLT7T			SLT7T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.40	Ext.8	SLT8R	CO.32	Ext.24	SLT8R	CO.24	Ext.40	SLT8R
	8	น้ำตาล			SLT8T			SLT8T			SLT8T
JACK3 ใช้สาย Cat5E สีเทา	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.9	ATI1L	From	Ext.25	ATI1L	From	Ext.41	ATI1L
	2	ฟ้า	TEL 1		ATI1H	TEL 1		ATI1H	TEL 1		ATI1H
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.10	ATI2L	From	Ext.26	ATI2L	From	Ext.42	ATI2L
	4	ส้ม	TEL 2		ATI2H	TEL 2		ATI2H	TEL 2		ATI2H
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.11	ATI3L	From	Ext.27	ATI3L	From	Ext.43	ATI3L
	6	เขียว	TEL 3		ATI3H	TEL 3		ATI3H	TEL 3		ATI3H
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.12	ATI4L	From	Ext.28	ATI4L	From	Ext.44	ATI4L
	8	น้ำตาล	TEL 4		ATI4H	TEL 4		ATI4H			ATI4H
JACK4 ใช้สาย Cat5E สีส้ม	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.13	ATI5L	From	Ext.29	ATI5L	From	Ext.45	ATI5L
	2	ฟ้า	SLT 1		ATI5H	SLT 1		ATI5H	SLT 1		ATI5H
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.14	ATI6L	From	Ext.30	ATI6L	From	Ext.46	ATI6L
	4	ส้ม	SLT 2		ATI6H	SLT 2		ATI6H	SLT 2		ATI6H
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.15	ATI7L	From	Ext.31	ATI7L	From	Ext.47	ATI7L
	6	เขียว	SLT 3		ATI7H	SLT 3		ATI7H	SLT 3		ATI7H
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.16	ATI8L	From	Ext.32	ATI8L	From	Ext.48	ATI8L
	8	น้ำตาล	SLT 4		ATI8H	SLT 4		ATI8H	SLT 4		ATI8H
JACK5 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	ขาว-ส้ม	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	ส้ม	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	ขาว-เขียว	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	เขียว	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	ขาว-น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NO.	PIN	COLOR	SLOT 4			SLOT 5			DX-AUX	
			DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	ใช้เฉพาะตู้ DX-64S	
JACK1 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	CO.9	Ext.49	SLT1R	CO.1	Ext.65	SLT1R	Console	SLT1R
	2	ฟ้า			SLT1T			SLT1T	Port 61	SLT1T
	3	ขาว-ส้ม	CO.10	Ext.50	SLT2R	CO.2	Ext.66	SLT2R	Console	SLT2R
	4	ส้ม			SLT2T			SLT2T	Port 62	SLT2T
	5	ขาว-เขียว	CO.11	Ext.51	SLT3R	CO.3	Ext.67	SLT3R	Console	SLT3R
	6	เขียว			SLT3T			SLT3T	Port 63	SLT3T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.12	Ext.52	SLT4R	CO.4	Ext.68	SLT4R	Console	SLT4R
	8	น้ำตาล			SLT4T			SLT4T	Port 64	SLT4T
JACK2 ใช้สาย Cat5E สีฟ้า	1	ขาว-ฟ้า	CO.13	Ext.53	SLT5R	CO.5	Ext.69	SLT5R	Page1n	
	2	ฟ้า			SLT5T			SLT5T	Page1p	
	3	ขาว-ส้ม	CO.14	Ext.54	SLT6R	CO.6	Ext.70	SLT6R	Ext.	Page2n
	4	ส้ม			SLT6T			SLT6T	Music	Page2p
	5	ขาว-เขียว	CO.15	Ext.55	SLT7R	CO.7	Ext.71	SLT7R	+ 28V	
	6	เขียว			SLT7T			SLT7T		
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.16	Ext.56	SLT8R	CO.8	Ext.72	SLT8R	GND	
	8	น้ำตาล			SLT8T			SLT8T		
JACK3 ใช้สาย Cat5E สีเทา	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.57	ATI1L	From	Ext.73	ATI1L	RLY1n	
	2	ฟ้า	TEL 1		ATI1H	TEL 1		ATI1H	RLY1p	
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.58	ATI2L	From	Ext.74	ATI2L	RLY2n	
	4	ส้ม	TEL 2		ATI2H	TEL 2		ATI2H	RLY2p	
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.59	ATI3L	From	Ext.75	ATI3L	RLY3n	
	6	เขียว	TEL 3		ATI3H	TEL 3		ATI3H	RLY3p	
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.60	ATI4L	From	Ext.76	ATI4L	RLY4n	
	8	น้ำตาล	TEL 4		ATI4H	TEL 4		ATI4H	RLY4p	
JACK4 ใช้สาย Cat5E สีส้ม	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.61	ATI5L	From	Ext.77	ATI5L	ALM1n	
	2	ฟ้า	SLT 1		ATI5H	SLT 1		ATI5H	ALM1p	
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.62	ATI6L	From	Ext.78	ATI6L	ALM2n	
	4	ส้ม	SLT 2		ATI6H	SLT 2		ATI6H	ALM2p	
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.63	ATI7L	From	Ext.79	ATI7L	ALM3n	
	6	เขียว	SLT 3		ATI7H	SLT 3		ATI7H	ALM3p	
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.64	ATI8L	From	Ext.80	ATI8L	ALM4n	
	8	น้ำตาล	SLT 4		ATI8H	SLT 4		ATI8H	ALM4p	
JACK5 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	-	-	-	-	-	-	RT2	RX E1 วงจรที่4
	2	ฟ้า							RR2	
	3	ขาว-ส้ม	-	-	-	-	-	-	RT1	RX E1 วงจรที่3
	4	ส้ม							RR1	
	5	ขาว-เขียว	-	-	-	-	-	-	TR1	TX E1 วงจรที่3
	6	เขียว							TT1	
	7	ขาว-น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	TR2	TX E1 วงจรที่4
	8	น้ำตาล							TT2	

14.2 ตารางการเข้าสาย (RJ45) และการใช้งาน SLOT (ของตู้รุ่น DX-128S)

NO.	PIN	COLOR	SLOT 1			SLOT 2			SLOT 3		
			DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	DX-COL	DX-SLT	DX-ATI
JACK1 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	CO.65	Ext.1	SLT1R	CO.57	Ext.17	SLT1R	CO.49	Ext.33	SLT1R
	2	ฟ้า			SLT1T			SLT1T			SLT1T
	3	ขาว-ส้ม	CO.66	Ext.2	SLT2R	CO.58	Ext.18	SLT2R	CO.50	Ext.34	SLT2R
	4	ส้ม			SLT2T			SLT2T			SLT2T
	5	ขาว-เขียว	CO.67	Ext.3	SLT3R	CO.59	Ext.19	SLT3R	CO.51	Ext.35	SLT3R
	6	เขียว			SLT3T			SLT3T			SLT3T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.68	Ext.4	SLT4R	CO.60	Ext.20	SLT4R	CO.52	Ext.36	SLT4R
	8	น้ำตาล			SLT4T			SLT4T			SLT4T
JACK2 ใช้สาย Cat5E สีฟ้า	1	ขาว-ฟ้า	CO.69	Ext.5	SLT5R	CO.61	Ext.21	SLT5R	CO.53	Ext.37	SLT5R
	2	ฟ้า			SLT5T			SLT5T			SLT5T
	3	ขาว-ส้ม	CO.70	Ext.6	SLT6R	CO.62	Ext.22	SLT6R	CO.54	Ext.38	SLT6R
	4	ส้ม			SLT6T			SLT6T			SLT6T
	5	ขาว-เขียว	CO.71	Ext.7	SLT7R	CO.63	Ext.23	SLT7R	CO.55	Ext.39	SLT7R
	6	เขียว			SLT7T			SLT7T			SLT7T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.72	Ext.8	SLT8R	CO.64	Ext.24	SLT8R	CO.56	Ext.40	SLT8R
	8	น้ำตาล			SLT8T			SLT8T			SLT8T
JACK3 ใช้สาย Cat5E สีเทา	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.9	ATI1L	From	Ext.25	ATI1L	From	Ext.41	ATI1L
	2	ฟ้า	TEL 1		ATI1H	TEL 1		ATI1H	TEL 1		ATI1H
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.10	ATI2L	From	Ext.26	ATI2L	From	Ext.42	ATI2L
	4	ส้ม	TEL 2		ATI2H	TEL 2		ATI2H	TEL 2		ATI2H
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.11	ATI3L	From	Ext.27	ATI3L	From	Ext.43	ATI3L
	6	เขียว	TEL 3		ATI3H	TEL 3		ATI3H	TEL 3		ATI3H
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.12	ATI4L	From	Ext.28	ATI4L	From	Ext.44	ATI4L
	8	น้ำตาล	TEL 4		ATI4H	TEL 4		ATI4H			ATI4H
JACK4 ใช้สาย Cat5E สีส้ม	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.13	ATI5L	From	Ext.29	ATI5L	From	Ext.45	ATI5L
	2	ฟ้า	SLT 1		ATI5H	SLT 1		ATI5H	SLT 1		ATI5H
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.14	ATI6L	From	Ext.30	ATI6L	From	Ext.46	ATI6L
	4	ส้ม	SLT 2		ATI6H	SLT 2		ATI6H	SLT 2		ATI6H
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.15	ATI7L	From	Ext.31	ATI7L	From	Ext.47	ATI7L
	6	เขียว	SLT 3		ATI7H	SLT 3		ATI7H	SLT 3		ATI7H
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.16	ATI8L	From	Ext.32	ATI8L	From	Ext.48	ATI8L
	8	น้ำตาล	SLT 4		ATI8H	SLT 4		ATI8H	SLT 4		ATI8H
JACK5 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	ขาว-ส้ม	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	ส้ม	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	ขาว-เขียว	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	เขียว	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	ขาว-น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NO.	PIN	COLOR	SLOT 4			SLOT 5			SLOT 6		
			DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	DX-COL	DX-SLT	DX-ATI
JACK1 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	CO.41	Ext.49	SLT1R	CO.33	Ext.65	SLT1R	CO.25	Ext.81	SLT1R
	2	ฟ้า			SLT1T			SLT1T			SLT1T
	3	ขาว-ส้ม	CO.42	Ext.50	SLT2R	CO.34	Ext.66	SLT2R	CO.26	Ext.82	SLT2R
	4	ส้ม			SLT2T			SLT2T			SLT2T
	5	ขาว-เขียว	CO.43	Ext.51	SLT3R	CO.35	Ext.67	SLT3R	CO.27	Ext.83	SLT3R
	6	เขียว			SLT3T			SLT3T			SLT3T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.44	Ext.52	SLT4R	CO.36	Ext.68	SLT4R	CO.28	Ext.84	SLT4R
	8	น้ำตาล			SLT4T			SLT4T			SLT4T
JACK2 ใช้สาย Cat5E สีฟ้า	1	ขาว-ฟ้า	CO.45	Ext.53	SLT5R	CO.37	Ext.69	SLT5R	CO.29	Ext.85	SLT5R
	2	ฟ้า			SLT5T			SLT5T			SLT5T
	3	ขาว-ส้ม	CO.46	Ext.54	SLT6R	CO.38	Ext.70	SLT6R	CO.30	Ext.86	SLT6R
	4	ส้ม			SLT6T			SLT6T			SLT6T
	5	ขาว-เขียว	CO.47	Ext.55	SLT7R	CO.39	Ext.71	SLT7R	CO.31	Ext.87	SLT7R
	6	เขียว			SLT7T			SLT7T			SLT7T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.48	Ext.56	SLT8R	CO.40	Ext.72	SLT8R	CO.32	Ext.88	SLT8R
	8	น้ำตาล			SLT8T			SLT8T			SLT8T
JACK3 ใช้สาย Cat5E สีเทา	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.57	ATI1L	From	Ext.73	ATI1L	From	Ext.89	ATI1L
	2	ฟ้า	TEL 1		ATI1H	TEL 1		ATI1H	TEL 1		ATI1H
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.58	ATI2L	From	Ext.74	ATI2L	From	Ext.90	ATI2L
	4	ส้ม	TEL 2		ATI2H	TEL 2		ATI2H	TEL 2		ATI2H
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.59	ATI3L	From	Ext.75	ATI3L	From	Ext.91	ATI3L
	6	เขียว	TEL 3		ATI3H	TEL 3		ATI3H	TEL 3		ATI3H
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.60	ATI4L	From	Ext.76	ATI4L	From	Ext.92	ATI4L
	8	น้ำตาล	TEL 4		ATI4H	TEL 4		ATI4H	TEL 4		ATI4H
JACK4 ใช้สาย Cat5E สีส้ม	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.61	ATI5L	From	Ext.77	ATI5L	From	Ext.93	ATI5L
	2	ฟ้า	SLT 1		ATI5H	SLT 1		ATI5H	SLT 1		ATI5H
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.62	ATI6L	From	Ext.78	ATI6L	From	Ext.94	ATI6L
	4	ส้ม	SLT 2		ATI6H	SLT 2		ATI6H	SLT 2		ATI6H
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.63	ATI7L	From	Ext.79	ATI7L	From	Ext.95	ATI7L
	6	เขียว	SLT 3		ATI7H	SLT 3		ATI7H	SLT 3		ATI7H
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.64	ATI8L	From	Ext.80	ATI8L	From	Ext.96	ATI8L
	8	น้ำตาล	SLT 4		ATI8H	SLT 4		ATI8H	SLT 4		ATI8H
JACK5 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	ขาว-ส้ม	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	ส้ม	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	ขาว-เขียว	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	เขียว	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	ขาว-น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NO.	PIN	COLOR	SLOT 7			SLOT 8			SLOT 9		
			DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	DX-COL	DX-SLT	DX-ATI
JACK1 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	CO.17	Ext.97	SLT1R	CO.9	Ext.113	SLT1R	CO.1	Ext.129	SLT1R
	2	ฟ้า			SLT1T			SLT1T			SLT1T
	3	ขาว-ส้ม	CO.18	Ext.98	SLT2R	CO.10	Ext.114	SLT2R	CO.2	Ext.130	SLT2R
	4	ส้ม			SLT2T			SLT2T			SLT2T
	5	ขาว-เขียว	CO.19	Ext.99	SLT3R	CO.11	Ext.115	SLT3R	CO.3	Ext.131	SLT3R
	6	เขียว			SLT3T			SLT3T			SLT3T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.20	Ext.100	SLT4R	CO.12	Ext.116	SLT4R	CO.4	Ext.132	SLT4R
	8	น้ำตาล			SLT4T			SLT4T			SLT4T
JACK2 ใช้สาย Cat5E สีฟ้า	1	ขาว-ฟ้า	CO.21	Ext.101	SLT5R	CO.13	Ext.117	SLT5R	CO.5	Ext.133	SLT5R
	2	ฟ้า			SLT5T			SLT5T			SLT5T
	3	ขาว-ส้ม	CO.22	Ext.102	SLT6R	CO.14	Ext.118	SLT6R	CO.6	Ext.134	SLT6R
	4	ส้ม			SLT6T			SLT6T			SLT6T
	5	ขาว-เขียว	CO.23	Ext.103	SLT7R	CO.15	Ext.119	SLT7R	CO.7	Ext.135	SLT7R
	6	เขียว			SLT7T			SLT7T			SLT7T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.24	Ext.104	SLT8R	CO.16	Ext.120	SLT8R	CO.8	Ext.136	SLT8R
	8	น้ำตาล			SLT8T			SLT8T			SLT8T
JACK3 ใช้สาย Cat5E สีเทา	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.105	ATI1L	From	Ext.121	ATI1L	From	Ext.137	ATI1L
	2	ฟ้า	TEL 1		ATI1H	TEL 1		ATI1H	TEL 1		ATI1H
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.106	ATI2L	From	Ext.122	ATI2L	From	Ext.138	ATI2L
	4	ส้ม	TEL 2		ATI2H	TEL 2		ATI2H	TEL 2		ATI2H
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.107	ATI3L	From	Ext.123	ATI3L	From	Ext.139	ATI3L
	6	เขียว	TEL 3		ATI3H	TEL 3		ATI3H	TEL 3		ATI3H
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.108	ATI4L	From	Ext.124	ATI4L	From	Ext.140	ATI4L
	8	น้ำตาล	TEL 4		ATI4H	TEL 4		ATI4H	TEL 4		ATI4H
JACK4 ใช้สาย Cat5E สีส้ม	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.109	ATI5L	From	Ext.125	ATI5L	From	Ext.141	ATI5L
	2	ฟ้า	SLT 1		ATI5H	SLT 1		ATI5H	SLT 1		ATI5H
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.110	ATI6L	From	Ext.126	ATI6L	From	Ext.142	ATI6L
	4	ส้ม	SLT 2		ATI6H	SLT 2		ATI6H	SLT 2		ATI6H
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.111	ATI7L	From	Ext.127	ATI7L	From	Ext.143	ATI7L
	6	เขียว	SLT 3		ATI7H	SLT 3		ATI7H	SLT 3		ATI7H
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.112	ATI8L	From	Ext.128	ATI8L	From	Ext.144	ATI8L
	8	น้ำตาล	SLT 4		ATI8H	SLT 4		ATI8H	SLT 4		ATI8H
JACK5 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	ฟ้า									
	3	ขาว-ส้ม	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	ส้ม									
	5	ขาว-เขียว	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	เขียว									
	7	ขาว-น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	น้ำตาล									

NO.	PIN	COLOR	DX-AUX	
JACK1 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	Console	SLT1R
	2	ฟ้า	Port 61	SLT1T
	3	ขาว-ส้ม	Console	SLT2R
	4	ส้ม	Port 62	SLT2T
	5	ขาว-เขียว	Console	SLT3R
	6	เขียว	Port 63	SLT3T
	7	ขาว-น้ำตาล	Console	SLT4R
	8	น้ำตาล	Port 64	SLT4T
JACK2 ใช้สาย Cat5E สีฟ้า	1	ขาว-ฟ้า	Page1n	
	2	ฟ้า	Page1p	
	3	ขาว-ส้ม	Ext.	Page2n
	4	ส้ม	Music	Page2p
	5	ขาว-เขียว	+ 28V	
	6	เขียว		
	7	ขาว-น้ำตาล	GND	
	8	น้ำตาล		
JACK3 ใช้สาย Cat5E สีเทา	1	ขาว-ฟ้า	RLY1n	
	2	ฟ้า	RLY1p	
	3	ขาว-ส้ม	RLY2n	
	4	ส้ม	RLY2p	
	5	ขาว-เขียว	RLY3n	
	6	เขียว	RLY3p	
	7	ขาว-น้ำตาล	RLY4n	
	8	น้ำตาล	RLY4p	
JACK4 ใช้สาย Cat5E สีส้ม	1	ขาว-ฟ้า	ALM1n	
	2	ฟ้า	ALM1p	
	3	ขาว-ส้ม	ALM2n	
	4	ส้ม	ALM2p	
	5	ขาว-เขียว	ALM3n	
	6	เขียว	ALM3p	
	7	ขาว-น้ำตาล	ALM4n	
	8	น้ำตาล	ALM4p	
JACK5 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	RT2	RX E1, วงจรที่4
	2	ฟ้า	RR2	
	3	ขาว-ส้ม	RT1	RX E1, วงจรที่3
	4	ส้ม	RR1	
	5	ขาว-เขียว	TR1	TX E1, วงจรที่3
	6	เขียว	TT1	
	7	ขาว-น้ำตาล	TR2	TX E1, วงจรที่4
	8	น้ำตาล	TT2	

14.3 ตารางการเข้าสาย (RJ45) และการใช้งาน SLOT (ของตู้รุ่น DX-D5, DX-256S)

NO.	PIN	COLOR	SLOT 1			SLOT 2			SLOT 3		
			DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	DX-COL	DX-SLT	DX-ATI
JACK1 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	CO.121	Ext.1	SLT1R	CO.113	Ext.17	SLT1R	CO.105	Ext.33	SLT1R
	2	ฟ้า			SLT1T			SLT1T			SLT1T
	3	ขาว-ส้ม	CO.122	Ext.2	SLT2R	CO.114	Ext.18	SLT2R	CO.106	Ext.34	SLT2R
	4	ส้ม			SLT2T			SLT2T			SLT2T
	5	ขาว-เขียว	CO.123	Ext.3	SLT3R	CO.115	Ext.19	SLT3R	CO.107	Ext.35	SLT3R
	6	เขียว			SLT3T			SLT3T			SLT3T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.124	Ext.4	SLT4R	CO.116	Ext.20	SLT4R	CO.108	Ext.36	SLT4R
	8	น้ำตาล			SLT4T			SLT4T			SLT4T
JACK2 ใช้สาย Cat5E สีฟ้า	1	ขาว-ฟ้า	CO.125	Ext.5	SLT5R	CO.117	Ext.21	SLT5R	CO.109	Ext.37	SLT5R
	2	ฟ้า			SLT5T			SLT5T			SLT5T
	3	ขาว-ส้ม	CO.126	Ext.6	SLT6R	CO.118	Ext.22	SLT6R	CO.110	Ext.38	SLT6R
	4	ส้ม			SLT6T			SLT6T			SLT6T
	5	ขาว-เขียว	CO.127	Ext.7	SLT7R	CO.119	Ext.23	SLT7R	CO.111	Ext.39	SLT7R
	6	เขียว			SLT7T			SLT7T			SLT7T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.128	Ext.8	SLT8R	CO.120	Ext.24	SLT8R	CO.112	Ext.40	SLT8R
	8	น้ำตาล			SLT8T			SLT8T			SLT8T
JACK3 ใช้สาย Cat5E สีเทา	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.9	ATI1L	From	Ext.25	ATI1L	From	Ext.41	ATI1L
	2	ฟ้า	TEL 1		ATI1H	TEL 1		ATI1H	TEL 1		ATI1H
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.10	ATI2L	From	Ext.26	ATI2L	From	Ext.42	ATI2L
	4	ส้ม	TEL 2		ATI2H	TEL 2		ATI2H	TEL 2		ATI2H
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.11	ATI3L	From	Ext.27	ATI3L	From	Ext.43	ATI3L
	6	เขียว	TEL 3		ATI3H	TEL 3		ATI3H	TEL 3		ATI3H
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.12	ATI4L	From	Ext.28	ATI4L	From	Ext.44	ATI4L
	8	น้ำตาล	TEL 4		ATI4H	TEL 4		ATI4H			ATI4H
JACK4 ใช้สาย Cat5E สีส้ม	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.13	ATI5L	From	Ext.29	ATI5L	From	Ext.45	ATI5L
	2	ฟ้า	SLT 1		ATI5H	SLT 1		ATI5H	SLT 1		ATI5H
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.14	ATI6L	From	Ext.30	ATI6L	From	Ext.46	ATI6L
	4	ส้ม	SLT 2		ATI6H	SLT 2		ATI6H	SLT 2		ATI6H
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.15	ATI7L	From	Ext.31	ATI7L	From	Ext.47	ATI7L
	6	เขียว	SLT 3		ATI7H	SLT 3		ATI7H	SLT 3		ATI7H
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.16	ATI8L	From	Ext.32	ATI8L	From	Ext.48	ATI8L
	8	น้ำตาล	SLT 4		ATI8H	SLT 4		ATI8H	SLT 4		ATI8H
JACK5 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	ขาว-ส้ม	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	ส้ม	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	ขาว-เขียว	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	เขียว	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	ขาว-น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NO.	PIN	COLOR	SLOT 4			SLOT 5			SLOT 6		
			DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	DX-COL	DX-SLT	DX-ATI
JACK1 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	CO.97	Ext.49	SLT1R	CO.89	Ext.65	SLT1R	CO.81	Ext.81	SLT1R
	2	ฟ้า			SLT1T			SLT1T			SLT1T
	3	ขาว-ส้ม	CO.98	Ext.50	SLT2R	CO.90	Ext.66	SLT2R	CO.82	Ext.82	SLT2R
	4	ส้ม			SLT2T			SLT2T			SLT2T
	5	ขาว-เขียว	CO.99	Ext.51	SLT3R	CO.91	Ext.67	SLT3R	CO.83	Ext.83	SLT3R
	6	เขียว			SLT3T			SLT3T			SLT3T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.100	Ext.52	SLT4R	CO.92	Ext.68	SLT4R	CO.84	Ext.84	SLT4R
	8	น้ำตาล			SLT4T			SLT4T			SLT4T
JACK2 ใช้สาย Cat5E สีฟ้า	1	ขาว-ฟ้า	CO.101	Ext.53	SLT5R	CO.93	Ext.69	SLT5R	CO.85	Ext.85	SLT5R
	2	ฟ้า			SLT5T			SLT5T			SLT5T
	3	ขาว-ส้ม	CO.102	Ext.54	SLT6R	CO.94	Ext.70	SLT6R	CO.86	Ext.86	SLT6R
	4	ส้ม			SLT6T			SLT6T			SLT6T
	5	ขาว-เขียว	CO.103	Ext.55	SLT7R	CO.95	Ext.71	SLT7R	CO.87	Ext.87	SLT7R
	6	เขียว			SLT7T			SLT7T			SLT7T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.104	Ext.56	SLT8R	CO.96	Ext.72	SLT8R	CO.88	Ext.88	SLT8R
	8	น้ำตาล			SLT8T			SLT8T			SLT8T
JACK3 ใช้สาย Cat5E สีเทา	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.57	ATI1L	From	Ext.73	ATI1L	From	Ext.89	ATI1L
	2	ฟ้า	TEL 1		ATI1H	TEL 1		ATI1H	TEL 1		ATI1H
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.58	ATI2L	From	Ext.74	ATI2L	From	Ext.90	ATI2L
	4	ส้ม	TEL 2		ATI2H	TEL 2		ATI2H	TEL 2		ATI2H
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.59	ATI3L	From	Ext.75	ATI3L	From	Ext.91	ATI3L
	6	เขียว	TEL 3		ATI3H	TEL 3		ATI3H	TEL 3		ATI3H
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.60	ATI4L	From	Ext.76	ATI4L	From	Ext.92	ATI4L
	8	น้ำตาล	TEL 4		ATI4H	TEL 4		ATI4H	TEL 4		ATI4H
JACK4 ใช้สาย Cat5E สีส้ม	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.61	ATI5L	From	Ext.77	ATI5L	From	Ext.93	ATI5L
	2	ฟ้า	SLT 1		ATI5H	SLT 1		ATI5H	SLT 1		ATI5H
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.62	ATI6L	From	Ext.78	ATI6L	From	Ext.94	ATI6L
	4	ส้ม	SLT 2		ATI6H	SLT 2		ATI6H	SLT 2		ATI6H
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.63	ATI7L	From	Ext.79	ATI7L	From	Ext.95	ATI7L
	6	เขียว	SLT 3		ATI7H	SLT 3		ATI7H	SLT 3		ATI7H
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.64	ATI8L	From	Ext.80	ATI8L	From	Ext.96	ATI8L
	8	น้ำตาล	SLT 4		ATI8H	SLT 4		ATI8H	SLT 4		ATI8H
JACK5 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	ขาว-ส้ม	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	ส้ม	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	ขาว-เขียว	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	เขียว	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	ขาว-น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NO.	PIN	COLOR	SLOT 7			SLOT 8			SLOT 9		
			DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	DX-COL	DX-SLT	DX-ATI
JACK1	1	ขาว-ฟ้า	CO.73	Ext.97	SLT1R	CO.65	Ext.113	SLT1R	CO.57	Ext.129	SLT1R
	2	ฟ้า			SLT1T			SLT1T			SLT1T
	3	ขาว-ส้ม	CO.74	Ext.98	SLT2R	CO.66	Ext.114	SLT2R	CO.58	Ext.130	SLT2R
	4	ส้ม			SLT2T			SLT2T			SLT2T
	5	ขาว-เขียว	CO.75	Ext.99	SLT3R	CO.67	Ext.115	SLT3R	CO.59	Ext.131	SLT3R
	6	เขียว			SLT3T			SLT3T			SLT3T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.76	Ext.100	SLT4R	CO.68	Ext.116	SLT4R	CO.60	Ext.132	SLT4R
	8	น้ำตาล			SLT4T			SLT4T			SLT4T
JACK2	1	ขาว-ฟ้า	CO.77	Ext.101	SLT5R	CO.69	Ext.117	SLT5R	CO.61	Ext.133	SLT5R
	2	ฟ้า			SLT5T			SLT5T			SLT5T
	3	ขาว-ส้ม	CO.78	Ext.102	SLT6R	CO.70	Ext.118	SLT6R	CO.62	Ext.134	SLT6R
	4	ส้ม			SLT6T			SLT6T			SLT6T
	5	ขาว-เขียว	CO.79	Ext.103	SLT7R	CO.71	Ext.119	SLT7R	CO.63	Ext.135	SLT7R
	6	เขียว			SLT7T			SLT7T			SLT7T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.80	Ext.104	SLT8R	CO.72	Ext.120	SLT8R	CO.64	Ext.136	SLT8R
	8	น้ำตาล			SLT8T			SLT8T			SLT8T
JACK3	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.105	ATI1L	From	Ext.121	ATI1L	From	Ext.137	ATI1L
	2	ฟ้า	TEL 1		ATI1H	TEL 1		ATI1H	TEL 1		ATI1H
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.106	ATI2L	From	Ext.122	ATI2L	From	Ext.138	ATI2L
	4	ส้ม	TEL 2		ATI2H	TEL 2		ATI2H	TEL 2		ATI2H
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.107	ATI3L	From	Ext.123	ATI3L	From	Ext.139	ATI3L
	6	เขียว	TEL 3		ATI3H	TEL 3		ATI3H	TEL 3		ATI3H
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.108	ATI4L	From	Ext.124	ATI4L	From	Ext.140	ATI4L
	8	น้ำตาล	TEL 4		ATI4H	TEL 4		ATI4H	TEL 4		ATI4H
JACK4	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.109	ATI5L	From	Ext.125	ATI5L	From	Ext.141	ATI5L
	2	ฟ้า	SLT 1		ATI5H	SLT 1		ATI5H	SLT 1		ATI5H
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.110	ATI6L	From	Ext.126	ATI6L	From	Ext.142	ATI6L
	4	ส้ม	SLT 2		ATI6H	SLT 2		ATI6H	SLT 2		ATI6H
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.111	ATI7L	From	Ext.127	ATI7L	From	Ext.143	ATI7L
	6	เขียว	SLT 3		ATI7H	SLT 3		ATI7H	SLT 3		ATI7H
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.112	ATI8L	From	Ext.128	ATI8L	From	Ext.144	ATI8L
	8	น้ำตาล	SLT 4		ATI8H	SLT 4		ATI8H	SLT 4		ATI8H
JACK5	1	ขาว-ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	ฟ้า			-			-			-
	3	ขาว-ส้ม	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	ส้ม			-			-			-
	5	ขาว-เขียว	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	เขียว			-			-			-
	7	ขาว-น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	น้ำตาล			-			-			-

NO.	PIN	COLOR	SLOT 10			SLOT 11			SLOT 12		
			DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	DX-COL	DX-SLT	DX-ATI
JACK1 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	CO.49	Ext. 145	SLT1R	CO.41	Ext. 161	SLT1R	CO.33	Ext. 177	SLT1R
	2	ฟ้า			SLT1T			SLT1T			SLT1T
	3	ขาว-ส้ม	CO.50	Ext. 146	SLT2R	CO.42	Ext. 162	SLT2R	CO.34	Ext. 178	SLT2R
	4	ส้ม			SLT2T			SLT2T			SLT2T
	5	ขาว-เขียว	CO.51	Ext. 147	SLT3R	CO.43	Ext. 163	SLT3R	CO.35	Ext. 179	SLT3R
	6	เขียว			SLT3T			SLT3T			SLT3T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.52	Ext. 148	SLT4R	CO.44	Ext. 164	SLT4R	CO.36	Ext. 180	SLT4R
	8	น้ำตาล			SLT4T			SLT4T			SLT4T
JACK2 ใช้สาย Cat5E สีฟ้า	1	ขาว-ฟ้า	CO.53	Ext. 149	SLT5R	CO.45	Ext. 165	SLT5R	CO.37	Ext. 181	SLT5R
	2	ฟ้า			SLT5T			SLT5T			SLT5T
	3	ขาว-ส้ม	CO.54	Ext. 150	SLT6R	CO.46	Ext. 166	SLT6R	CO.38	Ext. 182	SLT6R
	4	ส้ม			SLT6T			SLT6T			SLT6T
	5	ขาว-เขียว	CO.55	Ext. 151	SLT7R	CO.47	Ext. 167	SLT7R	CO.39	Ext. 183	SLT7R
	6	เขียว			SLT7T			SLT7T			SLT7T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.56	Ext. 152	SLT8R	CO.48	Ext. 168	SLT8R	CO.40	Ext. 184	SLT8R
	8	น้ำตาล			SLT8T			SLT8T			SLT8T
JACK3 ใช้สาย Cat5E สีเทา	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext. 153	ATI1L	From	Ext. 169	ATI1L	From	Ext. 185	ATI1L
	2	ฟ้า	TEL 1		ATI1H	TEL 1		ATI1H	TEL 1		ATI1H
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext. 154	ATI2L	From	Ext. 170	ATI2L	From	Ext. 186	ATI2L
	4	ส้ม	TEL 2		ATI2H	TEL 2		ATI2H	TEL 2		ATI2H
	5	ขาว-เขียว	From	Ext. 155	ATI3L	From	Ext. 171	ATI3L	From	Ext. 187	ATI3L
	6	เขียว	TEL 3		ATI3H	TEL 3		ATI3H	TEL 3		ATI3H
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext. 156	ATI4L	From	Ext. 172	ATI4L	From	Ext. 188	ATI4L
	8	น้ำตาล	TEL 4		ATI4H	TEL 4		ATI4H	TEL 4		ATI4H
JACK4 ใช้สาย Cat5E สีส้ม	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext. 157	ATI5L	From	Ext. 173	ATI5L	From	Ext. 189	ATI5L
	2	ฟ้า	SLT 1		ATI5H	SLT 1		ATI5H	SLT 1		ATI5H
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext. 158	ATI6L	From	Ext. 174	ATI6L	From	Ext. 190	ATI6L
	4	ส้ม	SLT 2		ATI6H	SLT 2		ATI6H	SLT 2		ATI6H
	5	ขาว-เขียว	From	Ext. 159	ATI7L	From	Ext. 175	ATI7L	From	Ext. 191	ATI7L
	6	เขียว	SLT 3		ATI7H	SLT 3		ATI7H	SLT 3		ATI7H
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext. 160	ATI8L	From	Ext. 176	ATI8L	From	Ext. 192	ATI8L
	8	น้ำตาล	SLT 4		ATI8H	SLT 4		ATI8H	SLT 4		ATI8H
JACK5 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	ฟ้า			-			-			-
	3	ขาว-ส้ม	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	ส้ม			-			-			-
	5	ขาว-เขียว	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	เขียว			-			-			-
	7	ขาว-น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	น้ำตาล			-			-			-

NO.	PIN	COLOR	SLOT 13			SLOT 14			SLOT 15		
			DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	DX-COL	DX-SLT	DX-ATI	DX-COL	DX-SLT	DX-ATI
JACK1 ใส่สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	CO.25	Ext.193	SLT1R	CO.17	Ext.209	SLT1R	CO.9	Ext.225	SLT1R
	2	ฟ้า			SLT1T			SLT1T			SLT1T
	3	ขาว-ส้ม	CO.26	Ext.194	SLT2R	CO.18	Ext.210	SLT2R	CO.10	Ext.226	SLT2R
	4	ส้ม			SLT2T			SLT2T			SLT2T
	5	ขาว-เขียว	CO.27	Ext.195	SLT3R	CO.19	Ext.211	SLT3R	CO.11	Ext.227	SLT3R
	6	เขียว			SLT3T			SLT3T			SLT3T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.28	Ext.196	SLT4R	CO.20	Ext.212	SLT4R	CO.12	Ext.228	SLT4R
	8	น้ำตาล			SLT4T			SLT4T			SLT4T
JACK2 ใส่สาย Cat5E สีฟ้า	1	ขาว-ฟ้า	CO.29	Ext.197	SLT5R	CO.21	Ext.213	SLT5R	CO.13	Ext.229	SLT5R
	2	ฟ้า			SLT5T			SLT5T			SLT5T
	3	ขาว-ส้ม	CO.30	Ext.198	SLT6R	CO.22	Ext.214	SLT6R	CO.14	Ext.230	SLT6R
	4	ส้ม			SLT6T			SLT6T			SLT6T
	5	ขาว-เขียว	CO.31	Ext.199	SLT7R	CO.23	Ext.215	SLT7R	CO.15	Ext.231	SLT7R
	6	เขียว			SLT7T			SLT7T			SLT7T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.32	Ext.200	SLT8R	CO.24	Ext.216	SLT8R	CO.16	Ext.232	SLT8R
	8	น้ำตาล			SLT8T			SLT8T			SLT8T
JACK3 ใส่สาย Cat5E สีเทา	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.201	ATI1L	From	Ext.217	ATI1L	From	Ext.233	ATI1L
	2	ฟ้า	TEL 1		ATI1H	TEL 1		ATI1H	TEL 1		ATI1H
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.202	ATI2L	From	Ext.218	ATI2L	From	Ext.234	ATI2L
	4	ส้ม	TEL 2		ATI2H	TEL 2		ATI2H	TEL 2		ATI2H
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.203	ATI3L	From	Ext.219	ATI3L	From	Ext.235	ATI3L
	6	เขียว	TEL 3		ATI3H	TEL 3		ATI3H	TEL 3		ATI3H
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.204	ATI4L	From	Ext.220	ATI4L	From	Ext.236	ATI4L
	8	น้ำตาล	TEL 4		ATI4H	TEL 4		ATI4H	TEL 4		ATI4H
JACK4 ใส่สาย Cat5E สีส้ม	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.205	ATI5L	From	Ext.221	ATI5L	From	Ext.237	ATI5L
	2	ฟ้า	SLT 1		ATI5H	SLT 1		ATI5H	SLT 1		ATI5H
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.206	ATI6L	From	Ext.222	ATI6L	From	Ext.238	ATI6L
	4	ส้ม	SLT 2		ATI6H	SLT 2		ATI6H	SLT 2		ATI6H
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.207	ATI7L	From	Ext.223	ATI7L	From	Ext.239	ATI7L
	6	เขียว	SLT 3		ATI7H	SLT 3		ATI7H	SLT 3		ATI7H
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.208	ATI8L	From	Ext.224	ATI8L	From	Ext.240	ATI8L
	8	น้ำตาล	SLT 4		ATI8H	SLT 4		ATI8H	SLT 4		ATI8H
JACK5 ใส่สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	ฟ้า									
	3	ขาว-ส้ม	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	ส้ม									
	5	ขาว-เขียว	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	เขียว									
	7	ขาว-น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	น้ำตาล									

NO.	PIN	COLOR	SLOT 16			DX-AUX	
			DX-COL	DX-SLT	DX-ATI		
JACK1 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	CO.1	Ext.241	SLT1R	Console	SLT1R
	2	ฟ้า			SLT1T	Port 61	SLT1T
	3	ขาว-ส้ม	CO.2	Ext.242	SLT2R	Console	SLT2R
	4	ส้ม			SLT2T	Port 62	SLT2T
	5	ขาว-เขียว	CO.3	Ext.243	SLT3R	Console	SLT3R
	6	เขียว			SLT3T	Port 63	SLT3T
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.4	Ext.244	SLT4R	Console	SLT4R
	8	น้ำตาล			SLT4T	Port 64	SLT4T
JACK2 ใช้สาย Cat5E สีฟ้า	1	ขาว-ฟ้า	CO.5	Ext.245	SLT5R	Page1n	
	2	ฟ้า			SLT5T	Page1p	
	3	ขาว-ส้ม	CO.6	Ext.246	SLT6R	Ext.	Page2n
	4	ส้ม			SLT6T	Music	Page2p
	5	ขาว-เขียว	CO.7	Ext.247	SLT7R	+ 28V	
	6	เขียว			SLT7T		
	7	ขาว-น้ำตาล	CO.8	Ext.248	SLT8R	GND	
	8	น้ำตาล			SLT8T		
JACK3 ใช้สาย Cat5E สีเทา	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.249	ATI1L	RLY1n	
	2	ฟ้า	TEL 1		ATI1H	RLY1p	
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.250	ATI2L	RLY2n	
	4	ส้ม	TEL 2		ATI2H	RLY2p	
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.251	ATI3L	RLY3n	
	6	เขียว	TEL 3		ATI3H	RLY3p	
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.252	ATI4L	RLY4n	
	8	น้ำตาล	TEL 4		ATI4H	RLY4p	
JACK4 ใช้สาย Cat5E สีส้ม	1	ขาว-ฟ้า	From	Ext.253	ATI5L	ALM1n	
	2	ฟ้า	SLT 1		ATI5H	ALM1p	
	3	ขาว-ส้ม	From	Ext.254	ATI6L	ALM2n	
	4	ส้ม	SLT 2		ATI6H	ALM2p	
	5	ขาว-เขียว	From	Ext.255	ATI7L	ALM3n	
	6	เขียว	SLT 3		ATI7H	ALM3p	
	7	ขาว-น้ำตาล	From	Ext.256	ATI8L	ALM4n	
	8	น้ำตาล	SLT 4		ATI8H	ALM4p	
JACK5 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	-	-	-	RT2	RX E1 วงจรที่4
	2	ฟ้า				RR2	
	3	ขาว-ส้ม	-	-	-	RT1	RX E1 วงจรที่3
	4	ส้ม				RR1	
	5	ขาว-เขียว	-	-	-	TR1	TX E1 วงจรที่3
	6	เขียว				TT1	
	7	ขาว-น้ำตาล	-	-	-	TR2	TX E1 วงจรที่4
	8	น้ำตาล				TT2	

14.4 ตารางการเข้าสาย (RJ45) และการใช้งาน SLOT (ส่วนขยาย ของตู้รุ่น DX-512S)

NO.	PIN	COLOR	SLOT 17		SLOT 18		SLOT 19		SLOT 20	
			DX-SLT	DX-ATI	DX-SLT	DX-ATI	DX-SLT	DX-ATI	DX-SLT	DX-ATI
JACK1 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	Ext.257	SLT1R	Ext.273	SLT1R	Ext.289	SLT1R	Ext.305	SLT1R
	2	ฟ้า		SLT1T		SLT1T		SLT1T		SLT1T
	3	ขาว-ส้ม	Ext.258	SLT2R	Ext.274	SLT2R	Ext.290	SLT2R	Ext.306	SLT2R
	4	ส้ม		SLT2T		SLT2T		SLT2T		SLT2T
	5	ขาว-เขียว	Ext.259	SLT3R	Ext.275	SLT3R	Ext.291	SLT3R	Ext.307	SLT3R
	6	เขียว		SLT3T		SLT3T		SLT3T		SLT3T
	7	ขาว-น้ำตาล	Ext.260	SLT4R	Ext.276	SLT4R	Ext.292	SLT4R	Ext.308	SLT4R
	8	น้ำตาล		SLT4T		SLT4T		SLT4T		SLT4T
JACK2 ใช้สาย Cat5E สีฟ้า	1	ขาว-ฟ้า	Ext.261	SLT5R	Ext.277	SLT5R	Ext.293	SLT5R	Ext.309	SLT5R
	2	ฟ้า		SLT5T		SLT5T		SLT5T		SLT5T
	3	ขาว-ส้ม	Ext.262	SLT6R	Ext.278	SLT6R	Ext.294	SLT6R	Ext.310	SLT6R
	4	ส้ม		SLT6T		SLT6T		SLT6T		SLT6T
	5	ขาว-เขียว	Ext.263	SLT7R	Ext.279	SLT7R	Ext.295	SLT7R	Ext.311	SLT7R
	6	เขียว		SLT7T		SLT7T		SLT7T		SLT7T
	7	ขาว-น้ำตาล	Ext.264	SLT8R	Ext.280	SLT8R	Ext.296	SLT8R	Ext.312	SLT8R
	8	น้ำตาล		SLT8T		SLT8T		SLT8T		SLT8T
JACK3 ใช้สาย Cat5E สีเทา	1	ขาว-ฟ้า	Ext.265	ATI1L	Ext.281	ATI1L	Ext.297	ATI1L	Ext.313	ATI1L
	2	ฟ้า		ATI1H		ATI1H		ATI1H		ATI1H
	3	ขาว-ส้ม	Ext.266	ATI2L	Ext.282	ATI2L	Ext.298	ATI2L	Ext.314	ATI2L
	4	ส้ม		ATI2H		ATI2H		ATI2H		ATI2H
	5	ขาว-เขียว	Ext.267	ATI3L	Ext.283	ATI3L	Ext.299	ATI3L	Ext.315	ATI3L
	6	เขียว		ATI3H		ATI3H		ATI3H		ATI3H
	7	ขาว-น้ำตาล	Ext.268	ATI4L	Ext.284	ATI4L	Ext.300	ATI4L	Ext.316	ATI4L
	8	น้ำตาล		ATI4H		ATI4H		ATI4H		ATI4H
JACK4 ใช้สาย Cat5E สีส้ม	1	ขาว-ฟ้า	Ext.269	ATI5L	Ext.285	ATI5L	Ext.301	ATI5L	Ext.317	ATI5L
	2	ฟ้า		ATI5H		ATI5H		ATI5H		ATI5H
	3	ขาว-ส้ม	Ext.270	ATI6L	Ext.286	ATI6L	Ext.302	ATI6L	Ext.318	ATI6L
	4	ส้ม		ATI6H		ATI6H		ATI6H		ATI6H
	5	ขาว-เขียว	Ext.271	ATI7L	Ext.287	ATI7L	Ext.303	ATI7L	Ext.319	ATI7L
	6	เขียว		ATI7H		ATI7H		ATI7H		ATI7H
	7	ขาว-น้ำตาล	Ext.272	ATI8L	Ext.288	ATI8L	Ext.304	ATI8L	Ext.320	ATI8L
	8	น้ำตาล		ATI8H		ATI8H		ATI8H		ATI8H
JACK5 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	ฟ้า		-		-		-		-
	3	ขาว-ส้ม	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	ส้ม		-		-		-		-
	5	ขาว-เขียว	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	เขียว		-		-		-		-
	7	ขาว-น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	น้ำตาล		-		-		-		-

NO.	PIN	COLOR	SLOT 21		SLOT 22		SLOT 23		SLOT 24	
			DX-SLT	DX-ATI	DX-SLT	DX-ATI	DX-SLT	DX-ATI	DX-SLT	DX-ATI
JACK1 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	Ext.321	SLT1R	Ext.337	SLT1R	Ext.353	SLT1R	Ext.369	SLT1R
	2	ฟ้า		SLT1T		SLT1T		SLT1T		SLT1T
	3	ขาว-ส้ม	Ext.322	SLT2R	Ext.338	SLT2R	Ext.354	SLT2R	Ext.370	SLT2R
	4	ส้ม		SLT2T		SLT2T		SLT2T		SLT2T
	5	ขาว-เขียว	Ext.323	SLT3R	Ext.339	SLT3R	Ext.355	SLT3R	Ext.371	SLT3R
	6	เขียว		SLT3T		SLT3T		SLT3T		SLT3T
	7	ขาว-น้ำตาล	Ext.324	SLT4R	Ext.340	SLT4R	Ext.356	SLT4R	Ext.372	SLT4R
	8	น้ำตาล		SLT4T		SLT4T		SLT4T		SLT4T
JACK2 ใช้สาย Cat5E สีฟ้า	1	ขาว-ฟ้า	Ext.325	SLT5R	Ext.341	SLT5R	Ext.357	SLT5R	Ext.373	SLT5R
	2	ฟ้า		SLT5T		SLT5T		SLT5T		SLT5T
	3	ขาว-ส้ม	Ext.326	SLT6R	Ext.342	SLT6R	Ext.358	SLT6R	Ext.374	SLT6R
	4	ส้ม		SLT6T		SLT6T		SLT6T		SLT6T
	5	ขาว-เขียว	Ext.327	SLT7R	Ext.343	SLT7R	Ext.359	SLT7R	Ext.375	SLT7R
	6	เขียว		SLT7T		SLT7T		SLT7T		SLT7T
	7	ขาว-น้ำตาล	Ext.328	SLT8R	Ext.344	SLT8R	Ext.360	SLT8R	Ext.376	SLT8R
	8	น้ำตาล		SLT8T		SLT8T		SLT8T		SLT8T
JACK3 ใช้สาย Cat5E สีเทา	1	ขาว-ฟ้า	Ext.329	ATI1L	Ext.345	ATI1L	Ext.361	ATI1L	Ext.377	ATI1L
	2	ฟ้า		ATI1H		ATI1H		ATI1H		ATI1H
	3	ขาว-ส้ม	Ext.330	ATI2L	Ext.346	ATI2L	Ext.362	ATI2L	Ext.378	ATI2L
	4	ส้ม		ATI2H		ATI2H		ATI2H		ATI2H
	5	ขาว-เขียว	Ext.331	ATI3L	Ext.347	ATI3L	Ext.363	ATI3L	Ext.379	ATI3L
	6	เขียว		ATI3H		ATI3H		ATI3H		ATI3H
	7	ขาว-น้ำตาล	Ext.332	ATI4L	Ext.348	ATI4L	Ext.364	ATI4L	Ext.380	ATI4L
	8	น้ำตาล		ATI4H		ATI4H		ATI4H		ATI4H
JACK4 ใช้สาย Cat5E สีส้ม	1	ขาว-ฟ้า	Ext.333	ATI5L	Ext.349	ATI5L	Ext.365	ATI5L	Ext.381	ATI5L
	2	ฟ้า		ATI5H		ATI5H		ATI5H		ATI5H
	3	ขาว-ส้ม	Ext.334	ATI6L	Ext.350	ATI6L	Ext.366	ATI6L	Ext.382	ATI6L
	4	ส้ม		ATI6H		ATI6H		ATI6H		ATI6H
	5	ขาว-เขียว	Ext.335	ATI7L	Ext.351	ATI7L	Ext.367	ATI7L	Ext.383	ATI7L
	6	เขียว		ATI7H		ATI7H		ATI7H		ATI7H
	7	ขาว-น้ำตาล	Ext.336	ATI8L	Ext.352	ATI8L	Ext.368	ATI8L	Ext.384	ATI8L
	8	น้ำตาล		ATI8H		ATI8H		ATI8H		ATI8H
JACK5 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	ขาว-ส้ม	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	ส้ม	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	ขาว-เขียว	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	เขียว	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	ขาว-น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	-	-

NO.	PIN	COLOR	SLOT 25		SLOT 26		SLOT 27		SLOT 28	
			DX-SLT	DX-ATI	DX-SLT	DX-ATI	DX-SLT	DX-ATI	DX-SLT	DX-ATI
JACK1 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	Ext.385	SLT1R	Ext.401	SLT1R	Ext.417	SLT1R	Ext.433	SLT1R
	2	ฟ้า		SLT1T		SLT1T		SLT1T		SLT1T
	3	ขาว-ส้ม	Ext.386	SLT2R	Ext.402	SLT2R	Ext.418	SLT2R	Ext.434	SLT2R
	4	ส้ม		SLT2T		SLT2T		SLT2T		SLT2T
	5	ขาว-เขียว	Ext.387	SLT3R	Ext.403	SLT3R	Ext.419	SLT3R	Ext.435	SLT3R
	6	เขียว		SLT3T		SLT3T		SLT3T		SLT3T
	7	ขาว-น้ำตาล	Ext.388	SLT4R	Ext.404	SLT4R	Ext.420	SLT4R	Ext.436	SLT4R
	8	น้ำตาล		SLT4T		SLT4T		SLT4T		SLT4T
JACK2 ใช้สาย Cat5E สีฟ้า	1	ขาว-ฟ้า	Ext.389	SLT5R	Ext.405	SLT5R	Ext.421	SLT5R	Ext.437	SLT5R
	2	ฟ้า		SLT5T		SLT5T		SLT5T		SLT5T
	3	ขาว-ส้ม	Ext.390	SLT6R	Ext.406	SLT6R	Ext.422	SLT6R	Ext.438	SLT6R
	4	ส้ม		SLT6T		SLT6T		SLT6T		SLT6T
	5	ขาว-เขียว	Ext.391	SLT7R	Ext.407	SLT7R	Ext.423	SLT7R	Ext.439	SLT7R
	6	เขียว		SLT7T		SLT7T		SLT7T		SLT7T
	7	ขาว-น้ำตาล	Ext.392	SLT8R	Ext.408	SLT8R	Ext.424	SLT8R	Ext.440	SLT8R
	8	น้ำตาล		SLT8T		SLT8T		SLT8T		SLT8T
JACK3 ใช้สาย Cat5E สีเทา	1	ขาว-ฟ้า	Ext.393	ATI1L	Ext.409	ATI1L	Ext.417	ATI1L	Ext.441	ATI1L
	2	ฟ้า		ATI1H		ATI1H		ATI1H		ATI1H
	3	ขาว-ส้ม	Ext.394	ATI2L	Ext.410	ATI2L	Ext.418	ATI2L	Ext.442	ATI2L
	4	ส้ม		ATI2H		ATI2H		ATI2H		ATI2H
	5	ขาว-เขียว	Ext.395	ATI3L	Ext.411	ATI3L	Ext.419	ATI3L	Ext.443	ATI3L
	6	เขียว		ATI3H		ATI3H		ATI3H		ATI3H
	7	ขาว-น้ำตาล	Ext.396	ATI4L	Ext.412	ATI4L	Ext.420	ATI4L	Ext.444	ATI4L
	8	น้ำตาล		ATI4H		ATI4H		ATI4H		ATI4H
JACK4 ใช้สาย Cat5E สีส้ม	1	ขาว-ฟ้า	Ext.397	ATI5L	Ext.413	ATI5L	Ext.421	ATI5L	Ext.445	ATI5L
	2	ฟ้า		ATI5H		ATI5H		ATI5H		ATI5H
	3	ขาว-ส้ม	Ext.398	ATI6L	Ext.414	ATI6L	Ext.422	ATI6L	Ext.446	ATI6L
	4	ส้ม		ATI6H		ATI6H		ATI6H		ATI6H
	5	ขาว-เขียว	Ext.399	ATI7L	Ext.415	ATI7L	Ext.423	ATI7L	Ext.447	ATI7L
	6	เขียว		ATI7H		ATI7H		ATI7H		ATI7H
	7	ขาว-น้ำตาล	Ext.400	ATI8L	Ext.416	ATI8L	Ext.424	ATI8L	Ext.448	ATI8L
	8	น้ำตาล		ATI8H		ATI8H		ATI8H		ATI8H
JACK5 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	ฟ้า		-		-		-		-
	3	ขาว-ส้ม	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	ส้ม		-		-		-		-
	5	ขาว-เขียว	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	เขียว		-		-		-		-
	7	ขาว-น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	น้ำตาล		-		-		-		-

NO.	PIN	COLOR	SLOT 29		SLOT 30		SLOT 31		SLOT 32	
			DX-SLT	DX-ATI	DX-SLT	DX-ATI	DX-SLT	DX-ATI	DX-SLT	DX-ATI
JACK1 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	Ext.449	SLT1R	Ext.465	SLT1R	Ext.481	SLT1R	Ext.497	SLT1R
	2	ฟ้า		SLT1T		SLT1T		SLT1T		SLT1T
	3	ขาว-ส้ม	Ext.450	SLT2R	Ext.466	SLT2R	Ext.482	SLT2R	Ext.498	SLT2R
	4	ส้ม		SLT2T		SLT2T		SLT2T		SLT2T
	5	ขาว-เขียว	Ext.451	SLT3R	Ext.467	SLT3R	Ext.483	SLT3R	Ext.499	SLT3R
	6	เขียว		SLT3T		SLT3T		SLT3T		SLT3T
	7	ขาว-น้ำตาล	Ext.452	SLT4R	Ext.468	SLT4R	Ext.484	SLT4R	Ext.500	SLT4R
	8	น้ำตาล		SLT4T		SLT4T		SLT4T		SLT4T
JACK2 ใช้สาย Cat5E สีฟ้า	1	ขาว-ฟ้า	Ext.453	SLT5R	Ext.469	SLT5R	Ext.485	SLT5R	Ext.501	SLT5R
	2	ฟ้า		SLT5T		SLT5T		SLT5T		SLT5T
	3	ขาว-ส้ม	Ext.454	SLT6R	Ext.470	SLT6R	Ext.486	SLT6R	Ext.502	SLT6R
	4	ส้ม		SLT6T		SLT6T		SLT6T		SLT6T
	5	ขาว-เขียว	Ext.455	SLT7R	Ext.471	SLT7R	Ext.487	SLT7R	Ext.503	SLT7R
	6	เขียว		SLT7T		SLT7T		SLT7T		SLT7T
	7	ขาว-น้ำตาล	Ext.456	SLT8R	Ext.472	SLT8R	Ext.488	SLT8R	Ext.504	SLT8R
	8	น้ำตาล		SLT8T		SLT8T		SLT8T		SLT8T
JACK3 ใช้สาย Cat5E สีเทา	1	ขาว-ฟ้า	Ext.457	ATI1L	Ext.473	ATI1L	Ext.489	ATI1L	Ext.505	ATI1L
	2	ฟ้า		ATI1H		ATI1H		ATI1H		ATI1H
	3	ขาว-ส้ม	Ext.458	ATI2L	Ext.474	ATI2L	Ext.490	ATI2L	Ext.506	ATI2L
	4	ส้ม		ATI2H		ATI2H		ATI2H		ATI2H
	5	ขาว-เขียว	Ext.459	ATI3L	Ext.475	ATI3L	Ext.491	ATI3L	Ext.507	ATI3L
	6	เขียว		ATI3H		ATI3H		ATI3H		ATI3H
	7	ขาว-น้ำตาล	Ext.460	ATI4L	Ext.476	ATI4L	Ext.492	ATI4L	Ext.508	ATI4L
	8	น้ำตาล		ATI4H		ATI4H		ATI4H		ATI4H
JACK4 ใช้สาย Cat5E สีส้ม	1	ขาว-ฟ้า	Ext.461	ATI5L	Ext.477	ATI5L	Ext.493	ATI5L	Ext.509	ATI5L
	2	ฟ้า		ATI5H		ATI5H		ATI5H		ATI5H
	3	ขาว-ส้ม	Ext.462	ATI6L	Ext.478	ATI6L	Ext.494	ATI6L	Ext.510	ATI6L
	4	ส้ม		ATI6H		ATI6H		ATI6H		ATI6H
	5	ขาว-เขียว	Ext.463	ATI7L	Ext.479	ATI7L	Ext.495	ATI7L	Ext.511	ATI7L
	6	เขียว		ATI7H		ATI7H		ATI7H		ATI7H
	7	ขาว-น้ำตาล	Ext.464	ATI8L	Ext.480	ATI8L	Ext.496	ATI8L	Ext.512	ATI8L
	8	น้ำตาล		ATI8H		ATI8H		ATI8H		ATI8H
JACK5 ใช้สาย Cat5E สีขาว	1	ขาว-ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	ฟ้า		-		-		-		-
	3	ขาว-ส้ม	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	ส้ม		-		-		-		-
	5	ขาว-เขียว	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	เขียว		-		-		-		-
	7	ขาว-น้ำตาล	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	น้ำตาล		-		-		-		-

15. วิธีการเลือกใช้ระบบ Ground ในตู้สาขา

15.1 รุ่น New Compact 64, Super Diamond 64, Super Diamond 128

เงื่อนไขในการเลือกระบบ Ground ในตู้ Phonik

กราวนด์ปลั๊ก Power-Ground	กราวนด์แท่น Communication-Ground	เลือกต่อ EARTH Selection Jumper (EARTH)
ไม่มี	ไม่มี	ไม่ต่อ
ไม่มี	มี	ต่อ
มี	ไม่มี	ต่อ
มี	มี	ต่อ
มี	มี	ไม่ต่อ

Note เป็นทางเลือกในกรณีที่ Power Ground หรือ Communication Ground ตัวใดตัวหนึ่งมีปัญหา แล้วส่งผลกระทบต่อ Ground ทั้งหมดในระบบ จึงถอดจัมเปอร์ออก เพื่อเป็นการแยก Ground ที่มีปัญหาไม่ให้เข้าไปรบกวนในระบบ ให้ถือเป็นทางเลือกสุดท้ายในการแก้ปัญหา

แผงวงจร DX-P128 (POWER SUPPLY)

JP1

JP2

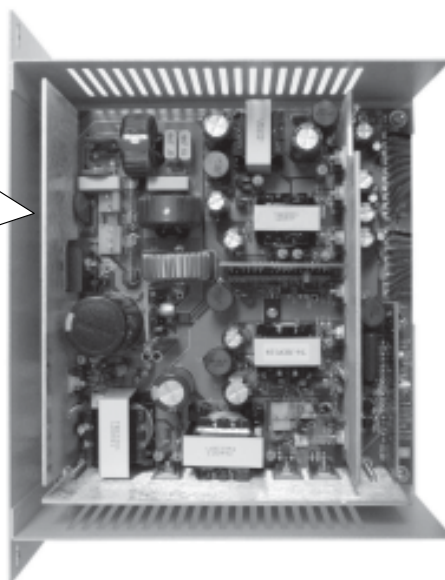
ตัวอย่างการเสียบจัมเปอร์

JP1

JP2

ตัวอย่างการไม่เสียบจัมเปอร์

รูปขยาย
ตำแหน่งจัมเปอร์
(Jump Position)



หมายเหตุ ... ตำแหน่งจัมเปอร์จะอยู่ใต้ LED (ดังรูป)

15.2 รุ่น Super Diamond 256 , Super Diamond 512

เงื่อนไขในการเลือกระบบ Ground ในตู้ Phonik

กราวนด์ปลั๊ก Power-Ground	กราวนด์แท่น Communication-Ground	เลือกต่อ EARTH Selection Jumper (EARTH)
ไม่มี	ไม่มี	ไม่ต่อ
ไม่มี	มี	ต่อ
มี	ไม่มี	ต่อ
มี	มี	ต่อ
มี	มี	ไม่ต่อ

Note เป็นทางเลือกในกรณี Power Ground หรือ Communication Ground ตัวใดตัวหนึ่งมีปัญหา แล้วส่งผลกระทบต่อ Ground ร่วมทั้งหมดในระบบ จึงถอดจัมเปอร์ออก เพื่อเป็นการแยก Ground ที่มีปัญหาไม่ให้เข้าไปรบกวนในระบบ ให้ถือเป็นทางเลือกสุดท้ายในการแก้ปัญหา



แผงวงจร DX-PSU (POWER SUPPLY)



ต่อลวดจัมเปอร์ (EARTH)



ไม่ต่อลวดจัมเปอร์ (EARTH)

ตำแหน่งลวดจัมเปอร์
(EARTH)



Research & Development by Phonik Innovation
www.phonik.com