

คู่มือการใช้งานเครื่อง



ROTTWEIL® INKJET PRINTER
Easijet Thailand Co.,Ltd.

PREFACE

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณลูกค้าที่ได้ให้ความไว้วางใจในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ของเรา ซึ่งถูกออกแบบและผลิตด้วยเทคโนโลยีจากเยอรมัน หนังสือคู่มือเล่มนี้จะช่วยให้ข้อมูลและวิธีการใช้งานอย่างถูกต้องแก่ท่าน โปรดได้ศึกษาข้อมูลและวิธีการใช้อย่างละเอียด เพื่อการใช้งานเครื่องได้อย่างถูกต้อง และช่วยลดความเสียหายอันจะเกิดกับตัวเครื่องจากการใช้งานที่ผิดวิธี

การรับประกัน

ระยะเวลาประกันเครื่องเป็นเวลา 1 ปี นับจากวันที่ส่งสินค้า การรับประกันไม่รวมความเสียหายอันเกิดจากการใช้งานผิดวิธี อุบัติเหตุ หรือการติดตั้งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

อะไหล่และวัสดุสิ้นเปลือง

ใช้เฉพาะน้ำหมึก เมคอัพ และอะไหล่ ของแท้เท่านั้น ความเสียหายอันเกิดจากการใช้น้ำหมึก เมคอัพ และอะไหล่จากแหล่งอื่น จะทำให้เกิดความเสียหายร้ายแรงกับตัวเครื่อง และเป็นผลให้การประกันสินค้าสิ้นสุดลง

การปรับปรุงเนื้อหา

ข้อความตามคู่มือนี้เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ในอนาคต

เครื่องหมายลิขสิทธิ์

"Rottweil®", "i-jet" name, logo and "Easy Coding" are trademarks of Metronic-Handyware Shanghai Ltd.

ข้อมูลการติดต่อ

ROTTWEIL® INKJET PRINTER

บริษัท อีซีเจ็ท(ประเทศไทย) จำกัด

83/11 ซอยสามวา 20 ถนนสามวา บางชัน คลองสามวา

กรุงเทพฯ 10510

T: 02-906-2546

F: 02-906-2857

E-mail: sales@easijet300.com

Website: www.easijet300.com

© Copyright Rottweil® 2009 - 2012

TABLE OF CONTENTS

Section 1: แนะนำเครื่อง	5
Section 2: ข้อมูลกายภาพ	7
Section 3: คำแนะนำความปลอดภัย	11
Section 4: การบรรจุ	14
Section 5: การติดตั้งเครื่อง	15
5.1 การเตรียมพื้นที่	15
5.2 การเชื่อมต่ออุปกรณ์	15
5.3 อุปกรณ์จับยึดหัวพิมพ์	16
5.4 การเติมหมึกเข้าเครื่อง(First fill)	17
5.4.1 การเติมหมึกและเมคอัพ (Adding ink and solvent)	
5.4.2 การเปิดเครื่องอิงค์เจ็ท (Turn on inkjet)	
5.4.3 การเติมหมึกเข้าเครื่องครั้งแรก (First fill to the hydraulic system)	
5.5 การปรับแต่งเครื่องพิมพ์	21
5.5.1 ตั้งค่าเริ่มต้น(Default settings)	
5.5.2 การปรับหยดหมึกและรูปร่าง	
5.5.3 การปรับค่าเฟสและมอดดูเลชั่น	
5.5.4 การกำหนดตำแหน่งเส้นหมึกเข้าท่อดูดกลับ(gutter)	
5.5.5 การปรับ HV	
Section 6: การใช้งานเครื่องอิงค์เจ็ท(Inkjet Operation)	25
6.1 General information on inkjet operation	25
6.1.1 Operating panel	
6.1.2 เพาเวอร์ซัพพลายและการต่อเซนเซอร์	
6.1.3 หัวพิมพ์	
6.2 เริ่มต้นใช้งานเครื่อง	31
6.2.1 เปิดเครื่อง	
6.2.2 ปิดเครื่อง	
Section 7: การใช้โปรแกรม(Software)	33
7.1 หน้าตาโปรแกรม	33
7.1.1 Default start page	
7.1.2 Hot keys on keyboard	
7.2 คำสั่งพิมพ์ข้อความ(Print Menu)	35
7.2.1 หน้าสั่งพิมพ์ข้อความ (Print Page)	
7.2.2 หน้าตั้งค่าการนับ(Counter page)	
7.3 คำสั่งอินโฟ (Info)	36
7.3.1 หน้าแสดงข้อมูล(Information page)	
7.3.2 หน้าแสดงรายการข้อผิดพลาด(Error list page)	
7.3.3 รายการข้อผิดพลาด(Error list)	
7.4 คำสั่งเท็กซ์(Text)	38
7.4.1 Menu tree	
7.4.2 Text manager page	
7.4.3 New/Copy page	
7.4.4 Editor page	

7.4.5 Specials page	
7.4.6 Text format page	
7.4.7 Logo format page	
7.4.8 Date/Time format page	
7.4.9 Counter page	
7.4.10 Shift page	
7.4.11 Barcode page	
7.4.12 Data matrix page	
7.4.13 Save text page	
7.5 คำสั่งคอนฟิก(Config)	54
7.5.1 ฟังคำสั่งต้นไม้(Menu tree)	
7.5.2 หน้าจัดการคอนฟิก(Configuration manager page)	
7.5.3 หน้าสร้าง/สำเนา (New/Copy page)	
7.5.4 หน้าคอนฟิกกุเลชั่น(Configuration page)	
7.5.5 หน้าเซนเซอร์(Sensor page)	
7.5.6 หน้าตั้งค่าการนับ(Counter page)	
7.6 คำสั่งเซอร์วิส(Service)	61
7.6.1 ฟังคำสั่ง(Menu tree)	
7.6.2 หน้าเซอร์วิส (Jet service page)	
7.6.3 หน้าควบคุมเส้นหมึก(Ink system control page)	
7.6.4 หน้าแสดงสถานะ(Status page)	
7.6.5 หน้าเฟส(Phase page)	
7.6.6 หน้าตั้งค่า(Set up page)	
Section 8: การบำรุงรักษาเครื่อง	67
8.1 ภาพอุปกรณ์เครื่อง	67
8.1.1 ระบบหมึก(Ink system)	
8.1.2 ระบบอิเล็กทรอนิกส์บอร์ด(Electrical boards)	
8.2 วิธีการดูแลเครื่อง(Maintenance Tips)	70
8.2.1 การดูแลประจำวัน(Daily maintenance)	
8.2.2 การเติมหมึกและเมคอัพ	
8.2.3 การดูแลหัวพิมพ์	
8.2.4 การถ่ายหมึกออกและเติมหมึกใหม่	
8.2.5 การเปลี่ยนเมนฟิลเตอร์	
8.3 การแก้ปัญหาเบื้องต้น	73
8.3.1 การแก้ปัญหาทั่วไป	
8.3.2 การแก้ปัญหาอิเล็กทรอนิกส์	
Section 9: อ้างอิง	75
9.1 ความเร็วในการพิมพ์	

Section 1 แนะนำเครื่อง

1.1 ทฤษฎีการทำงานของเครื่องอิงค์เจ็ท (CIJ)

โปรดอ้างอิงจากรูปที่ (Fig. 1-1) สำหรับเครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ท (CIJ)

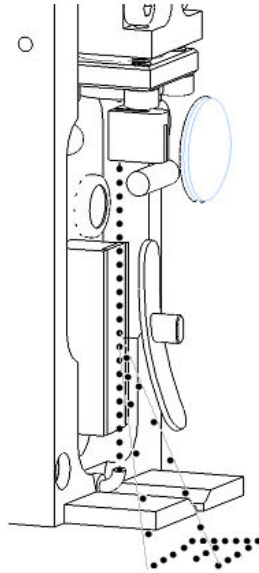


Fig.1-1 ทฤษฎีการทำงานของอิงค์เจ็ท CIJ

แรงดันหมึกนำหมึกจากถังหมึกมายังน็อซเซิลแล้วทำให้การสั่นด้วยรีเซนเตอร์ที่อยู่ด้านในห้องหมึก จนเกิดการแตกตัวเป็นหยด แล้วพุ่งเข้าสู่ท่อดูดหมึกกลับ (Gutter) หยดหมึกจะถูกชาร์จประจุด้วยแผ่นชาร์จี้เล็กโคโรด ซึ่งจำนวนการชาร์จจะถูกควบคุมด้วยหน่วยประมวลผล(CPU) หมึกที่ถูกชาร์จประจุแล้วจะถูกตรวจสอบด้วยแท่งตรวจจับสัญญาณ (Charge Detector) และส่งสัญญาณกลับไปยังหน่วยประมวลผล (CPU) เม็ดหมึกที่ถูกชาร์จจะวิ่งผ่านสนามแม่เหล็กที่ถูกสร้างด้วยไฟฟ้าแรงดันสูง ที่แผ่น HV ซึ่งทำให้หมึกมีการเปลี่ยนทิศทางการเหินขึ้นในระยะเวลาที่แตกต่างกัน โดยแต่ละช่วงเวลาการเหินจะเป็นคอสมัน เมื่อสินค้าเคลื่อนผ่านก็จำทำให้เกิดเป็น ตัวอักษรและโลโก้ต่างๆ

1.2 การประยุกต์ใช้งาน

ใช้พิมพ์ข้อความ, โลโก้ ลงบนผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น ขวด, ฝา, ข่อง, อะไหล่ ฯลฯ



- ❖ วัสดุสิ้นเปลืองของ Rottweil® i-jet ไม่เหมาะกับการพิมพ์ลงบนสิ่งมีชีวิต หรือ วัสดุที่สามารถระเบิดหรือติดไฟได้

- ❖ เครื่อง Rottweil® i-jet ทำงานร่วมกับการเคลื่อนที่ของวัตถุ เช่น สายพานลำเลียง
- ❖ ในระหว่างปฏิบัติงานหรือซ่อมบำรุง ให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันเช่น แวนตาถุงมือ ฯลฯ
- ❖ ในการดูแลรักษาให้ใช้เจ้าหน้าที่ ที่ได้รับการอบรมและปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มืออย่างเคร่งครัดเพื่อความปลอดภัย
- ❖ ไม่ลอกหรือลบสัญลักษณ์ความปลอดภัยและคำเตือนออกจากเครื่อง



- Any parts or components available for purchasing we quote the code number after it respectively, **ONLY** for the first time it appears in this manual.
- ในคู่มือใช้ตัวอักษรใหญ่แทนสัญลักษณ์ปุ่มกดบนคีย์บอร์ด เช่น **"RUN/STOP"**, **"INFO"**, **"PRINT MENU"**, **"ESC"**
- ในคู่มือใช้ตัวอักษรใหญ่และเล็กในปุ่มกดของซอฟต์แวร์ เช่น **"Text"**, **"Config"**, **"Service"**, **"System"**, **"File"** รวมถึงคำสั่งต่างๆ เช่น **"Character Width"**, **"Ink drop"**, **"Re print Num"**
- Press** keys on keyboard is regulated in this manual.
- ใช้ปุ่ม **"TAB"** ในการเลือกพื้นที่แก้ไข ขณะเดียวกันใช้ปุ่ม **"ENTER"** ในการยืนยันค่า

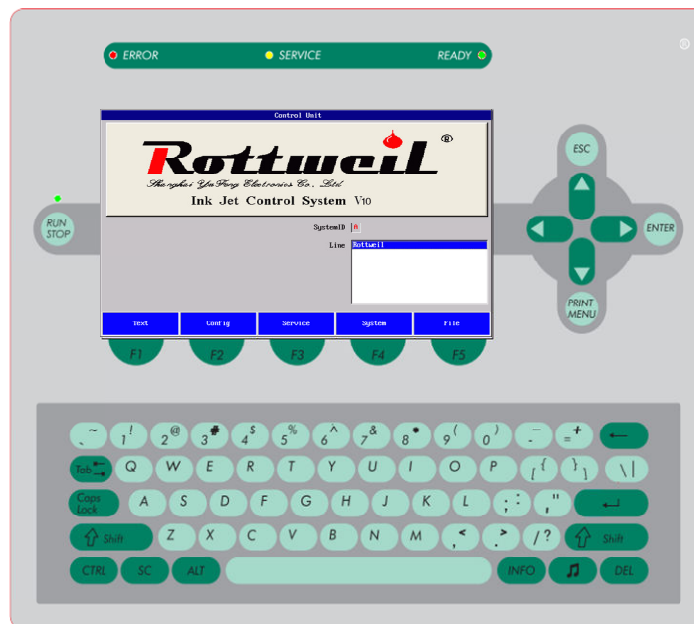


Fig.1-2 แสดงตำแหน่งปุ่มกดและปุ่มกดของเมนู

Print Status Print Stopped	อ่านได้อย่างเดียวไม่สามารถแก้ไขได้
ViscoOffset 0	ใส่เลขค่าที่ต้องการลงไป และกดปุ่มเอนเทอร์ "ENTER"
Text shift1	ใส่ตัวหนังสือที่ต้องการจากแป้นคีย์บอร์ด
Printmode ☒ Continuous ☐ Encoder ☐ ProdSensor ☐ ProdSensor/Encoder	รายการคำสั่งใช้กดปุ่มแท็บ "TAB" เพื่อทำไฮไลต์และใช้ปุ่มลูกศรขึ้น และลูกศรลงเพื่อเลือกคำสั่งและกดปุ่มเอนเทอร์ "ENTER" เพื่อยืนยัน
Left->Right ✗ Right->Left 	ทำงานโดยแสดง ✗ และไม่ทำงานโดยแสดง ใช้ปุ่มลูกศรขวา "RIGHT" หรือเอนเทอร์ "ENTER" เพื่อยืนยัน
OFF Ink ✗ ON	ยืนยันการทำงานหรือยกเลิกโดยกดปุ่มลูกศรขวา "RIGHT" หรือปุ่มเอนเทอร์ "ENTER" .

Section 2 ข้อมูลกายภาพ

2.1 แบบเครื่อง

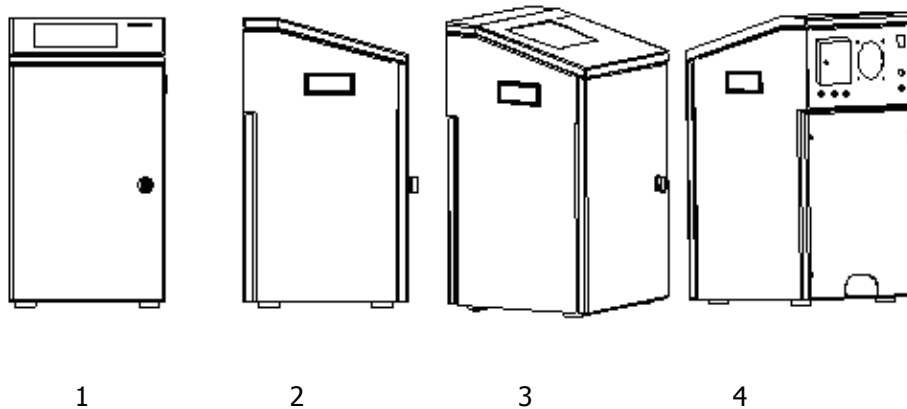


Fig. 2-1 Machine general drawing

1	ด้านหน้า
2, 3	ด้านข้าง
4	ด้านหลัง

2.2 ข้อมูลกายภาพ

Mechanic dimension			
ตัวเครื่อง	ความสูง	กว้าง	หนา
	555 มม. (รวมคีย์บอร์ด)	300 มม.	320 มม.
หัวพิมพ์	ความสูง	กว้าง	หนา
	180 มม.	43 มม.	44 มม.
วัสดุตัวเครื่อง	สแตนเลส IP54		
Weight	27 กิโลกรัม		
แหล่งจ่ายไฟ			
แรงดันไฟ	120V-230V, 50-60Hz ติดตั้งสายดิน		
กำลังไฟ	120W		
สภาพแวดล้อมการทำงาน			
อุณหภูมิทำงาน	5~40 C		
ความชื้น	Maximum 90% R. H., non-condensing		

2.3 ข้อมูลกายภาพตัวเครื่อง

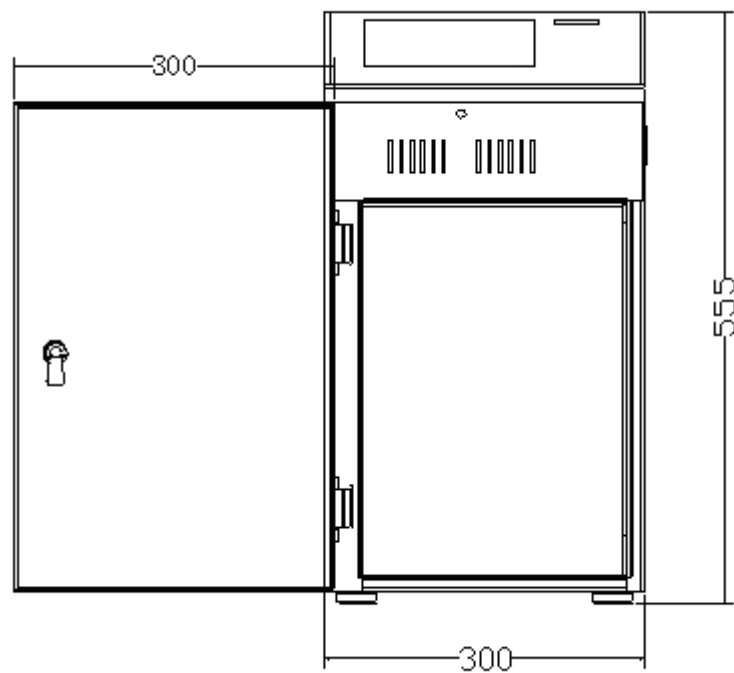


Fig. 2-2 Dimension drawing of the cabinet

ความสูง	555mm (รวมคีย์บอร์ด)
ความกว้าง	300mm
ความหนา	320mm
องศาการเปิดประตู	300mm
น้ำหนัก	27Kg
ภาวะป้องกัน	IP54
วัสดุตัวเคส	สแตนเลส
ระดับเสียง	<60 d B(A)

2.4 ข้อมูลหัวพิมพ์

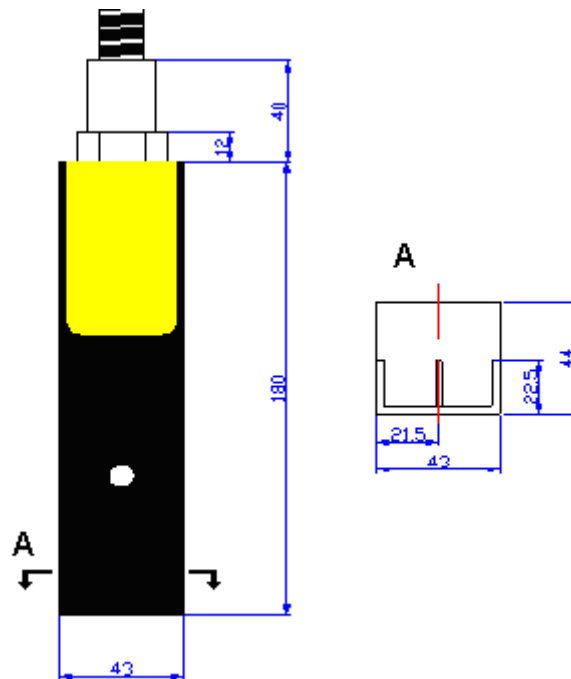


Fig. 2-3 Dimension drawing of print-head

ความสูง	180 มม.
ความกว้าง	43 มม.
ความหนา	44 มม.
องศาบานเปิดหัวพิมพ์	120 มม.
น้ำหนักหัวพิมพ์(รวมสาย)	1.8 กก.
ทิศทางการติดตั้ง	ได้ทุกทิศทาง
Fast replacement Y/N	ใช่
ระยะห่างหัวพิมพ์ถึงชิ้นงาน	1.5 มม.~25 มม.
รัศมีการโค้งงอท่อนำหมึกและสัญญาณ	200 มม.
ศก. ท่อนำหมึกและสัญญาณ	20 มม.
ความยาวท่อหมึก (มาตรฐาน)	2500 มม.
ขนาดน็อสเซลล์	55 μ m มาตรฐาน, 42/70 μ m อุปกรณ์เสริม

2.5 อิงค์เจ็ท เลเบล

อิงค์เจ็ทเลเบลถูกติดอยู่ด้านหลังเครื่อง ซึ่งแสดงข้อมูลดังนี้:

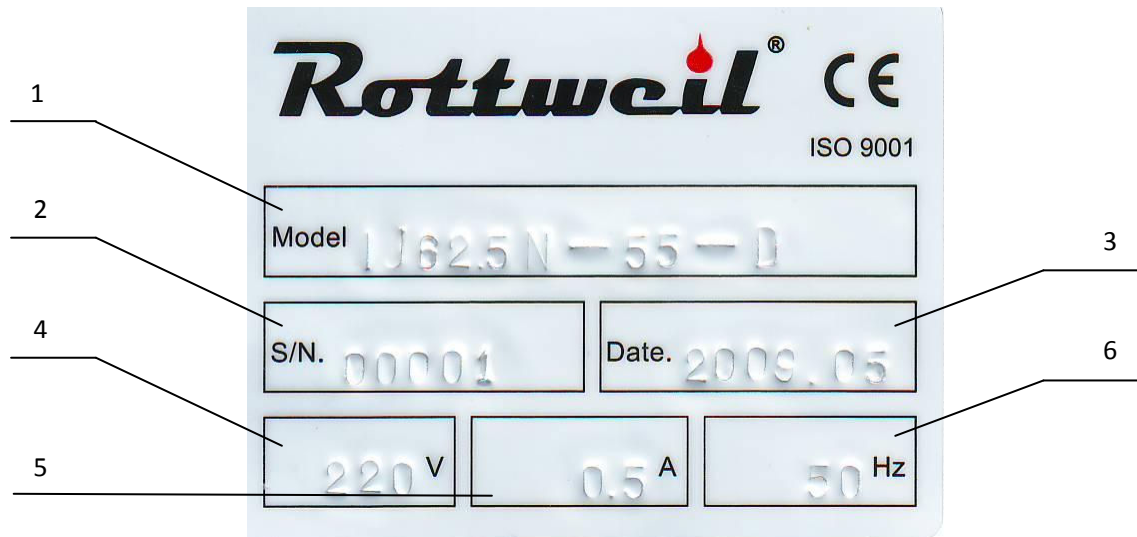


Fig.2-4 Inkjet label

1	รุ่นเครื่อง และน๊อชเชิล	62.5/88(ความถี่),42/55/70(น๊อชเชิล),D/P(ชนิดหมึก)
2	หมายเลขประจำเครื่อง	00001
3	วันที่ผลิต	ปี.เดือน
4	แรงดันไฟ	220V
5	กระแสไฟ	0.5 A
6	ความถี่ไฟ	50HZ/60HZ



Left: Label position for printers, manufactured before Feb 2010.

Above: Label position for printers, manufactured after Feb 2010.

Fig.2-5 Inkjet back & side view-Label position

Section 3 ข้อมูลความปลอดภัย



คำเตือน: ควรปฏิบัติตามข้อมูลความปลอดภัยที่ปรากฏในคู่มือนี้โดยเคร่งครัด

3.1 สัญลักษณ์

ด้านใต้นี้เป็นสัญลักษณ์ความปลอดภัยที่ปรากฏในคู่มือนี้ ให้ระมัดระวังขณะใช้งานเครื่องพิมพ์

 คำเตือนทั่วไป	 อันตรายจากไฟฟ้าชอร์ต
 ความเสียหายกับเครื่อง หรืออันตรายจากการระเบิด	 อันตรายจากการติดไฟ



สวมใส่แว่นตาป้องกันการฟุ้งใสของหมึกและสารละลาย



สวมใส่ถุงมือขณะซ่อมบำรุงระบบหมึกของเครื่อง



สวมใส่เสื้อป้องกันขณะซ่อมบำรุงระบบหมึกของเครื่อง



ติดตั้งสายดิน



ข้อมูลสำคัญ ใช้อ้างอิง

3.2 ข้อแนะนำทั่วไป

- ติดตั้งเครื่องในที่อากาศถ่ายเทได้ดี
- เก็บคู่มือและข้อมูลความปลอดภัยไว้ใกล้ตัวเครื่อง
- แหล่งจ่ายไฟที่ใช้กับเครื่องต้องเหมาะสม และตัวเครื่องมีการติดตั้งสายดิน



- ใช้บุคคลที่ได้รับการอบรมจากผู้ขายในการดูแลและใช้งานเครื่อง
- ตรวจสอบความถูกต้องของน้ำหมึกและสารละลายก่อนเติมสู่เครื่อง

3.3 หมึกและสารละลาย



คำเตือน: หมึกและสารละลายที่ใช้กับตัวเครื่องเป็นวัตถุไวไฟ ควรเก็บหรือติดตั้งเครื่องในสถานที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก หรือก่อให้เกิดประกายไฟหรือมีความร้อนสูง

ควรปฏิบัติตามคำแนะนำด้านล่าง:

- ◆ ไม่สูบบุหรี่หรือกระทำให้เกิดประกายไฟ ใกล้กับตัวเครื่อง หมึก และสารละลาย
- ◆ ติดตั้งถังดับเพลิง CO² ใกล้กับตัวเครื่อง
- ◆ สวมใส่แว่น ถุงมือ ขณะปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุง หมึก หรือ สารละลาย



- ◆ ติดตั้งเครื่องในที่อากาศถ่ายเทได้ดี และห่างจากแหล่งประกายไฟ



- ◆ เครื่องมือใช้งานควรปราศจากไฟฟ้าสถิตย์ เพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟจากการถ่ายเทประจุ
- ◆ ขณะกำลังใช้งานเครื่องควรห่างจากช่องเหลวหรือวัสดุไวไฟ
- ◆ ไม่เก็บน้ำหมึกหรือสารละลายเป็นจำนวนมากไว้ข้างตัวเครื่อง
- ◆ หลีกเลี่ยงการสัมผัสหมึกและสารละลายทางผิวหนัง
- ◆ ไม่เทหมึกหมึกและสารละลายที่ถูกใช้งานแล้วลงในท่อน้ำทิ้ง

3.4 การปฐมพยาบาล

หมึกเข้าตา

ให้ล้างตาด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากเป็นเวลาอย่างน้อย 10 นาที แล้วไปพบแพทย์

สัมผัสผิวหนัง

ถอดเสื้อผ้าที่เลอะหมึก แล้วทำความสะอาดผิวหนังด้วยสบู่และน้ำสะอาด ไม่ใช้สารละลายทำความสะอาดหมึก

สูดดม

ย้ายผู้ป่วยไปยังที่อากาศถ่ายเทสะดวก หากมีอาการหายใจติดขัดให้รีบส่งแพทย์

ดื่มกิน

ถ้ามีการดื่มกินให้ล้างปากด้วยน้ำสะอาด แล้วรีบส่งแพทย์

3.5 แผ่นปกป้องการระเบิดของระบบหมึก

เพื่อป้องกันการระเบิดของหมึกที่บริเวณลูกฟิวเตอร์ ในขณะปฏิบัติงาน เราจึงใส่แผ่นป้องกันการกระจายหมึกไว้ เพื่อไม่ให้ฟุ้งกระเด็นสู่ช่าง และผู้ใช้งาน



Fig. 3-1 Anti-explosion ripple cover

3.6 CE approvals

Safety

Approved in accordance with CE requirements

Machinery directive

98/37/EC

Low voltage directive

2006/95/EC

Standard code: EN ISO 12100-1:2003,

EN ISO 12100-2:2003,

EN60204-1:2006,

EN 1050:1996.

Electromagnetic compatibility

92/31/EEC, 93/68/EEC

Standard code: EN 61000-6-1:2001,

EN 61000-6-3:2001+A11:2004,

EN61000-3-2:2000+A2:2005,

EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005



Fig. 3-2 CE Approvals

Section 4 ชุดอุปกรณ์

ในสิ่งบรรจุเครื่องพิมพ์ คุณจะได้อุปกรณ์สำหรับใช้ดูแลเครื่องดังต่อไปนี้

	Item	Code
	Nozzle key, for dismantle nozzle from ink chamber	NK01
	Cleaning bottle	SP17
	Rubber air blower	XRQ
	User Manual	JEF-EN
	Plug, for photo sensor /alarm system	FQN18-7TK-10-C

Section 5 การติดตั้งเครื่อง

5.1 การเตรียมตัว



การติดตั้งเครื่องควรได้รับการติดตั้งจากช่างที่ได้รับการอบรมโดย **Rottweil® authorized engineer**, หรือตัวแทนจำหน่ายในพื้นที่ ถ้าต้องดำเนินการติดตั้งเองควรอ่านคู่มือก่อนทำการติดตั้งและติดต่อตัวแทนจำหน่ายในพื้นที่เพื่อให้คำแนะนำในกรณีที่ต้องการ

- ตรวจสอบสภาพสินค้าว่ามีการเกิดความเสียหายใดระหว่างการขนส่งหรือไม่
- พื้นที่ติดตั้งควรมีความมั่นคงแข็งแรงไม่มีการสั่นสะเทือน อันจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่เครื่อง
- ควรสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยเช่น แว่นตา, ถุงมือ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการติดตั้ง
- ต้องแน่ใจว่าสายไฟและท่อน้ำหมึกถูกติดตั้งเหมาะสมอยู่ในสภาพดี ไม่มีการถูกดัดงอหรือถูกวัสดุใดกดทับ
- พื้นที่ติดตั้งตัวเครื่องและการใช้งานเครื่อง ควรห่างจากสภาพแวดล้อมที่มีความร้อนสูง, มีความชื้น, มีฝุ่น, เปียกน้ำ และบริเวณที่อาจจะมีอะไรมาพุ่งชนหรือกระแทก
- บานประตูของเครื่องอิงค์เจ็ทสามารถเปิดได้กว้างเพื่อสะดวกในการเติมน้ำหมึกหรือตรวจเช็คเครื่อง



- หมึกและสารละลายเป็นสารไวไฟ ดังนั้นเพื่อความปลอดภัยควรติดตั้งถังดับเพลิงประเภท CO² ไว้ในบริเวณใกล้เคียงเครื่องและง่ายต่อการเข้าถึง



- กระแสไฟฟ้าจากไฟฟ้าสถิตย์เป็นสาเหตุหนึ่งในการสร้างความเสียหายให้กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของตัวเครื่องและซอฟต์แวร์
- เฉพาะช่างที่ได้รับการอบรมเท่านั้นที่ควรได้รับอนุญาตให้สามารถเปิดตัวเครื่องเพื่อตรวจสอบแผงอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของเครื่อง เพราะอาจได้รับอันตรายจากการช็อตจากไฟฟ้าแรงดันสูง

5.2 การเชื่อมกับแหล่งจ่ายไฟ

- ต้องมั่นใจว่าต่อสายไฟเข้ากับแหล่งจ่ายไฟที่มีการต่อสายดิน
- ต้องติดตั้ง UPS เพื่อความเสถียรของกระแสไฟ
- ช่วงแรงดันของแหล่งจ่าย 240V 50 HZ
- ในระหว่างการขนส่ง ข้อต่อของบอร์ดต่างๆอาจมีการหลุดจากกัน ควรตรวจเช็คก่อนเริ่มเปิดเครื่อง
- เลือกอุปกรณ์ส่งสัญญาณเข้าที่ถูกต้อง เช่น โฟโตเซนเซอร์ (Code: CDD11-N) / เอ็นโค้ดเดอร์ (Code: SP12-11) หรือใช้ทั้งคู่ และต้องติดตั้งเข้ากับปลั๊กที่ถูกต้อง เช่น ปลั๊กเซนเซอร์ (Code: FQM8-7TK-10). เอ็นโค้ดเดอร์ใช้ปลั๊ก 12 ขา (Code: FQM8-12TK-C).

5.3 การจับยึดหัวพิมพ์

- หัวพิมพ์ต้องถูกติดตั้งเข้ากับขาจับตั้งหัวพิมพ์ (Code: AE-19).
- ตัวจับยึดหัวพิมพ์จะต้องอยู่ในทิศเดียวกับเส้นทางการผลิตและสะดวกต่อการเปิดฝาและปิดฝาหัวพิมพ์
- จะเป็นการดีที่ระดับความสูงของหัวพิมพ์อยู่ระดับเดียวกับระดับความสูงของคีย์บอร์ด และไม่ควรถ่างเกินกว่า 1 เมตร จากระดับคีย์บอร์ด
- หัวพิมพ์กับชิ้นงานที่จะพิมพ์ควรมีระยะห่างกัน 2 มม.-25 มม. ขึ้นอยู่กับขนาดของน๊อตเชลล์ที่จะสร้างความต่างของระยะห่าง
- วางสายท่อน้ำหมึกระหว่างหัวพิมพ์กับตู้เครื่องในบริเวณที่ไม่มีการสั่นหรือรบกวนจากเครื่องจักรอื่น และการตัดสายท่อน้ำหมึกต้องมีระยะไม่ต่ำกว่า 250 มม.
- ถ้าพื้นที่ติดตั้งมีฝุ่นสูง หรือ ละอองของน้ำ สามารถปรับปรุงพื้นที่ได้โดยการติดตั้งม่านลม
- การชาร์ต จากกระแสไฟฟ้าสถิตย์ระหว่างชิ้นงานและหัวพิมพ์ มีผลต่อคุณภาพการพิมพ์และความเสถียรของการทำงานของเครื่อง ซึ่งเกิดโดยหมึกถูกดูดกลับสู่หัวพิมพ์
- อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สามารถเสียหายได้จากกระแสไฟฟ้าสถิตย์หรือการทำงาน คุณต้องมั่นใจว่าได้ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดกระแสไฟฟ้าสถิตย์เพียงพอ ถ้าจำเป็นใช้แปลงใยคาร์บอน

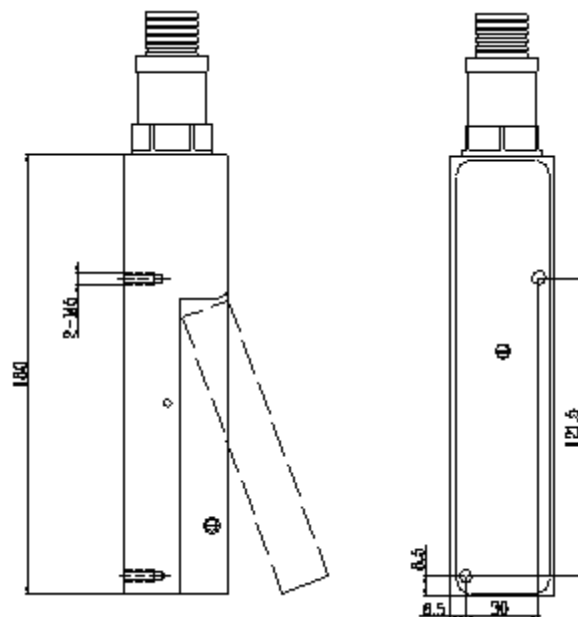


Fig. 5-1 mounting dimensions of print head

5.4 การเติมหมึกครั้งแรก (First fill)

5.4.1 การเติมหมึกและเมคอัพ



- ใช้หมึกและเมคอัพแท้ของ Easijet® เท่านั้น
- เปิดฝาตู้เครื่องด้านหน้า เติมน้ำหมึกลงในขวดหมึกและเมคอัพที่ติดตั้งอยู่ในบริเวณฝาตู้เครื่องด้านหน้า



- ให้ระดับของหมึกและเมคอัพอยู่เหนือสายเคเบิลไทด์ของขวดหมึกและเมคอัพ
- หลังเติมน้ำหมึกปิดฝาให้สนิท และนำไปเก็บในที่เหมาะสม



Fig. 5-2 ขวดหมึกและเมคอัพ



ใช้หมึกและเมคอัพของ Easijet เท่านั้น และต้องมั่นใจว่าหมึกที่จะเติมลงไปเป็นชนิดเดียวกันก่อนที่จะเติมลงไป หมึกและเมคอัพที่ต่างชนิดกัน หากมีการผสมกันจะก่อให้เกิดปฏิกิริยาเคมีระหว่างกัน อันจะทำให้เกิดการอุดตัน และความเสียหายต่อระบบการทำงานของเครื่อง และเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม เติมน้ำหมึกและเมคอัพลงในขวดที่ถูกต้อ โดยดูจากสัญลักษณ์ข้างขวดหมึก ซึ่งแสดงไว้ชัดเจน **"Ink"** สำหรับหมึก และ **"Solvent"** สำหรับเมคอัพ



Fig. 5-3 ขวดเมคอัพและขวดหมึกในเครื่อง

5.4.2 การเปิดเครื่องอิงค์เจ็ท



ต้องมั่นใจว่ากระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้าเป็นไปตามข้อกำหนด และมีอุปกรณ์ที่เหมาะสมในการใช้งานเครื่องอิงค์เจ็ท

- เปิดสวิตช์เพาเวอร์สวิตช์พลาซที่ UPS ถ้าปลั๊กไม่เหมาะสมให้ใช้อแดปเตอร์ต่อให้เหมาะสมสำหรับอิงค์เจ็ท.
- เปิดเครื่องที่สวิตช์เพาเวอร์ด้านหลังตู้เครื่อง และกดปุ่ม **"RUN/STOP"** ที่ด้านซ้ายข้างจอภาพ จนไฟสีเหลืองปรากฏและกระพริบ หลังจากเริ่มต้นไฟจะเปลี่ยนเป็นสีเขียวไม่มีการกระพริบ เส้นหมึกจะถูกฉีดออกมาและเครื่องอยู่ในสถานะพร้อมพิมพ์
- หลังจากการเริ่มต้นซอฟต์แวร์เสร็จสิ้น ให้เปิดฝาหัวพิมพ์ไว้

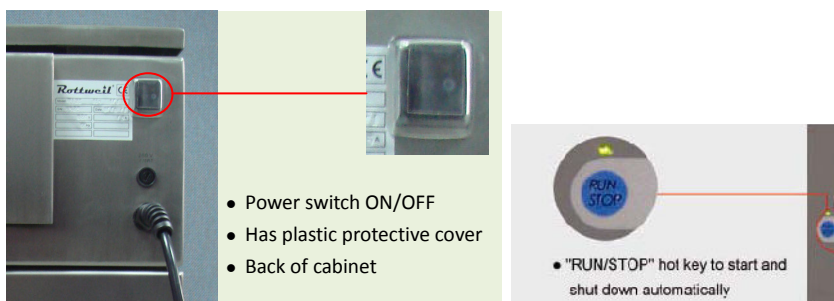


Fig. 5-4 position of "Power switch" and "RUN/STOP"

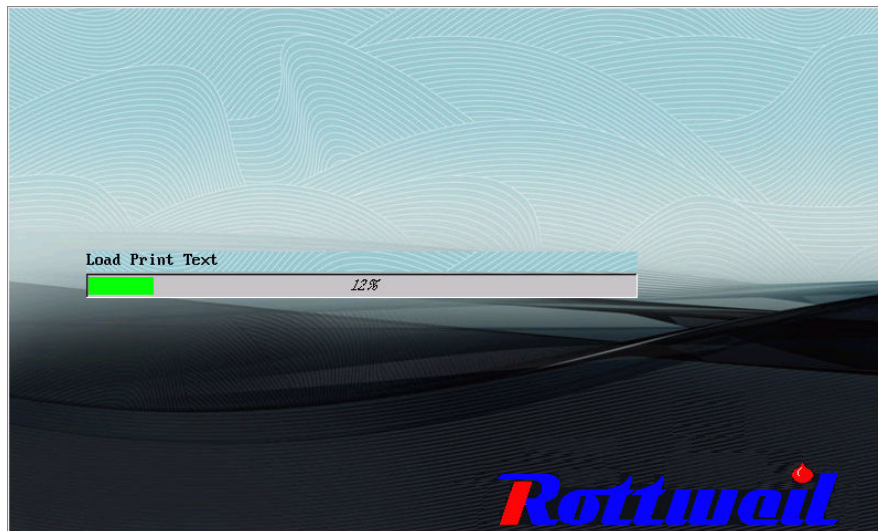


Fig. 5-5 ระบบเครื่อง I-Jet เริ่มต้น

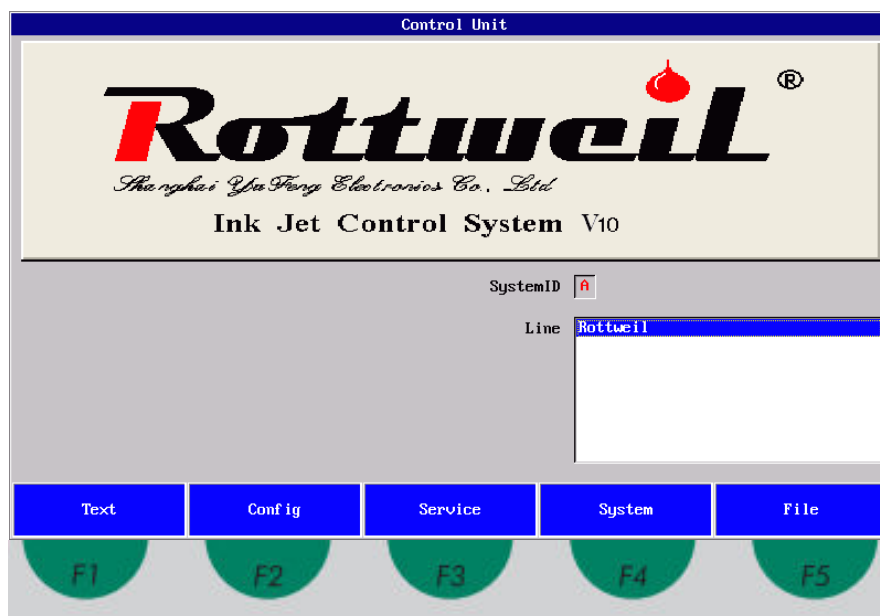


Fig. 5-6 หน้าเมนูเริ่มต้นพร้อมปุ่มคำสั่งบนหน้าจอ

5.4.3 การเติมหมึกครั้งแรกเข้าสู่ระบบไฮดรอลิกส์



นำแคปที่ปิดท่อดูดกลับ (Gutter) หลังจากการเติมหมึกครั้งแรกเสร็จสิ้น

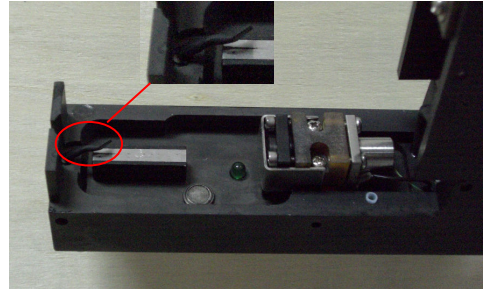
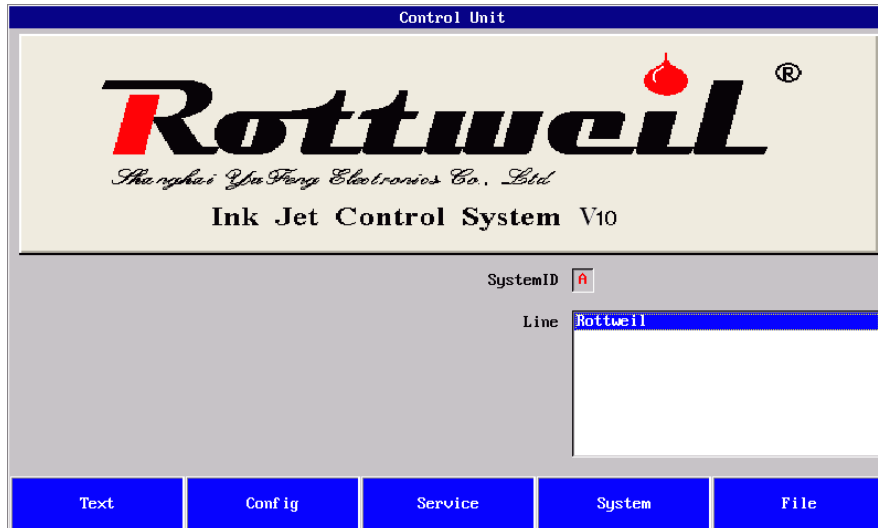
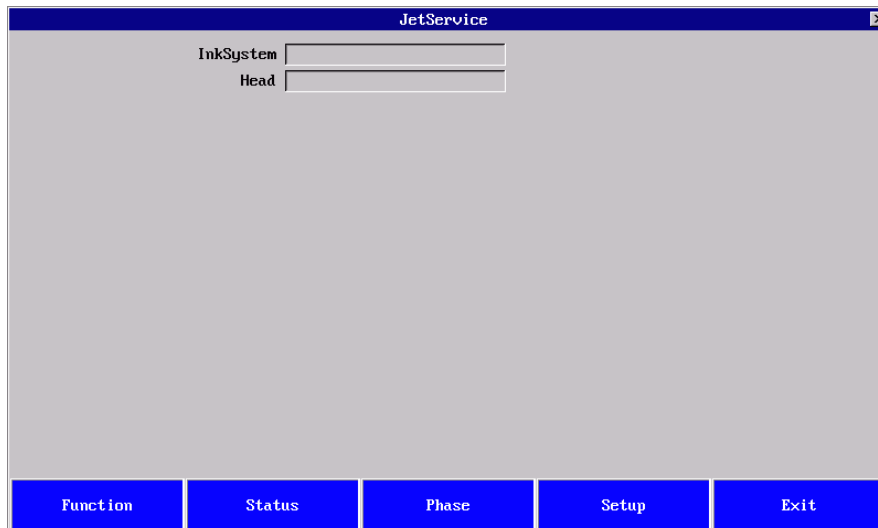


Fig. 5-7 sealing cap on gutter

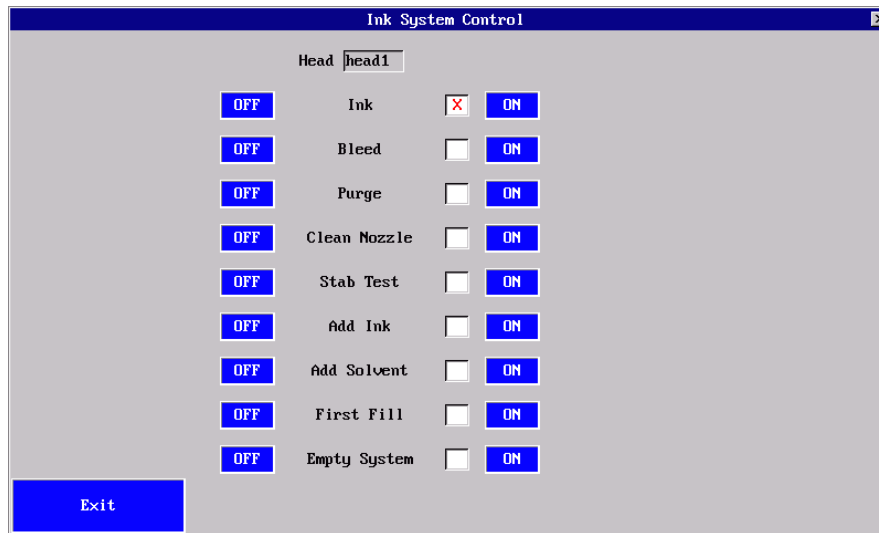
- กดปุ่ม **F3 "SERVICE"** ที่หน้าเริ่มต้น เพื่อเข้าสู่หน้าจอเมนู **"Jet Service"**



- กดปุ่ม **F1 "FUNCTION"** บนหน้า **"Jet Service"** เพื่อเข้าสู่หน้าจอเมนู **"Ink System Control"**



- กดปุ่มลูกศรเพื่อเลื่อนแถบสีน้ำเงินมาที่คำสั่ง **"First Fill"** กดปุ่มลูกศรขวาเพื่อเลือกคำสั่ง **first Fill** (จะปรากฏเครื่องหมายกากบาทแดงขึ้นที่ช่องสีขาว) เครื่องจะเริ่มนำหมึกเข้าสู่ระบบจนกระทั่งเครื่องหมายกากบาทหายไป ใช้เวลาประมาณ 20 นาที หมึกประมาณ 500 มล. จะถูกนำเข้าสู่ระบบ



- นำซีลลึงแคปที่อุดท่อกัตเตอร์ออก
- เลื่อนแถบสีน้ำเงินไปยังคำสั่ง **"Ink"** กดปุ่มลูกศรขวาเพื่อเลือกคำสั่ง **Ink** (จะปรากฏเครื่องหมายกากบาทแดงขึ้นที่ช่องสีขาว) เส้นหมึกจะถูกฉีดจากหัวสเปย์เข้าสู่ท่อกัตเตอร์

5.5 การปรับแต่งเส้นหมึก



4 องค์ประกอบสำหรับการปรับแต่งและบำรุงรักษา

- | | |
|----------------------------|--|
| 1-แรงดัน (Pressure) | 3-รูปร่างหยดหมึก (Ink drop breaking shape) |
| 2-ความหนืดหมึก (Viscosity) | 4-ค่าเฟสและการสั่น (Phase/Modulation) |

ทุกการดูแลรักษาต้องตรวจสอบไล่ตามองค์กอบด้านบนเสมอ

5.5.1 การตั้งค่าเริ่มต้น (Default settings)

- กดปุ่ม **F3 "SERVICE"**, และกดปุ่ม **F4 "SET UP"**.
- กดปุ่ม **TAB** เพื่อเลื่อนแถบหน้าเงินไปยังช่อง **"Pressure [mbar]"**. ใส่ค่า **"2200"** ลงไป กดปุ่ม **"ENTER"** เพื่อรับค่าที่ใส่เข้าไป
- ใส่ค่า **"0"** ในช่อง **"Visco Offset"** สำหรับเครื่องหมึกดำ (Code: RW-F-D) และ **"50"** สำหรับเครื่องหมึกขาว (Code: RW-F-P) กดปุ่ม **"ENTER"** เพื่อรับค่าที่ใส่เข้าไป
- เมื่อเปลี่ยนบอร์ดใหม่ ให้ทำการเซตค่าเหล่านี้ใหม่อีกครั้ง
- กดปุ่ม **F1 "Ok"** เพื่อออกจากหน้าจอและบันทึกค่าเก็บไว้

* ค่านี้ใช้ได้เฉพาะกับหมึกแท้จาก Easijet เท่านั้น

JetService

InkSystem

Head

Function Status Phase Setup Exit

Setup

Head 1

Printmode ☐ Standard ☒ Hisp ☐ Graph Pressure[mbar] 2200

ViscoOffset 0

HU[%] 100 ChargeOffset[%] 0

Modulation 5 Suctionpump 70

InkFlowWatch OFF ☐ Ink Type 7

Mod-Frequency[Hz] 65146 Nozzle Type[um] 70

Ok Exit

5.5.2 การปรับแต่งหยดหมึก

ใช้แว่นขยายตรงหัวพิมพ์ เพื่อมองตรวจสอบรูปทรงของหยดหมึก รูปทรงของหยดหมึกที่ถูกต้องดูได้จาก รูปด้านล่าง ซึ่งจะช่วยให้คุณภาพการพิมพ์ที่ดีและนิ่ง

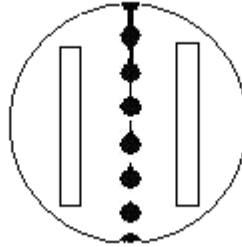
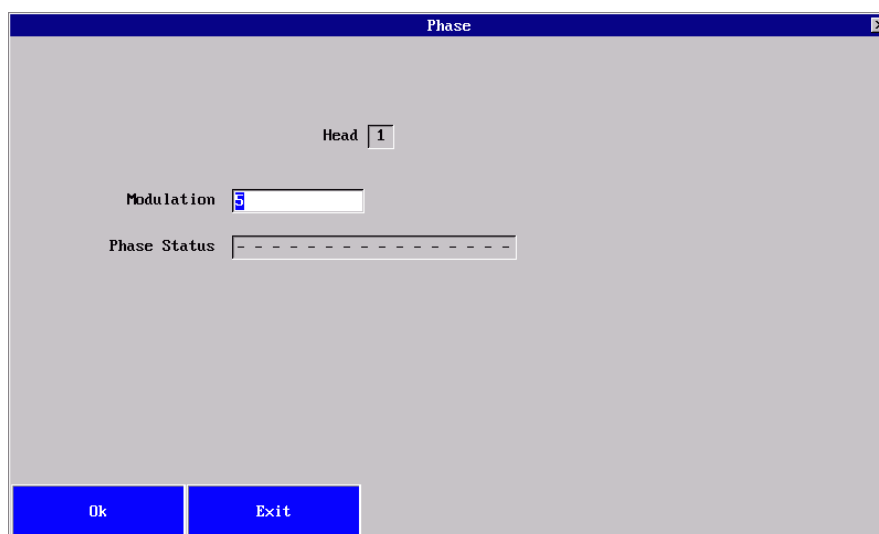


Fig. 5-6 รูปหยดหมึกที่ถูกต้องและการแตกตัวที่ถูกต้อง

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อหยดหมึกประกอบด้วย แรงดันหมึก, ความหนืดของหมึก, ไม่มีการติดขัดในระบบไหลเวียนหมึก, คุณภาพของหมึก, การอุดตันที่น็อชเชิล และอื่นๆ

5.5.3 การปรับแต่งค่าเฟสและมอดดูเลชั่น

- การปรับค่ามอดดูเลชั่นควรปรับเมื่อแรงดันและความหนืดอยู่ในภาวะปกติหรือสมบูรณ์
- ปิดฝาหัวพิมพ์ลงและเครื่องอยู่ในสถานะไม่พิมพ์
- ที่หน้าเริ่มต้น กดปุ่ม F3 **"SERVICE"** และกดปุ่ม F3 **"PHASE"**
- เปลี่ยนค่ามอดดูเลชั่นโดยการกดปุ่มลูกศร ข้ายหรือขวา และเช็คสถานะเฟสที่ช่อง **"Phase Status"** ให้ปรากฏเครื่องหมาย "*" จำนวน 2-3 ดวงติดกันอย่างสม่ำเสมอ ในช่องมองหากดจอจันท์เกิดด้าน ข้ายมือสุดและปรากฏที่ด้านขวาด้วยถือว่าติดกันและต่อเนื่อง

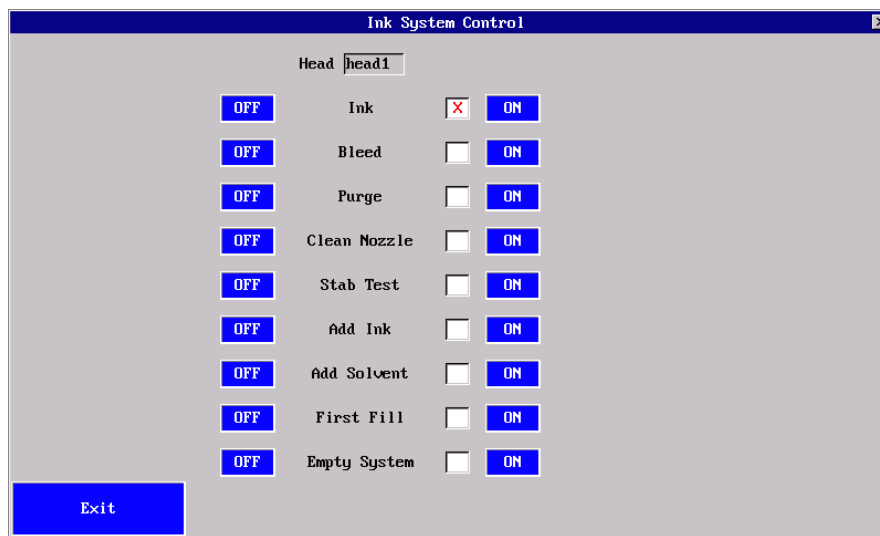


5.5.4 การตั้งเส้นหมึกเข้ากัตเตอร์ที่ถูกต้อง

- ถ้าเส้นหมึกเบี่ยงเบนไปจากกัตเตอร์ ให้เปิดฝาหัวพิมพ์ขึ้น
- ที่หน้าเริ่มต้น กดปุ่ม **F3 "SERVICE"** และกดปุ่ม **F1 "FUNCTION"**
- กดปุ่มลูกศร เพื่อเลื่อนแถบสีฟ้าไปยังคำสั่งล้างหัวเข็ม "Clean Nozzle" กดปุ่มลูกศรขวาเพื่อเลือกคำสั่ง "Clean Nozzle" จะปรากฏเครื่องหมายกากบาทสีแดงในช่องด้านข้าง วาล์ว **V1** ที่หัวพิมพ์จะเปิดและปิด เส้นหมึกจะฉีดและหยุดสลับกันไป เพื่อล้างหัวเข็ม



หลังการเดินหมึกครั้งแรก หายหัวพิมพ์ขึ้นและใช้คำสั่ง Clean Nozzle และสั่นหัวพิมพ์เล็กน้อยเพื่อไล่ฟองอากาศในระบบออก



- ถ้าเส้นหมึกยังไม่สามารถพุ่งเข้าสู่กัตเตอร์ได้ คุณอาจปรับเส้นหมึกได้โดยการขันสกรูสี่ตัวที่อยู่รอบหัวเข็ม (Code: JZ65001-02).
- การปรับตำแหน่งเส้นหมึกเข้ากัตเตอร์ดูได้จากรูปด้านล่าง

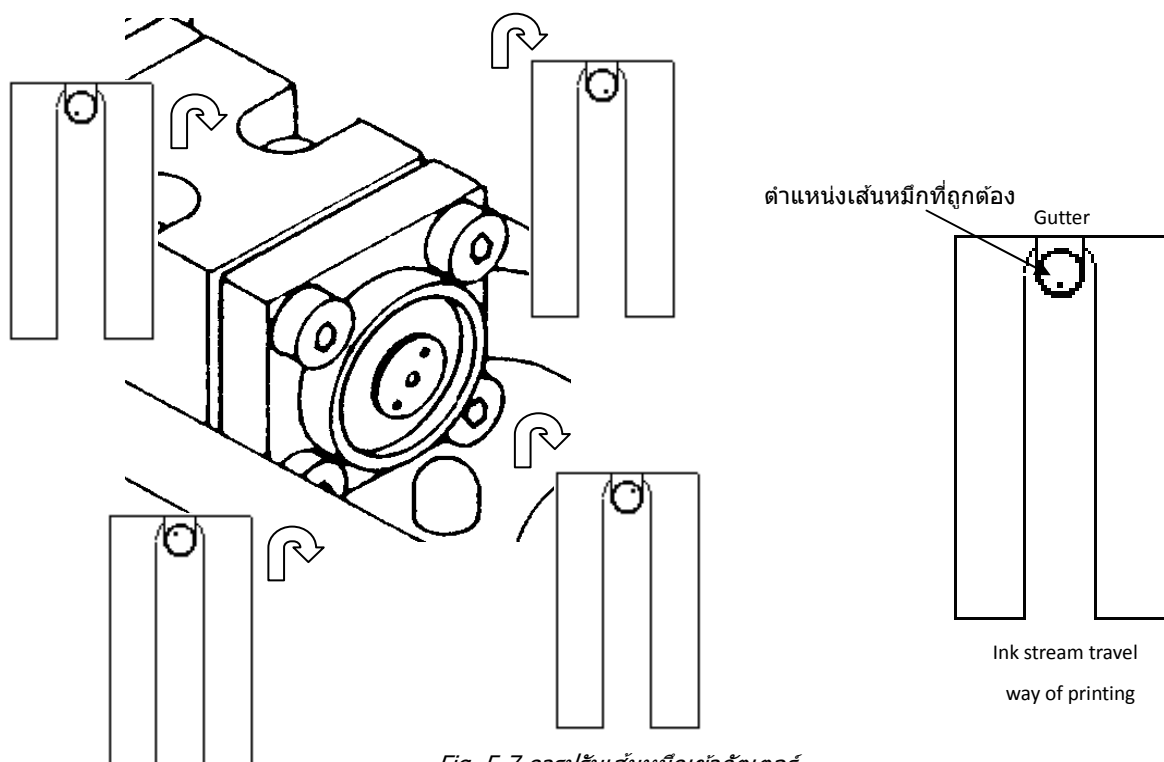


Fig. 5-7 การปรับเส้นหมึกเข้ากัตเตอร์

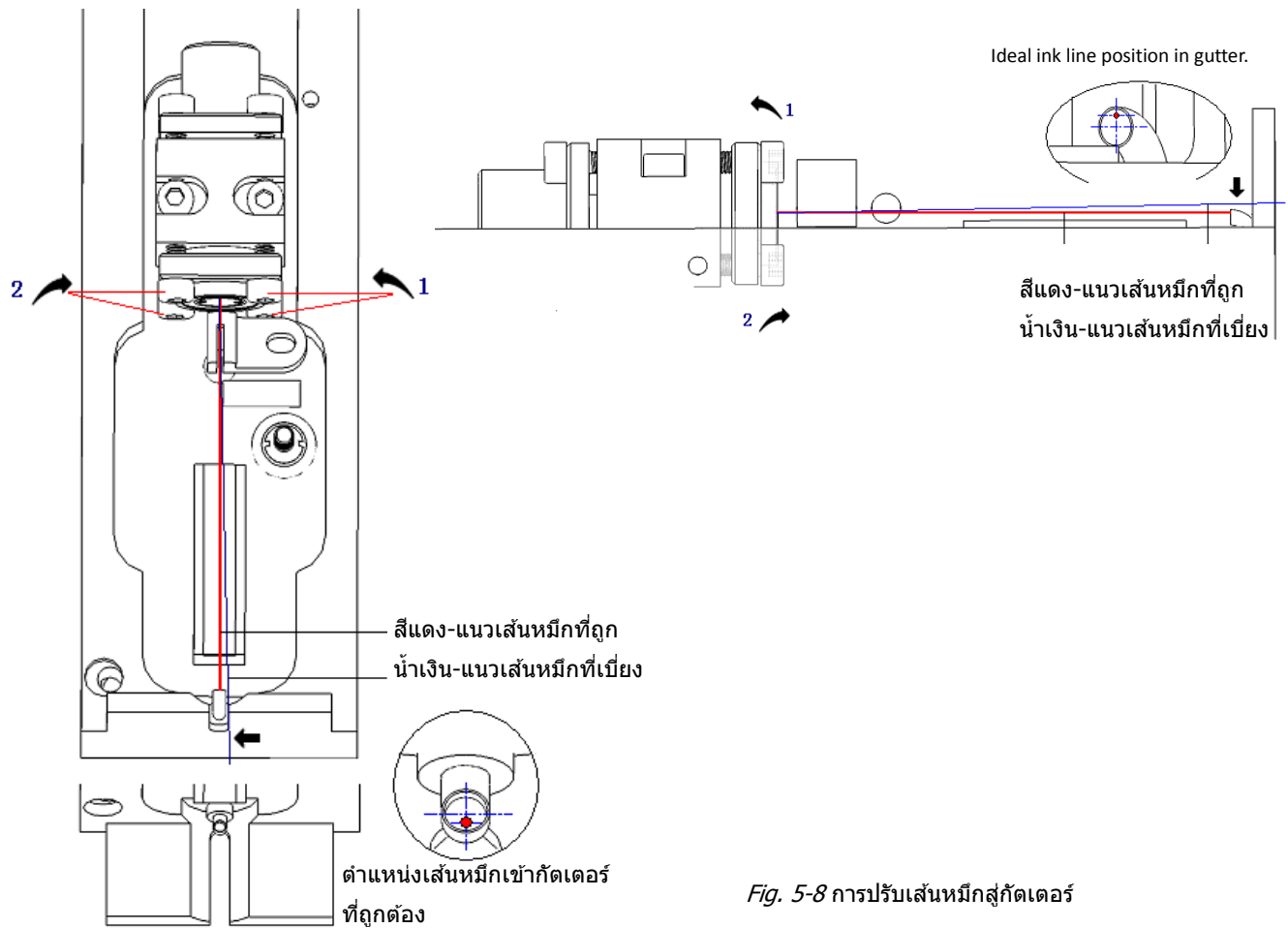


Fig. 5-8 การปรับเส้นหมึกสู่กััดเตอร์

5.5.5 การปรับแรงดันไฟสูง (HV)

ปรับค่า HV ด้วยมือ ความสูงของข้อความจะเปลี่ยนแปลงเป็นสูงขึ้นหรือเตี้ยลง

เพิ่มค่า HV	ข้อความสูงขึ้น	หมุนตามเข็มนาฬิกา
ลดค่า HV	ข้อความเตี้ยลง	หมุนทวนเข็มนาฬิกา

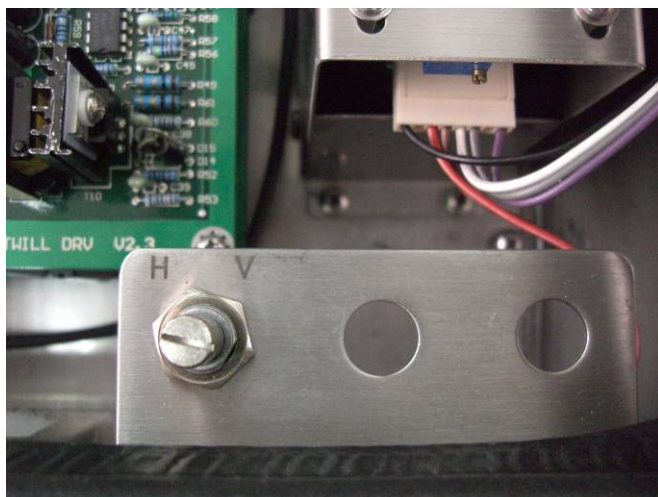


Fig. 5-9 HV adjustments

Section 6 การใช้งานเครื่องอิงค์เจ็ท

6.1 ข้อมูลทั่วไปในการใช้งานเครื่องอิงค์เจ็ท

6.1.1 การใช้งานแป้นเครื่อง

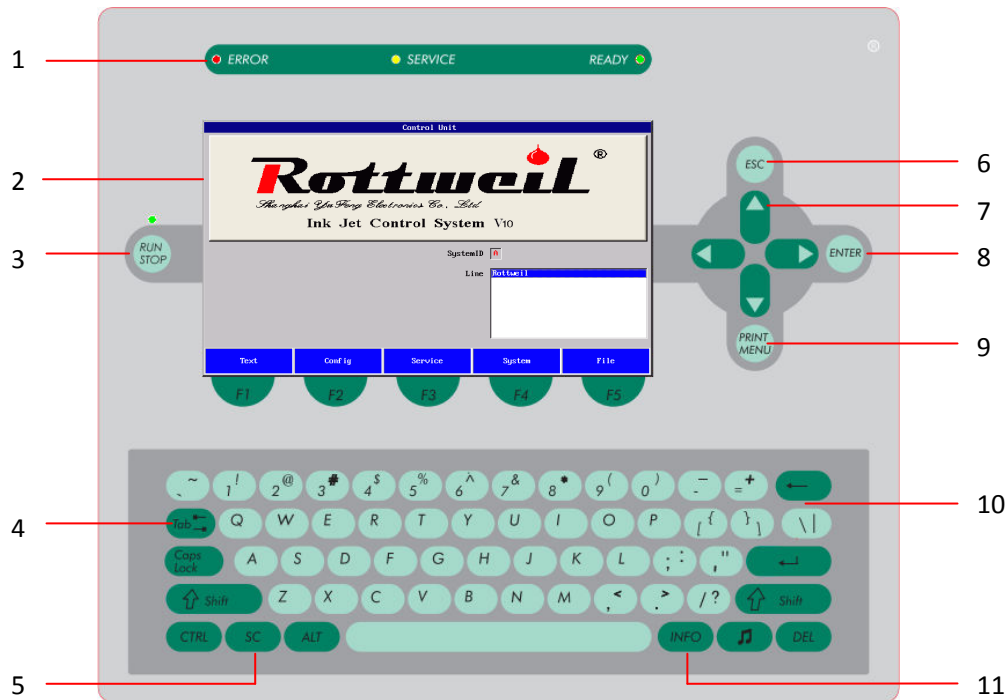


Fig. 6-1 Inkjet operating panel

NO	ITEM	FUNTION
1	LED แสดงสถานะ	ERROR LED, ไฟสีแดงแสดงถึงการผิดปกติของเครื่อง SERVICE LED, ไฟสีเหลืองแสดงถึงการเตือนให้มีการแก้ไข READY LED, ไฟสีเขียวแสดงว่าเครื่องพร้อมที่จะพิมพ์งาน
2	หน้าจอสี	แสดงผลของโปรแกรม การตั้งค่าและการแก้ไขข้อความต่างๆ
3	RUN/STOP	เปิด/ปิด เครื่องอิงค์เจ็ท , หลังจากเปิดสวิตช์เพาเวอร์ที่ด้านหลังเครื่องแล้ว
4	ปุ่มแท็บ (TAB)	เลื่อนแถบสีเพื่อเลือกคำสั่งที่ต้องการในเมนูคำสั่ง
5	ปุ่ม SC	ปุ่มฟังก์ชันพิเศษ
6	ปุ่ม ESC	ย้อนกลับไปคำสั่งก่อนหน้านี้ โดยไม่ทำการบันทึกค่า
7	ปุ่มลูกศร	ใช้เลื่อนเคอร์เซอร์ขึ้นลง ซ้ายขวา และเลือกแก้ไขหัวข้อในการพิมพ์
8	ปุ่มเอนเทอร์ (ENTER)	ยืนยันการแก้ไข หรือยืนยันคำสั่ง
9	ปุ่มพรินต์เมนู (PRINT MENU)	ปุ่มเข้าเมนูคำสั่งพิมพ์ ให้เครื่องพิมพ์หรือหยุดพิมพ์
10	ปุ่มตัวเลข/อักขระ (Input keys)	ปุ่มตัวอักษรและตัวเลข เมื่อต้องการแก้ไขหรือสร้างข้อความ
11	ปุ่มอินโฟ(INFO)	แสดงรายการประวัติข้อผิดพลาดของเครื่อง



- เปิดหน้า "7.3.3 Error List" เพื่อตรวจรายการผิดปกติ
- ปุ่มคีย์บอร์ดวางตามมาตรฐาน QWERT keyboards

6.1.2 แหล่งจ่ายไฟ และการเชื่อมต่อสัญญาณภายนอก

ช่องต่อสัญญาณแบบแจ็ค

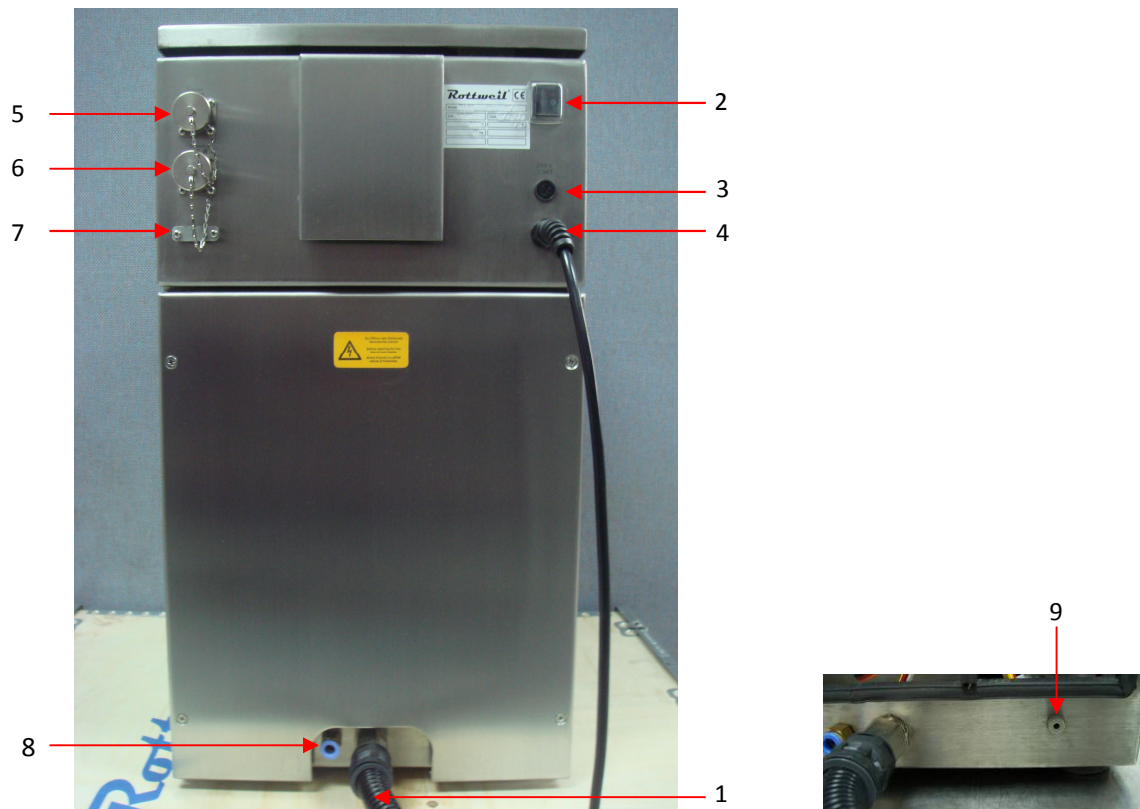


Fig. 6-2 การเชื่อมต่อสัญญาณภายนอก, ช่องต่อสัญญาณ, (อยู่ด้านหลังเครื่อง)

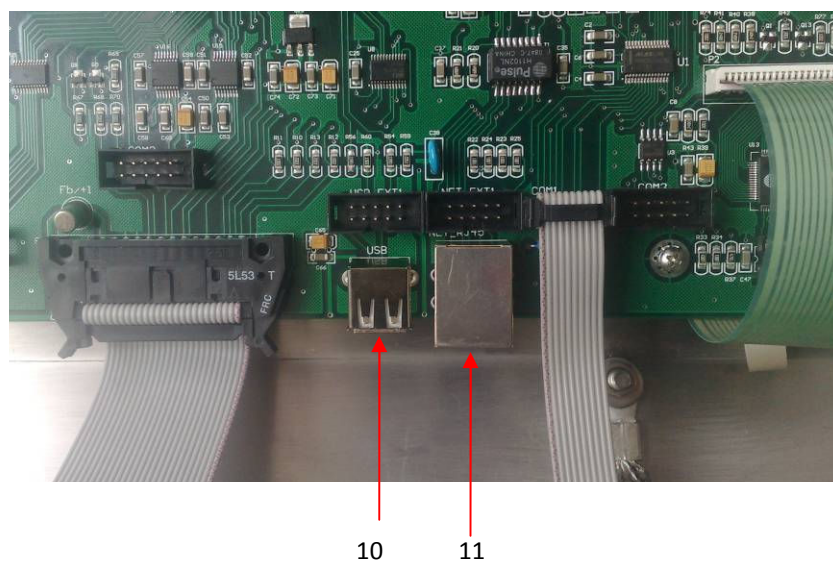


Fig. 6-3 USB port, Ethernet port (CPU board)

NO	ITEM	FUNTION
1	Umbilical hose	Connect print head to the hydraulic system inside cabinet
2	Power switch	 The shutdown procedure shall be implemented by pressing “RUN/STOP” firstly. The power supply can be switched off only after the completion of this procedure.
3	Main fuse	Main fuse of inkjet can be changed directly without open cabinet.
4	Power wire	Must be grounded. 
5	Shaft encoder port	Connect encoder with inkjet by plug. See fig. 6-4.
6	Photo sensor port	Connect photo sensor/alarm with inkjet by plug. See fig. 6-5.
7	Serial port	Communicate port RS232.
8	Compressed air hole	Compressed air to print head to keep positive air pressure.
9	Air-bleed hole	Air out hole from hydraulic system, and bleeding only without solvent recovery system.
10	USB port	Software upgrading, logo/text downloading and saving.
11	Ethernet port	Communication with PC or other Rottweil® inkjet.



- ◆ Text/configuration back/restore, please go to page **62**.
- ◆ Communication please refer to communication user manual.

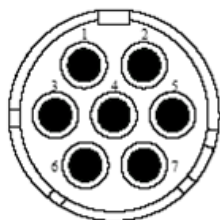


Fig. 6-4 Photo sensor/Alarm output socket

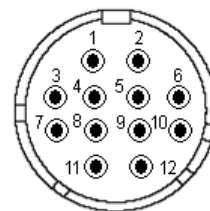


Fig. 6-5 Shaft encoder socket

Photo sensor/Alarm output socket		Shaft encoder socket – 12 pin	
1	+UB int. (12VDC)	1	+UB int. (12VDC)
2	GND int.	2	GND int.
3	NC-close	3	Encoder phase A
4	Photo sensor input	4	None
5	NC	5	None
6	NC-open	6	Encoder phase B
7	Alarm output, 24VDC output	7	Encoder phase $\bar{A}$
		8	None
		9	None
		10	Encoder phase $\bar{B}$
		11	Reset
		12	GND int.

ช่องต่อสัญญาณแบบฮับ



Fig. 6-6 External connection, Connection-Hub type (back view of cabinet)



Fig. 6-7 Connection Hub

การเชื่อมต่ออุปกรณ์
เข้ากับเครื่องอิงค์เจ็ท

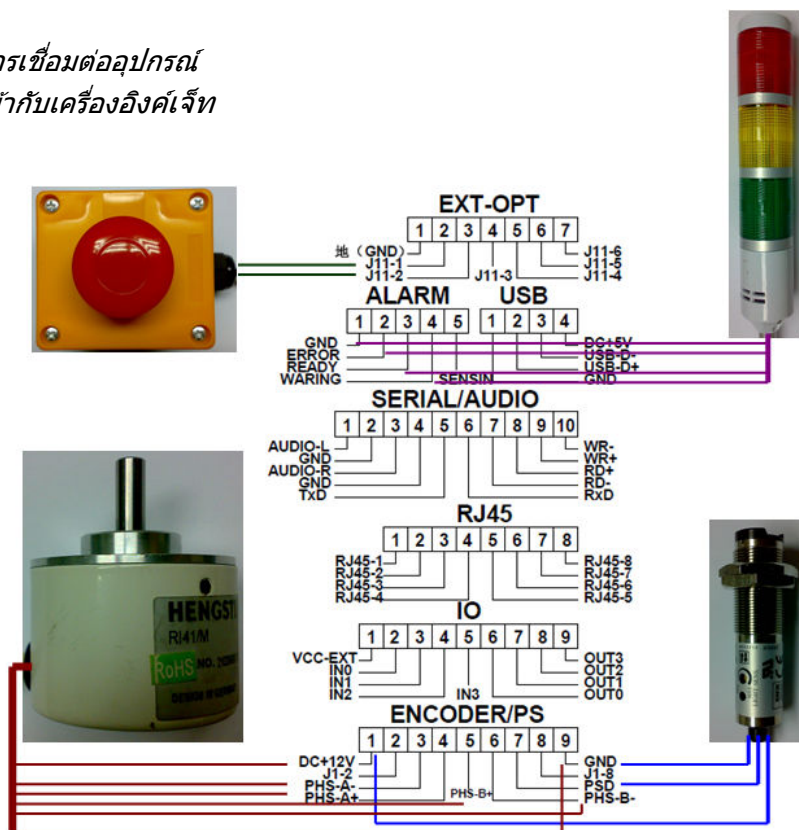


Fig. 6-8 Connection Hub Chart

PORT	PIN	DESCRIPTION
EXT-OPT	2, 3	Reset switch
ENCODER-PS (Photo Sensor)	1	DC +12V
	7	Signal
	9	GND
ENCODER-PS (Shaft Encoder)	1(Red)	DC +12V
	3(Pink)	A-
	4(White)	A
*Note: Color here is only for HENGSTLER encoder. Other brand has other color matching.	5(Green)	B
	6(Blue)	B-
	9(Black)	GND

*Pin 1, 9 can be used for Sensor and Encoder at same time.

6.1.3 หัวพิมพ์ (Print head)

หัวพิมพ์ของเครื่อง Rottweil® i-jet ถูกออกแบบให้ง่ายในการปรับตั้งและดูแลรักษา โปรดดูรายละเอียดจากภาพด้านล่าง

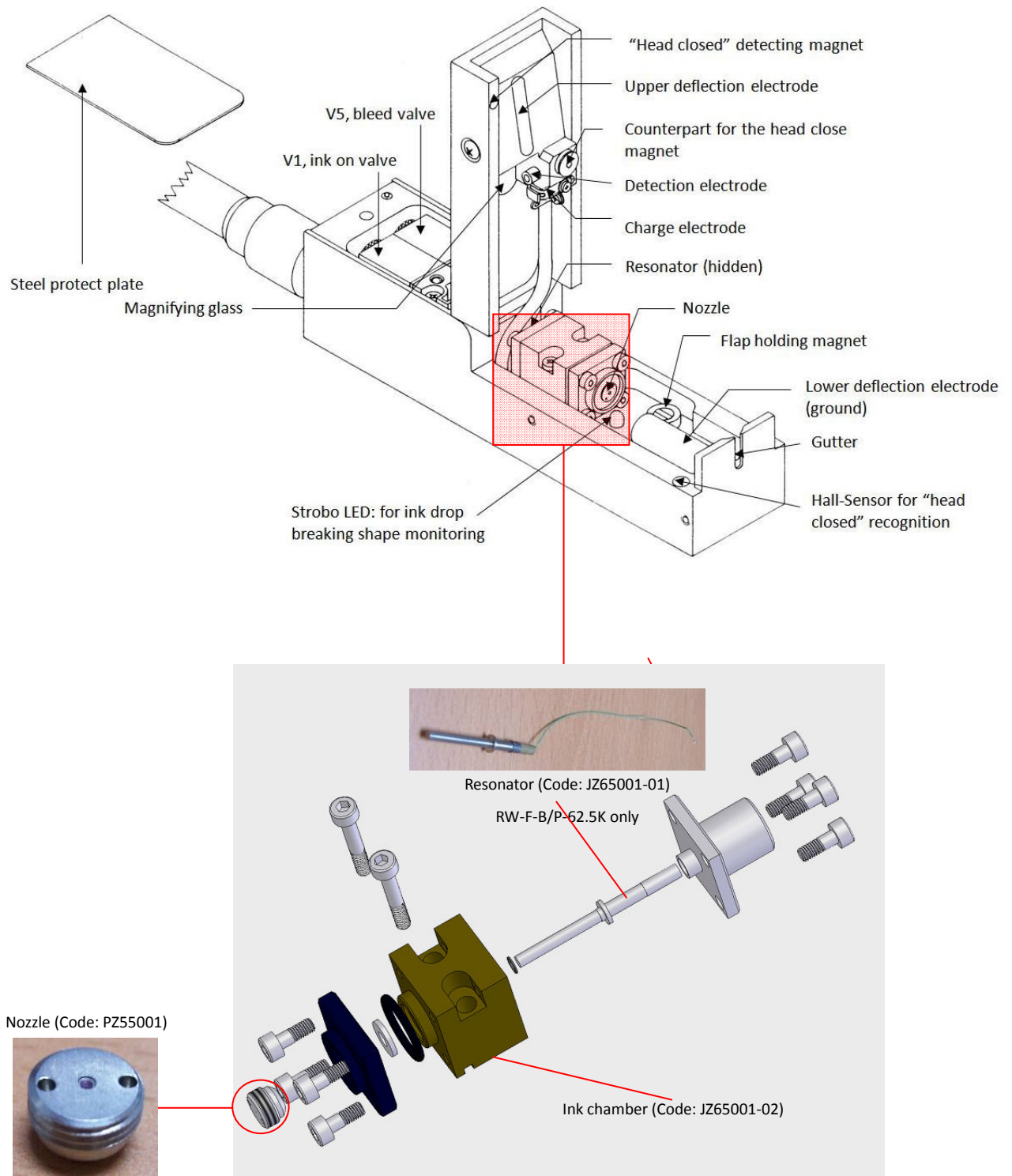


Fig. 6-9 หัวพิมพ์และชุดน๊อสเชิล

6.2 เริ่มต้นอิงค์เจ็ท

6.2.1 Start inkjet



ต้องแน่ใจว่าไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายและสถานที่ติดตั้งเป็นไปตามเงื่อนไขการใช้งานเครื่องอิงค์เจ็ท

- ◆ Plug on the power supply. If the plug is not compatible, please use adaptor for the inkjet.
- ◆ เปิดฝาดรอปหัวพิมพ์ เพื่อทำความสะอาด ตรวจสอบว่ามีน้ำหมึกและเมคอัพเต็มอยู่ในขวด
- ◆ ใช้ขวดน้ำยาล่าง(Code: SP-17), ทำการฉีดล้างหัวฉีดด้วยน้ำยาล่าง ตัวชาร์จประจุ ตัวตรวจประจุ.



Fig. 6-10 วิธีการล้าง

- ◆ ล้างแผ่น HV ทั้งด้านล่างและด้านบน
- ◆ ล้างท่อดูดกลับ (gutter). ในขณะที่ล้างท่อดูดกลับให้ระวังน้ำยาล่างไหลเข้าท่อดูดกลับเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะทำให้ค่าความหนืดเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

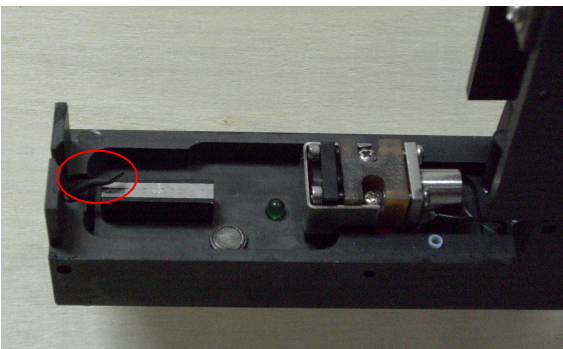


Fig. 6-11 gutter sealing cap

- ◆ ใช้ลมเป่าให้หัวพิมพ์แห้ง
- ◆ เปิดสวิตช์เพาเวอร์ที่ด้านหลังของเครื่องอิงค์เจ็ท, และกดปุ่ม **"RUN/STOP"** ค้างไว้ 2 วินาที ไฟสีเขียวจะเริ่มกะพริบ หลังจากเริ่มต้นเสร็จไฟจะเปลี่ยนเป็นสีเขียวไม่มีการกะพริบ เส้นหมึกจะถูกฉีดและพร้อมที่จะทำการพิมพ์



- สวิตช์เพาเวอร์ ON/OFF
- มีพลาสติกครอบป้องกัน
- อยู่ด้านหลังเครื่อง



- "RUN/STOP" hot key to start and shut down automatically

Fig. 6-12 ตำแหน่งเพาเวอร์สวิตช์ และปุ่มรันสต็อป "RUN/STOP"

- หลังจากกระบวนการเริ่มต้นซอฟต์แวร์เสร็จสิ้น ทำการปิดฝาครอบหัวพิมพ์ ก่อนทำการปิดฝาครอบหัวพิมพ์ต้องแน่ใจว่าหัวพิมพ์แห้งสนิทเพื่อป้องกันการลัดวงจรที่หัวพิมพ์
- ทำการ **"FIRST FILL"** สำหรับการเปิดเครื่องครั้งแรก (ดูหน้า **"5.4.3 First fill to the hydraulic system"** for more information), หากไม่ใช่กดปุ่ม **"PRINT MENU"** เพื่อเริ่มต้นพิมพ์ข้อความ
- ดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ได้ที่ บทที่ **"SECTION 7 SOFTWARE"**

6.2.2 การปิดเครื่องอิงค์เจ็ท

- กดปุ่ม **"PRINT MENU"** เพื่อเข้าสู่เมนูสั่งพิมพ์. กดปุ่มสแตอปพริ้นท์ **"STOP PRINT"** เพื่อหยุดพิมพ์
- เปิดฝาครอบหัวพิมพ์
- กดปุ่มรันสแตอป **"RUN/STOP"** ค้างไว้ 2 วินาที จนกระทั่งไฟเขียวเปลี่ยนเป็นไฟสีเหลืองกระพริบ, กระบวนการเริ่มต้นปิดเครื่องอิงค์เจ็ทเริ่มทำงาน และไฟจะเปลี่ยนเป็นสีแดงหยุดนิ่งพร้อมทั้งหน้าจอคำสนธิ ใช้เวลาในการปิดเครื่องตามกระบวนการนี้ประมาณ 4 นาที
- เมื่อเส้นหมึกหยุดฉีด ไม่ต้องทำการล้างหัวพิมพ์ด้วยน้ำยาล้าง หมึกที่แห้งจะช่วยป้องกันการอุดตันด้านในของน็อสเชิล
- หลังกระบวนการปิดเครื่องเริ่มต้น ฉีดน้ำยาล้างลงสู่ท่อดูดกลับ (Gutter) เพียงเล็กน้อย เพื่อทำความสะอาดท่อดูดกลับ
- ปิดเพาเวอร์สวิตช์



For pigment inkjet, machine can start to work by setting at INK SYSTEM BOARD, to start and shut off ink system automatically. (Power must be on.)

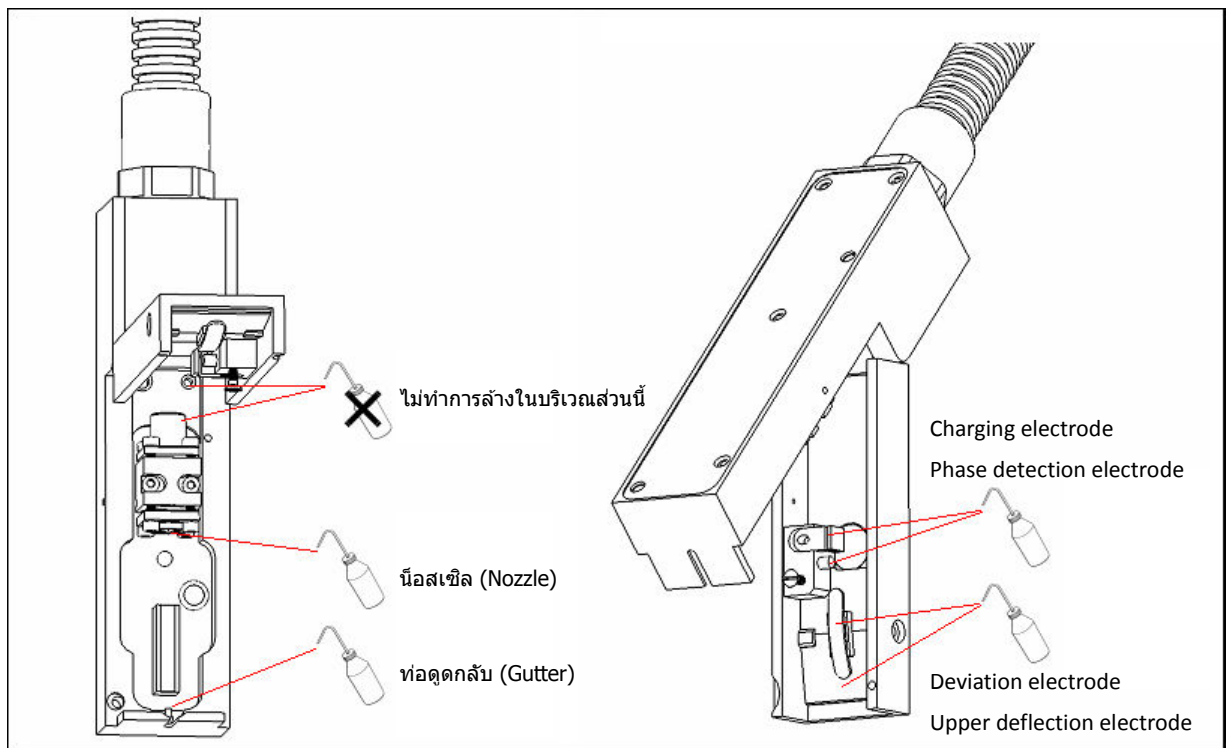


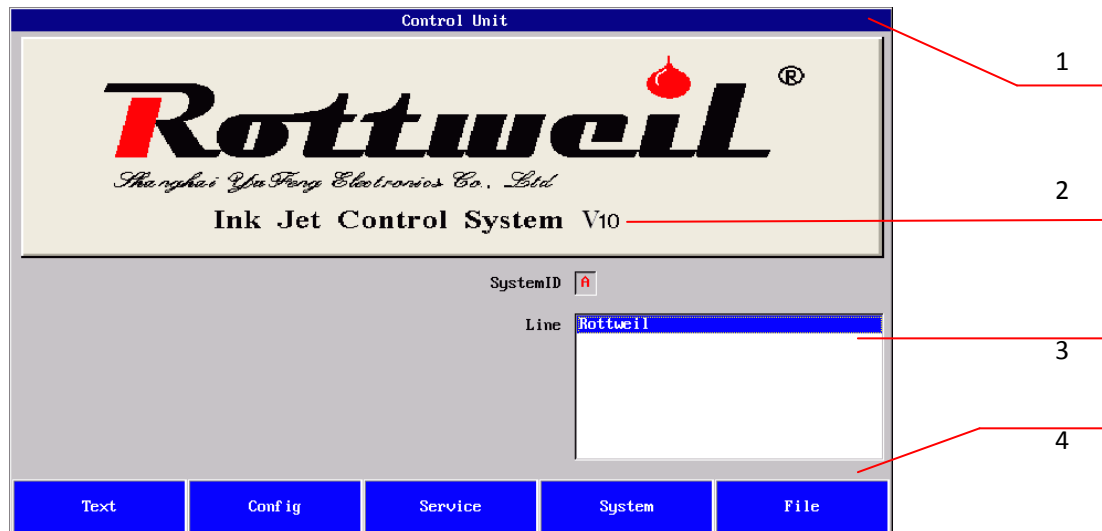
Fig. 6-13 print head cleaning

Section 7 ใช้งานซอฟต์แวร์

7.1 แนะนำการใช้งาน

7.1.1 หน้าหลักเริ่มต้น (Control Unit)

หน้าหลักเริ่มต้นจะแสดงรายละเอียดดังข้างล่าง



1	แถบชื่อหน้าต่าง	แสดงชื่อของหน้าต่าง
2	เวอร์ชันซอฟต์แวร์	แสดงหมายเลขรุ่นของซอฟต์แวร์
3	โปรแกรมเสริม	แสดงโปรแกรมระบบตัวอื่นที่มีในเครื่อง
4	เมนูบาร์	ชื่อเมนูคำสั่งต่างๆ กดปุ่มฟังก์ชันใต้คำสั่งเพื่อเข้าสู่เมนูนั้นๆ

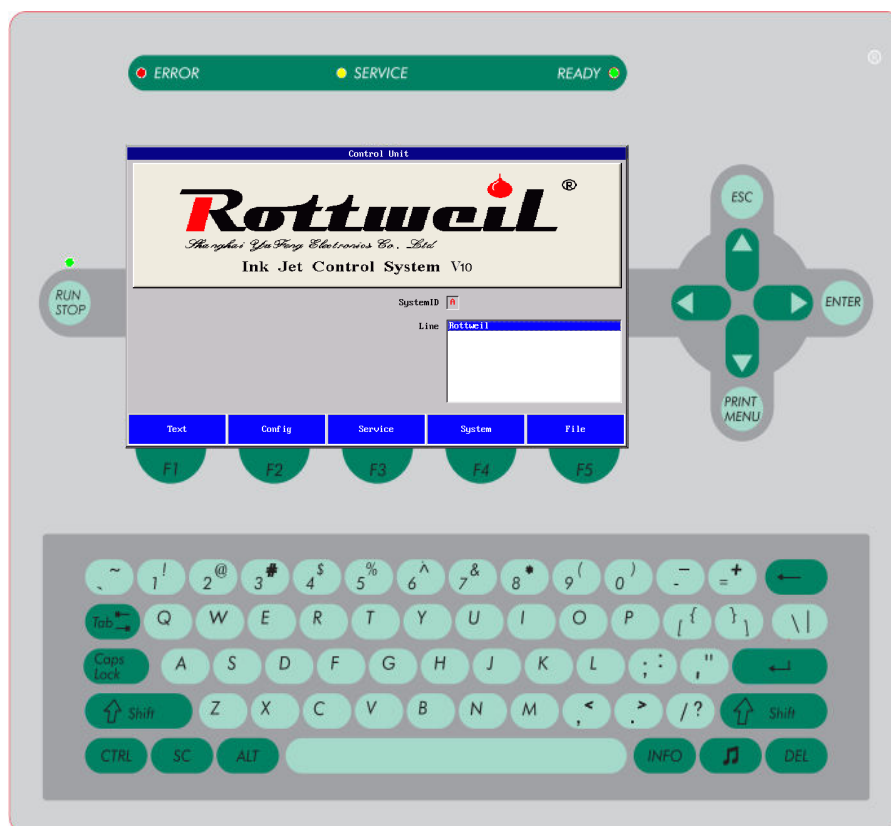
หน้าหลัก

"System ID"	Display the current inkjet ID in production line, which stands by one CAPS letter. This is available ONLY when more than one inkjet connected or inkjet and other machines connected to PC.
"Line"	If inkjet is integrated with one production line only and no other machines are connected to this inkjet, this field displays only one line which is always selected. In this case, no entry is needed in this field.
"Text"	กดปุ่ม F1 เพื่อเข้าสู่หน้าต่าง "Text Manager" เพื่อสร้างและแก้ไขข้อความ
"Config"	กดปุ่ม F2 เพื่อเข้าสู่หน้าต่าง "Configuration Manager" เพื่อกำหนดค่าตัวแปรต่างๆ เช่น ความกว้าง, ความเร็ว
"Service"	กดปุ่ม F3 เพื่อเข้าสู่หน้าต่าง "Jet Service" เพื่อทำการบำรุงรักษาเครื่อง
"System"	กดปุ่ม F4 เพื่อเข้าสู่หน้าต่าง "System" เพื่อทำการเซตเครื่องพิมพ์
"File"	กดปุ่ม F5 เพื่อเข้าสู่หน้าต่าง "File Manager" เพื่อทำการเซตไฟล์หรือสร้างโลโก้

7.1.2 ปุ่มลัดบนแป้นพิมพ์

Hot keys	
"PRINT MENU"	กดปุ่มนี้เพื่อเข้าสู่หน้า "Print Menu" ใช้ในการสั่งพิมพ์ข้อความ
"INFO"	กดปุ่มนี้เพื่อแสดงประวัติข้อผิดพลาดของเครื่อง
"RUN/STOP"	กดปุ่มนี้เพื่อเปิดและปิดเครื่องโดยอัตโนมัติ
"ENTER"	กดปุ่มนี้เพื่อเปลี่ยนหรือยืนยันค่าต่างๆให้กับซอฟต์แวร์
"ESC"	กดปุ่มนี้เพื่อกลับสู่เมนูก่อนหน้าโดยไม่ทำการบันทึกค่าปัจจุบัน
"SC"	กดปุ่มนี้เพื่อทำการเข้าสู่หน้าอัปเดตโปรแกรม ใช้เฉพาะในหน้า "System"

ส่วนปุ่มอักษรและตัวเลขทำการวางตำแหน่งเหมือนคีย์บอร์ดคอมพิวเตอร์



7.2 เมนูการพิมพ์ (Print menu)

7.2.1 หน้าพริ้นท์เมนู (Print Menu)

กดปุ่ม **"PRINT MENU"** เพื่อเข้าสู่หน้านี้

The screenshot shows a window titled "Print Menu" with the following fields and buttons:

- SystemID: 4
- Line: Rottweil
- Print Config: Default
- Print Text: ILine-test
- Print Status: Print Stopped
- Head Status: Error
- Counter Number: 296865
- Sum total: 0
- Paper Print: 7721

At the bottom, there are four buttons: Exit, Start Print, Stop Print, and Counter.

"Print Menu" Page

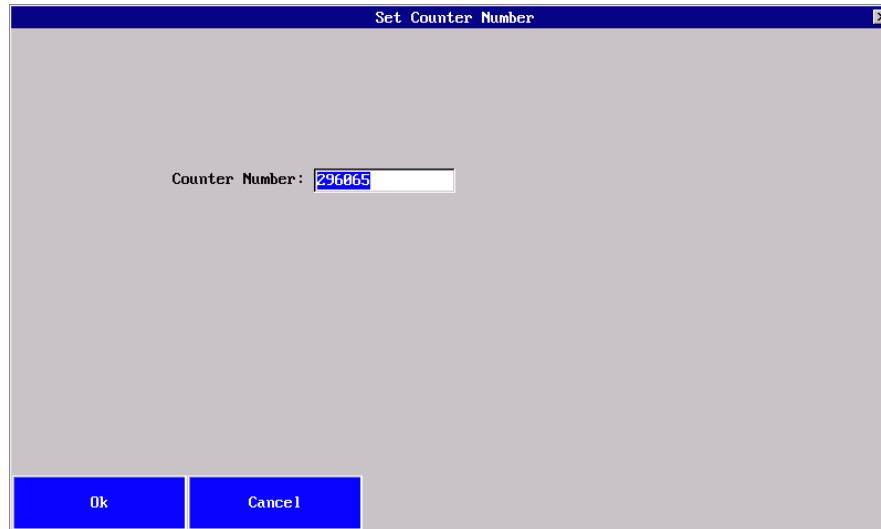
"System ID"	แสดงค่า ID ปัจจุบันของอิงค์เจ็ทในกระบวนการผลิต
"Line"	แสดงค่าการติดต่อปัจจุบันของกระบวนการผลิต
"Print Config"	แสดงชื่อไฟล์ค่าตัวแปรที่ใช้งานในการพิมพ์
"Print Text"	แสดงชื่อไฟล์ข้อความที่กำลังทำการพิมพ์
"Print Status"	แสดงสถานะกำลังพิมพ์ "Printing....." หรือหยุดพิมพ์ "Print stopped" .
"Head Status"	แสดงสถานะและความพร้อมของหัวพิมพ์
"Counter Number"	แสดงจำนวนการพิมพ์ของรอบการพิมพ์นั้น
"Sum Total"	แสดงจำนวนผลรวมของการพิมพ์ในช่วงตั้งแต่เปิดเครื่องจนถึงปิดเครื่อง และจะรีเซ็ตกลับเป็น 0 เมื่อทำการเปิดเครื่องพิมพ์ใหม่อีกครั้ง
"Paper Print"	แสดงจำนวนการพิมพ์ทั้งหมดตั้งแต่เริ่มติดตั้งเครื่องไม่สามารถรีเซ็ตใหม่ได้
"Exit"	กดปุ่มนี้เพื่อกลับสู่เมนูก่อนหน้าที่เข้ามา
"Start Print"	กดปุ่มนี้เพื่อเริ่มการพิมพ์ เมื่อหัวพิมพ์อยู่ในสถานะ Ready
"Stop Print"	กดปุ่มนี้เพื่อหยุดพิมพ์
"Counter"	กดปุ่มนี้เพื่อตั้งค่าจำนวนนับตามที่ต้องการ



เมื่อคุณรับเครื่องอิงค์เจ็ทและทำการติดตั้ง คุณอาจพบค่าเปเปอร์ปริ้นท์ **"Paper Print"** มีตัวเลขอยู่จำนวนหนึ่ง ซึ่งเกิดจากการทดสอบคุณภาพเครื่องก่อนส่งมอบ ไม่ได้หมายความว่าเราส่งเครื่องที่ใช้แล้วให้กับลูกค้าแต่อย่างใด

7.2.2 หน้าการนับ (Set Counter Number)

กดปุ่ม F4 **"Counter"** ในหน้า **"Print Menu"** เพื่อเข้าสู่หน้า **"Set Counter Number"**. ใส่ค่าตัวเลขที่คุณต้องการให้เป็นค่าเริ่มต้น



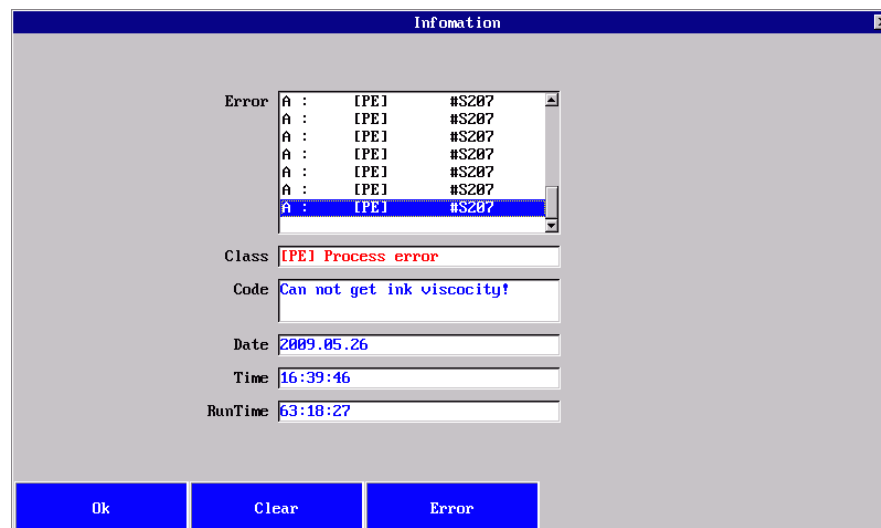

ถ้าค่าการนับปัจจุบัน (**Current Number**) เป็น **"00000013"** กดปุ่ม F4 **"Counter"** แล้วทำการเปลี่ยนเป็นค่า **"40"**. กดปุ่ม F1 **"Ok"** เพื่อยืนยัน ค่าปัจจุบัน (**Current Number**) ในพรินต์เมนู **"Print Menu"** จะเปลี่ยนเป็น **"00000040"**.

กดปุ่ม F2 **"Cancel"** หรือปุ่ม **"ESC"** เพื่อกลับสู่เมนูก่อนหน้าโดยไม่ทำการบันทึกค่าไว้
สร้างค่านับใหม่ขณะพิมพ์หรือแก้ไขรูปแบบการนับ อ่านเพิ่มหน้า **"7.4.9 หน้าการนับCounter page"**

7.3 Info (อินโฟ)

7.3.1 หน้าอินฟอร์เมชัน (Information)

กดปุ่มอินโฟ **"INFO"** เพื่อแสดงหน้าอินฟอร์เมชัน **"Information"**



เมื่อไฟเซอร์วิส **"SERVICE"** สีเหลือง หรือไฟเออร์เรอร์ **"ERROR"** สีแดง ติดขึ้นที่แผงควบคุม ข้อความใหม่จะถูกแจ้งเตือนขึ้นที่หน้าอินฟอร์มเมชันนี้.

"Information" Page	
"Error" เออเรอร์	แสดงรายการสถานะและความผิดปกติต่างๆของเครื่องที่เกิดขึ้น
"Class" คลาส	แสดงชนิดของความผิดปกติ
"Code" โค้ด	อธิบายถึงความผิดปกติ.
"Date" เดท	แสดงวันที่ที่เกิดข้อผิดพลาด
"Time" ไทม์	แสดงเวลาที่เกิดข้อผิดพลาด
"Run Time" รันไทม์	แสดงเวลาการใช้งานเครื่องอิงค์เจ็ททั้งหมด สามารถรีเซ็ตค่าศูนย์ใหม่ได้
"Ok" โอเค	กดปุ่ม F1 เพื่อออกจากหน้านี้
"Clear" เคลียร์	กดปุ่ม F2 เพื่อล้างข้อความทั้งหมด
"Error" เออเรอร์	กดปุ่ม F3 เพื่อแสดงเฉพาะรายการความผิดปกติ "Error List"

7.3.2 หน้ารายงานความผิดปกติ (Error List)

กดปุ่ม F3 **"Error"** เพื่อแสดงหน้ารายงานความผิดปกติ **"Error List"**

The screenshot shows a window titled "Error List" with a list of errors and their details. The list contains 7 entries, all with the same error code and class. The details are as follows:

Error	Class	Code	Date	Time	Count
1	[PE] Process error	Can not get ink viscosity!	2009.05.26	16:39:46	58
2	[PE] Process error	Can not get ink viscosity!	2009.05.26	16:39:46	58
3	[PE] Process error	Can not get ink viscosity!	2009.05.26	16:39:46	58
4	[PE] Process error	Can not get ink viscosity!	2009.05.26	16:39:46	58
5	[PE] Process error	Can not get ink viscosity!	2009.05.26	16:39:46	58
6	[PE] Process error	Can not get ink viscosity!	2009.05.26	16:39:46	58
7	[PE] Process error	Can not get ink viscosity!	2009.05.26	16:39:46	58

At the bottom of the window, there are two buttons: "Ok" and "Clear".

หน้านี้จะมีหน้าตาเหมือนหน้าอินฟอร์มเมชัน แต่จะแสดงเพียงรายการความผิดปกติเท่านั้น

7.3.3 รายการความผิดปกติ (Error List)



เมื่อไฟสีแดง**"ERROR"** ติดขึ้น กดปุ่มอินโฟ **"INFO"** เพื่อตรวจสอบรายการงานความผิดปกติที่เกิดขึ้นและทำการกดปุ่ม F3 **"Error"** ในหน้าอินฟอร์เมชัน**"Information"** เพื่อตรวจสอบรายละเอียด ขณะที่ไฟสีแดง **"ERROR"** ยังติดหรือกระพริบ เครื่องพิมพ์ยังสามารถพิมพ์ได้อยู่ในบางกรณี

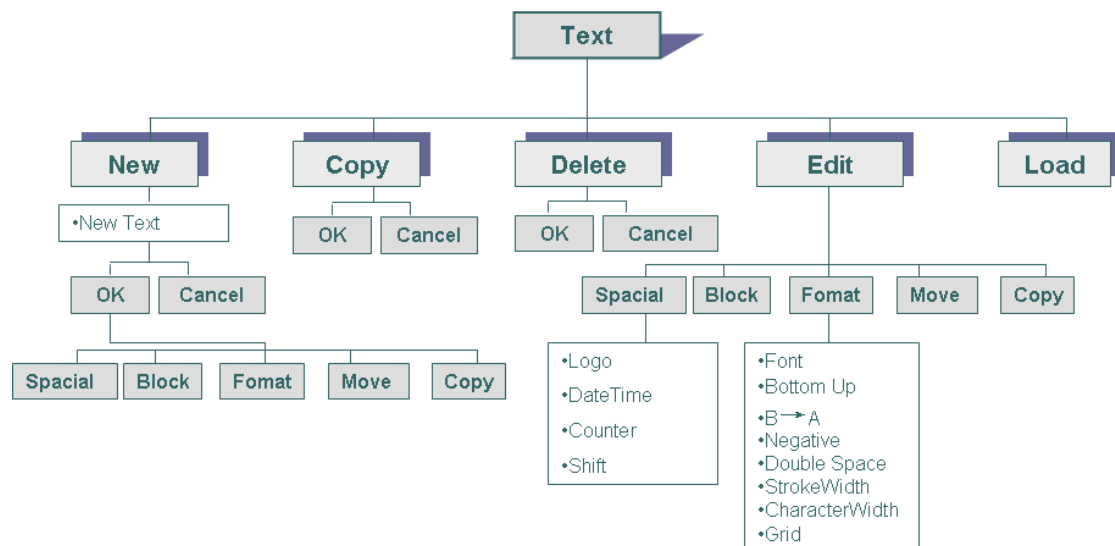
No.	LED	Description	Possible Reason	Elimination
[IN]001	—	System boot succeed! การเริ่มต้นระบบสำเร็จ		
[WA]101	Red แดง	No ink line! ไม่มีหมึกฉีดที่หัวพิมพ์	การไหลกลับของหมึก ผิดปกติ	ล้างน็อสเชิล, เปลี่ยนหมึก
[WA]102	Red แดง	Lack ink! หมึกหมด	ไม่มีหมึก	เติมหมึกใหม่ลงในขวดหมึก
[WA]103	Red แดง	Lack solvent! เมคอัพหมด	ไม่มีเมคอัพ	เติมเมคอัพลงในขวดเมคอัพ
[PE]201	Red แดง	COM2 Communication failed!	ดูหัวข้อ "8.3.2 Electronic board tips"	
[PE]202	Red แดง	COM3 Communication failed!	ดูหัวข้อ "8.3.2 Electronic board tips"	
[PE]203	red	Ink pressure error! แรงดันหมึกผิดปกติ	แรงดันหมึกต่ำหรือสูง เกินไป	ตรวจการอุดตันของฟิลเตอร์ หรือเปลี่ยนตามความจำเป็น
[PE]204	Yellow เหลือง	Ink viscosity +/- 50! ความหนืดหมึก +/- 50	ไม่มีเมคอัพในขวด หรือ วาล์วเติมหมึกมี ปัญหา	ตรวจเมคอัพในขวดถ้ามีเมคอัพ อยู่ ให้ตรวจวาล์ว ถ้าไม่มีให้เติม เมคอัพเพิ่มเข้าไป ทำความสะอาดวาล์วหมึกหรือ เปลี่ยน
	Red แดง	Ink viscosity +/- 100! ความหนืดหมึก +/- 100	ไม่มีเมคอัพในขวด หรือ วาล์วเติมหมึกมี ปัญหา	ตรวจเมคอัพในขวดถ้ามีเมคอัพ อยู่ ให้ตรวจวาล์ว ถ้าไม่มีให้เติม เมคอัพเพิ่มเข้าไป ทำความสะอาดวาล์วหมึกหรือ เปลี่ยน
[PE]205	Red แดง	Phase error! เฟสผิดปกติ	เฟสไม่ดี ตำแหน่งหยดหมึกไม่ คงที่	ปรับค่าเฟส; ปรับรูปหยดหมึก
[PE]206	Red แดง	HV error! แรงดันไฟผิดปกติ	แรงดันไฟผิดปกติ	ตรวจหัวพิมพ์ ตรวจสาย HV ตรวจค่า HV

7.4 ข้อความ (Text)

เครื่องอิงค์เจ็ทสามารถเก็บข้อความ ค่าคอนฟิกส์ โลโก้ ได้ถึง 10Mbytes.

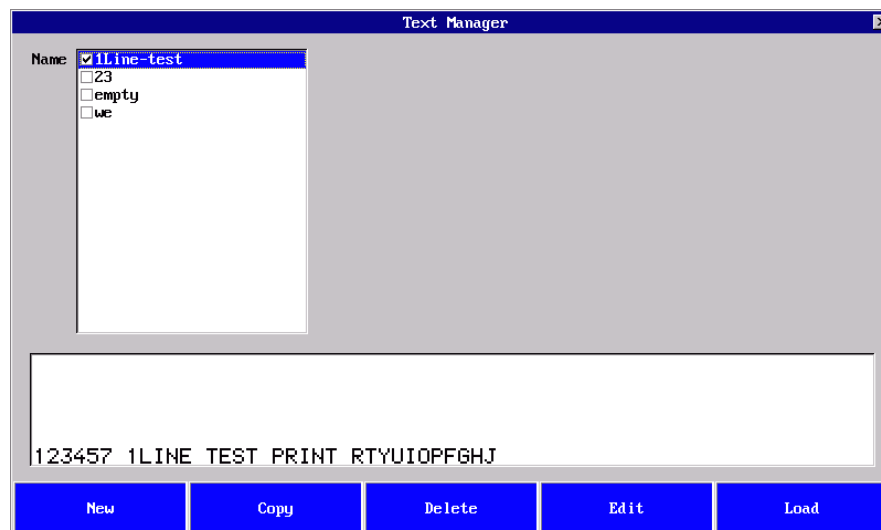
7.4.1 แผนภูมิต้นไม้เมนู Menu tree

รูปด้านใต้แสดงโครงสร้างต้นไม้ของเมนูคำสั่งในแต่ละหัวข้อ



7.4.2 หน้าสร้างข้อความ (Text manager page)

กดปุ่ม F1 เท็กซ์ “Text” ในหน้าเริ่มต้น เพื่อเข้าสู่หน้าสร้างข้อความ เท็กซ์เมเนเจอร์ “Text Manager”.



หน้าสร้างข้อความ เท็กซ์เมนเจอร์ "Text Manager"

"Name" (นาม) ชื่อ	แสดงรายการชื่อไฟล์ข้อความที่ถูกบันทึกไว้ทั้งหมดภายในเครื่อง สามารถดูรายละเอียดของข้อความได้ที่ช่องสี่ขวาด้านล่างหน้าจอ ใช้ปุ่มลูกศรเพื่อการเลื่อนขึ้นเลื่อนลง เพื่อค้นหาข้อความที่ต้องการโดยแถบสีน้ำเงินจะเลื่อนตามการกดปุ่มลูกศรขึ้นลง และกดปุ่ม F5 โหลด "Load" เพื่อนำไปใช้
"New" (นิว) สร้างใหม่	กดปุ่ม F1 เพื่อสร้างไฟล์ข้อความใหม่และเข้าสู่หน้าสร้างข้อความใหม่ "Create New Text" พร้อมกับการตั้งชื่อไฟล์ข้อความลงไป
"Copy" (ก๊อปปี) สำเนา	กดปุ่ม F2 "Copy" , เพื่อทำสำเนาไฟล์ข้อความที่ถูกแถบสีน้ำเงินคาดไว้และเข้าสู่หน้า "Copy New Text" ทำการบันทึกชื่อให้ไฟล์ที่สำเนาใหม่
"Delete" (ดิลิท) ลบ	กดปุ่ม F3 เพื่อลบไฟล์ที่ถูกแถบสีน้ำเงินคาดไว้ทั้ง และจะมีหน้าจอป๊อปอัพสอบถามเพื่อยืนยันการลบไฟล์ข้อความทั้ง ไฟล์ข้อความที่กำลังถูกใช้งานอยู่จะไม่สามารถลบทิ้งได้
"Edit" (อีดิท) แก้ไข	กดปุ่ม F4 เพื่อทำการแก้ไขข้อความที่อยู่ภายในไฟล์นั้น
"Load" (โหลด) นำไปใช้	กดปุ่ม F5 เพื่อให้ไฟล์ที่มีแถบสีน้ำเงินคาดไว้ถูกนำไปใช้งานในการพิมพ์  ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงข้อความที่อยู่ในไฟล์ใช้งานปัจจุบัน และต้องการให้เครื่องพิมพ์ตามค่าใหม่ที่ได้แก้ไข จะต้องได้รับการกดปุ่ม F5 โหลดใหม่อีกครั้ง

7.4.3 หน้าสร้างใหม่/สำเนา (New/Copy page)

กดปุ่ม F1 **"New"** ในหน้าเท็กซ์เมนเจอร์ **"Text Manager"** เพื่อเข้าสู่หน้าสร้างไฟล์ข้อความใหม่ **"Create New Text"**.



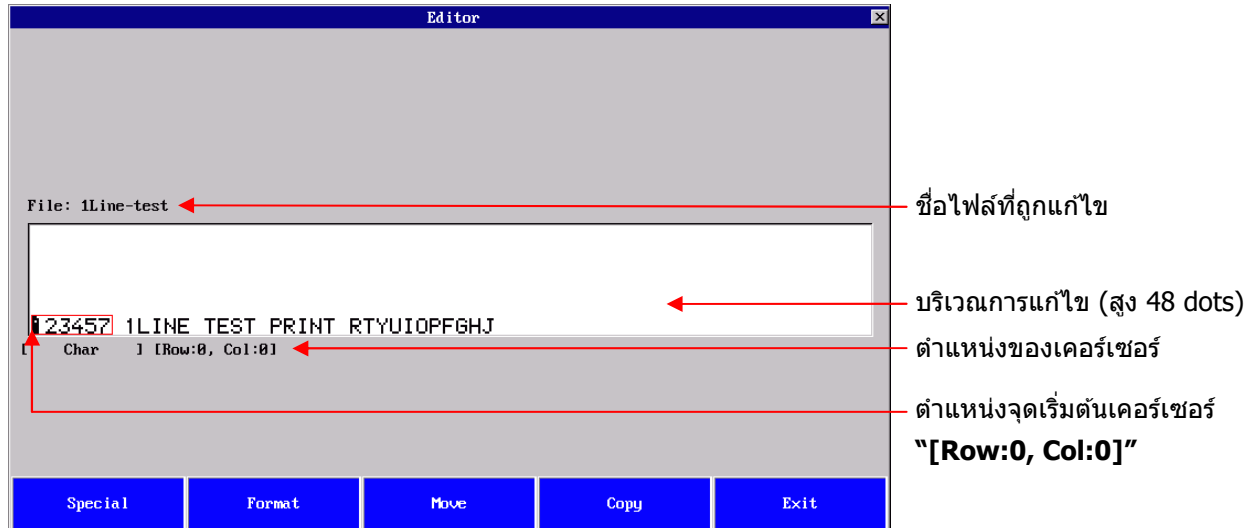
ใส่ชื่อไฟล์ที่ต้องการตั้งลงในช่องหลังคำว่า **"New text"**. (นิวเท็กซ์)

กดปุ่ม F1 **"Ok"** เพื่อยืนยันและทำการบันทึก

กดปุ่ม F2 **"Cancel"** หรือกดปุ่ม **"ESC"** เพื่อยกเลิก

7.4.4 หน้าการแก้ไข Editor page (อีดิทเพจ)

กดปุ่ม F4 “Edit” ในหน้า “Text Manager” เพื่อเข้าสู่หน้าการแก้ไขข้อความ “Editor” จากไฟล์ข้อความที่ถูกเลือกหรือสร้างข้อความใหม่จากไฟล์ข้อความที่สร้างใหม่



การแก้ไขวัตถุ (Editing objects):

1. บล็อกข้อความ: บล็อกข้อความจะถูกแสดงเป็นปรกติ และเมื่อคุณเลื่อนเคอร์เซอร์ไปใต้บล็อกข้อความ จะมีกรอบสีแดงล้อมรอบบล็อกข้อความนั้น หมายถึงคุณสามารถแก้ไขบล็อกข้อความนี้ได้
2. บล็อกข้อความพิเศษ (Special object block): ประกอบด้วย วันที่, เวลา, โลโก้, การนับ, บาร์โค้ด ฯลฯ จะถูกแสดงโดยไม่มีกรอบสีแดงครอบเมื่อเลื่อนเคอร์เซอร์มายังข้อความเหล่านี้

เมื่อคุณเลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังบริเวณที่ว่าง รวมถึงบริเวณที่ไม่ใช่ด้านใต้ของเท็กซ์บล็อก คุณสามารถสร้างบล็อกข้อความ หรือข้อความพิเศษใหม่ ได้เสมอ

เมื่อคุณเลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังซ้ายหรือขวาของตัวหนังสือตัวใดตัวหนึ่งของบล็อกข้อความ คุณสามารถพิมพ์ตัวหนังสือหรือตัวเลขรวมถึงอักขระพิเศษได้โดยง่าย

บริเวณการแก้ไข (Editing area):

สำหรับดูข้อความที่แก้ไข เป็นแบบเห็นอย่างไรที่หน้าจอผลลัพธ์การพิมพ์ก็เป็นแบบนั้น (WYSIWYG). จุดเริ่มต้น “[Row:0, Col:0]” ถูกกำหนดอยู่ที่มุมล่างซ้ายมือของช่องดูการแก้ไข ใช้ปุ่มลูกศรในการเลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังตำแหน่งที่ต้องการ

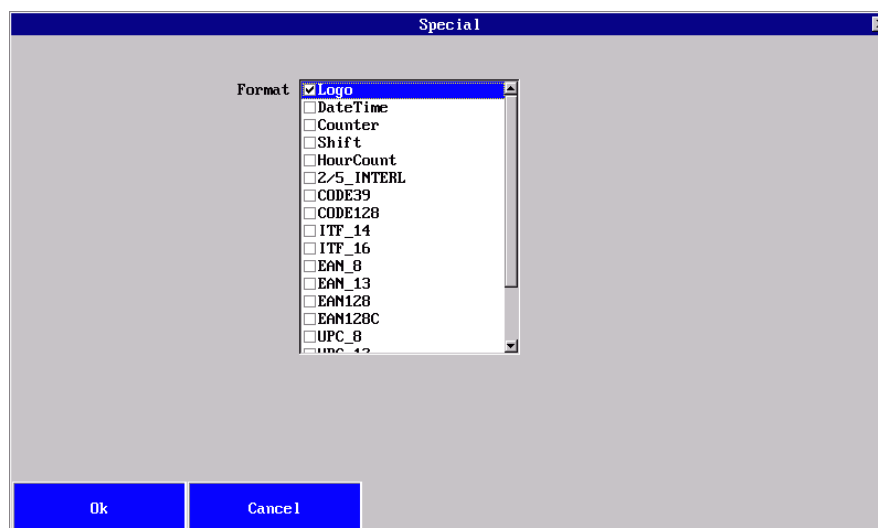


เราสามารถเลื่อนเคอร์เซอร์ได้ทีละดอทหรือหลายดอทก็ได้ โดยเปลี่ยนค่าเคลื่อนย้ายในคำสั่งฟอร์แมต “Format”. ใส่ค่า “1” หรือจำนวนที่ต้องการหลังช่องกริด “Grid” และกดปุ่ม F1 “Ok”.

หน้าการแก้ไข "Editor" (เอดิเตอร์)	
"File" ไฟล์	แสดงชื่อไฟล์ข้อความที่กำลังแก้ไข
"Special" สเปเชียล ข้อความพิเศษ	กดปุ่ม F1 เพื่อสร้างบล็อกข้อความพิเศษ ได้แก่ วันที่, เวลา, โลโก้, บาร์โค้ด, การนับ ลงในบริเวณตำแหน่งที่กำหนดโดยเคอร์เซอร์
"Format" ฟอแมท รูปแบบข้อความ	กดปุ่ม F2 เพื่อเปลี่ยนรูปแบบของบล็อกข้อความต่างๆ ให้กับบล็อกที่ถูกเลือก 1. ถ้าเลือกบล็อกข้อความ จะเข้าสู่หน้า "Format" เพื่อเปลี่ยนแปลงรูปแบบข้อความตามต้องการ 2. ถ้าเลือกบล็อกข้อความพิเศษ จะเข้าสู่หน้า "Special" 3. ถ้าเลือกพื้นที่ว่าง จะเข้าสู่หน้า "Format" และอนุญาตให้กำหนดรูปแบบข้อความใหม่
"Move" มูฟ เคลื่อนย้ายข้อความ	กดปุ่ม F3 เพื่อเคลื่อนย้ายบล็อกข้อความที่ถูกเลือกไปยังตำแหน่งใหม่ที่ต้องการภายในบริเวณพื้นที่การแก้ไข 1. Move the cursor to the bottom of text block or special block, and the block will start twinkling. 2. กดปุ่ม F3 "Move" เพื่อเลือกบล็อกที่ถูกเลือก 3. กดปุ่มลูกศรซ้ายขวาขึ้นลงเพื่อเลื่อนบล็อกข้อความไปตำแหน่งที่ต้องการ 4. กดปุ่ม F3 "Move" อีกครั้งเพื่อปลดบล็อกข้อความนั้น 5. กดปุ่ม "ESC" เพื่อยกเลิกการเคลื่อนย้ายและกลับสู่ตำแหน่งเดิม
"Copy" ก๊อปปี้ สำเนาข้อความ	กดปุ่ม F4 เพื่อเลือกบล็อกข้อความในพื้นที่การแก้ไข 1. เลื่อนเคอร์เซอร์ใต้บล็อกข้อความหรือบล็อกข้อความพิเศษ บล็อกจะเริ่มกระพริบ 2. กดปุ่ม F4 "Copy" เพื่อเลือกบล็อกข้อความและทำการสร้างสำเนาใหม่ 3. กดปุ่มลูกศรซ้ายขวา ขึ้นลง เพื่อเลื่อนบล็อกที่สำเนาใหม่ไปยังตำแหน่งที่ต้องการ 4. กดปุ่ม F4 "Copy" อีกครั้งเพื่อปลดบล็อก และได้สำเนาข้อความใหม่ 5. กดปุ่ม "ESC" เพื่อยกเลิกการกระทำต่างๆ
"Exit" เอ็กซิส ออกจากหน้านี้	กดปุ่ม F5 "Exit" เพื่อกลับสู่หน้าจอก่อนหน้านี้

7.4.5 หน้าบล็อกข้อความพิเศษ (Specials page)

หากต้องการใส่ โลโก้, วันที่, เวลา, บาร์โค้ด ทำโดย กดปุ่ม F1 สเปเชียล "Special" โดยให้เคอร์เซอร์อยู่ในบริเวณพื้นที่ว่างในหน้าเอดิเตอร์ "Editor" เพื่อเข้าสู่หน้านี้



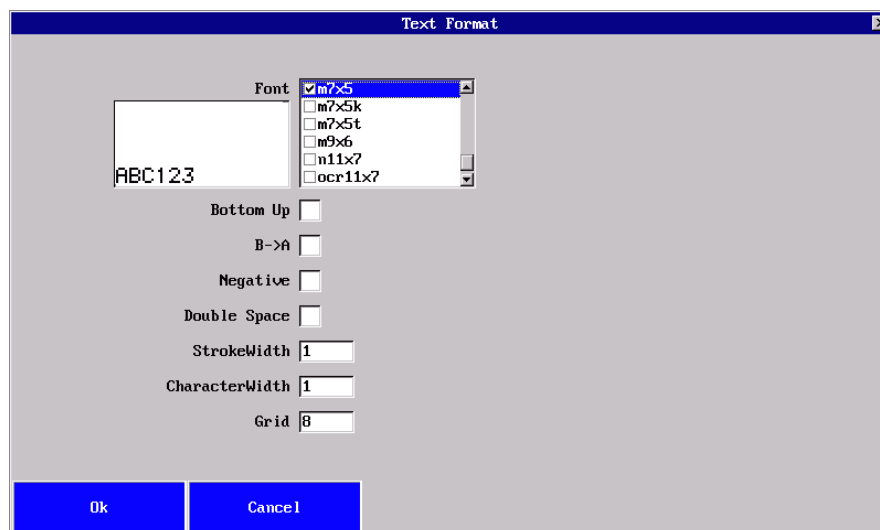
หน้าบล็อกพิเศษ "Special" Page

"Format" ฟอแมท	แสดงรายการบล็อกข้อความพิเศษต่างๆ ที่เราต้องการใช้งาน เช่น โลโก้ "Logo", วันที่เวลา "Date Time", การนับ "Counter", กะทำงาน "Shift", ชนิดของบาร์โค้ดต่างๆ เช่น EAN13
"Ok" โอเค	กดปุ่ม F1 ตกลง "OK" เพื่อเลือกชนิดที่ต้องการ และเข้าสู่หน้าเพจที่เลือกนั้น
"Cancel" แคนเซล	กดปุ่ม F2 ยกเลิก "Cancel" เพื่อออกจากเพจปัจจุบันและกลับสู่หน้าเพจก่อนหน้า

7.4.6 หน้าจัดการรูปแบบตัวอักษร (Text format page)

หากต้องการสร้างหรือเปลี่ยนรูปแบบตัวอักษร ให้กดปุ่ม F2 ฟอแมท "Format" ในบริเวณที่ว่างหรือบริเวณบล็อกข้อความที่เราต้องการเปลี่ยนแปลงในหน้าเอดิเตอร์ "Editor" เพื่อเข้าสู่หน้านี้

ใช้ปุ่ม "TAB" หรือ "ปุ่มลูกศรขึ้นลง" เพื่อเลื่อนแถบสีน้ำเงินไปยังตำแหน่งต่างๆที่ต้องการ



หน้าจัดการรูปแบบตัวอักษร "Text Format"

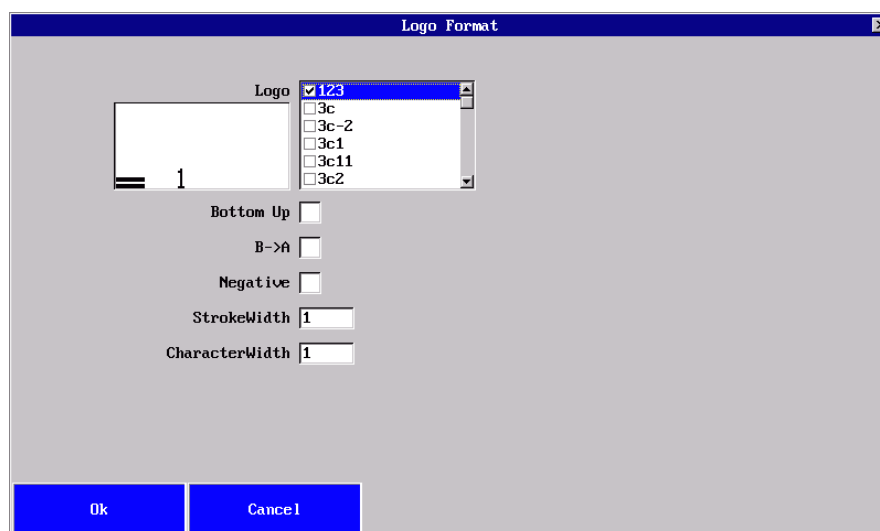
"Font" ฟอนท์	แสดงรายการตัวอักษรที่มีอยู่ภายในเครื่อง ขนาดตัวอักษร พร้อมทั้งตัวอย่าง ใช้ปุ่มลูกศรเลื่อนแถบสีน้ำเงินไปยังแบบตัวอักษรที่ต้องการและกดปุ่มเอนเทอร์ "ENTER" เพื่อยืนยันการเลือกรูปแบบตัวอักษรนั้น
"Bottom Up" (บอททอมอัป) หงายตัวหนังสือ	กดปุ่มเอนเทอร์ "ENTER" เพื่อเลือกให้กลับตัวหนังสือคว่ำลง กดอีกครั้งเพื่อกลับสู่ทิศทางเดิม กดปุ่ม F1 "OK" เพื่อบันทึก และออก หรือกดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อออกโดยไม่บันทึก
"B->A" พลิกตัวหนังสือ	กดปุ่มเอนเทอร์ "ENTER" เพื่อเลือกให้พลิกข้างตัวหนังสือ หรือกดซ้ำอีกครั้งเพื่อกลับสู่ทิศทางเดิม กดปุ่ม F1 "OK" เพื่อบันทึก และออก หรือกดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อออกโดยไม่บันทึก
"Negative"	กดปุ่มเอนเทอร์ "ENTER" เพื่อทำตัวหนังสือเจาะขาว หรือกดซ้ำอีกครั้งเพื่อกลับ

(เนกกาทีฟ) ตัวหนังสือเจาะขาว	สัตัวหนังสือปกติ กดปุ่ม F1 "Ok" เพื่อบันทึก และออก หรือกดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อกดออกโดยไม่บันทึก
"Double Space" (ดับเบิลสเปซ)	กดปุ่มเอนเทอร์ "ENTER" เพื่อเพิ่มระยะห่างระหว่างตัวหนังสือเป็นสองเท่าหรือกดซ้ำอีกครั้งเพื่อกลับสู่ตัวหนังสือปกติ กดปุ่ม F1 "Ok" เพื่อบันทึก และออก หรือกดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อกดออกโดยไม่บันทึก
"Stroke Width" (สโตรคไวด) ตั้งความหนา ตัวอักษร	ใส่ค่าตัวเลข "1~9" เพื่อเพิ่มความหนาตัวหนังสือของบล็อกข้อความที่เลือกหรือสร้างใหม่ ค่าเริ่มต้นปกติเป็น "1" กดปุ่ม F1 "Ok" เพื่อบันทึก และออก หรือกดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อกดออกโดยไม่บันทึก
"Character Width" (แคแรคเตอร์ไวด) ตั้งความกว้าง ตัวอักษร	ใส่ค่าตัวเลข "1~100" เพื่อเพิ่มความกว้างตัวหนังสือของบล็อกข้อความที่เลือกหรือสร้างใหม่ ค่าเริ่มต้นปกติเป็น "1" กดปุ่ม F1 "Ok" เพื่อบันทึก และออก หรือกดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อกดออกโดยไม่บันทึก
"Grid"	ใส่ตัวเลขจำนวนดอทที่ต้องการให้เคอร์เซอร์เลื่อนขึ้นหรือลงต่อการกดปุ่มลูกศรหนึ่งครั้งในแนวตั้ง ค่าเริ่มต้นเป็น "8" ซึ่งหมายถึงเคอร์เซอร์จะเลื่อนขึ้นเลื่อนลงทีละ 8 ดอท ต่อการกดปุ่มลูกศรหนึ่งครั้ง กดปุ่ม F1 "Ok" เพื่อบันทึก และออก หรือกดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อกดออกโดยไม่บันทึก
"Ok"	กดปุ่ม F1 "OK" เพื่อยืนยัน และกลับเข้าสู่หน้าจอเอดิตเตอร์
"Cancel"	กดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อกลับสู่หน้าจอเอดิตเตอร์โดยไม่บันทึก

7.4.7 หน้ารูปแบบโลโก้ (Logo format page)

หากต้องการใส่โลโก้ลงไปยังไฟล์ข้อความที่เลือกไว้ ให้เลื่อนแถบสีน้ำเงินมาที่ **"Logo"** ในหน้าสเปเชียล **"Special"** เพื่อเข้าสู่หน้านี้

ใช้ปุ่ม **"TAB"** หรือ **"ปุ่มลูกศรขึ้นลง"** เพื่อเลื่อนแถบสีน้ำเงินไปยังตำแหน่งต่างๆที่ต้องการ



การสร้างหรือแก้ไขโลโก้ สามารถทำได้ในหน้าเพจซิสเต็ม (**system**)

การแก้ไข สร้าง หรือดาวโหลดโลโก้ โปรดดูเพิ่มหัวข้อ **"7.8.2 File manager page"**.

หน้าโลโก้ (Logo Format" Page)	
"Logo" โลโก้	แสดงรายชื่อไฟล์โลโก้ที่เก็บไว้ในเครื่อง กดปุ่ม F1 "Ok" เพื่อบันทึกและออก หรือกดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อกดปุ่มโดยไม่บันทึก
"Bottom Up" (บอททอมอัป) หงายตัวหนังสือ	กดปุ่มเอนเทอร์ "ENTER" เพื่อเลือกให้กลับตัวหนังสือคว่ำลง กดอีกครั้งเพื่อกลับสู่ทิศทางเดิม กดปุ่ม F1 "Ok" เพื่อบันทึก และออก หรือกดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อกดปุ่มโดยไม่บันทึก
"B->A" พลิกตัวหนังสือ	กดปุ่มเอนเทอร์ "ENTER" เพื่อเลือกให้พลิกข้างตัวหนังสือ หรือกดซ้ำอีกครั้งเพื่อกลับสู่ทิศทางเดิม กดปุ่ม F1 "Ok" เพื่อบันทึก และออก หรือกดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อกดปุ่มโดยไม่บันทึก
"Negative" (เนกาทีฟ) ตัวหนังสือเจาะขาว	กดปุ่มเอนเทอร์ "ENTER" เพื่อทำตัวหนังสือเจาะขาว หรือกดซ้ำอีกครั้งเพื่อกลับสู่ตัวหนังสือปกติ กดปุ่ม F1 "Ok" เพื่อบันทึก และออก หรือกดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อกดปุ่มโดยไม่บันทึก
"Stroke Width" (สโตรคไวด) ตั้งความหนา ตัวอักษร	ใส่ค่าตัวเลข "1~9" เพื่อเพิ่มความหนาตัวหนังสือของบล็อกข้อความที่เลือกหรือสร้างใหม่ ค่าเริ่มต้นปกติเป็น "1" กดปุ่ม F1 "Ok" เพื่อบันทึก และออก หรือกดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อกดปุ่มโดยไม่บันทึก
"Character Width" (แคแรคเตอร์ไวด) ตั้งความกว้าง ตัวอักษร	ใส่ค่าตัวเลข "1~100" เพื่อเพิ่มความกว้างตัวหนังสือของบล็อกข้อความที่เลือกหรือสร้างใหม่ ค่าเริ่มต้นปกติเป็น "1" กดปุ่ม F1 "Ok" เพื่อบันทึก และออก หรือกดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อกดปุ่มโดยไม่บันทึก
"Ok"	กดปุ่ม F1 "OK" เพื่อยืนยัน และกลับเข้าสู่หน้าเอดิทเตอร์
"Cancel"	กดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อกลับสู่หน้าเอดิทเตอร์โดยไม่บันทึก

7.4.8 หน้ารูปแบบวันที่เวลา (Date/Time format page)

หากต้องการใส่วันที่เวลาไปยังไฟล์ข้อความที่เลือกไว้ ให้เลื่อนแถบสีน้ำเงินมาที่วันที่เวลา **"DateTime"** ในหน้าสเปเชียล **"Special"** เพื่อเข้าสู่หน้านี้

ใช้ปุ่ม **"TAB"** หรือ **"ปุ่มลูกศรขึ้นลง"** เพื่อเลื่อนแถบสีน้ำเงินไปยังตำแหน่งต่างๆที่ต้องการ

การสร้างหรือแก้ไขวันที่ หรือเวลา จะถูกกำหนดโดยเวลาของเครื่อง การตั้งวันที่และเวลาดูจากหัวข้อ การตั้งค่าวันที่และเวลา **"7.7.6 Time Date page"**

รูปแบบวันที่เวลา(Date/Time" Page)

"Format" (ฟอร์แมท)	ใส่สัญลักษณ์วันที่หรือเวลาลงในช่องว่าง เช่น ใส่ "ho:mi:se da.mo.ye" และกดปุ่ม F1 "Ok" เพื่อบันทึกและออก ที่หน้าจอของข้อความนี้จะแสดง "10:30:10 15.01.08" .
"Expiry Format" (เอ็กซ์ไปรี ฟอร์แมท)	ใส่จำนวนวันหมดอายุของสินค้าในช่องนี้ เครื่องจะคำนวณและเพิ่มวันหมดอายุลง บนบล็อกรหัสความให้อัตโนมัติ
"Ok"	กดปุ่ม F1 "OK" เพื่อยืนยันและสร้าง/แก้ไข วันที่เวลาลงไปยังตำแหน่งของ เคอร์เซอร์ในหน้าเอดิตเตอร์
"Cancel"	กดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อกลับสู่หน้าเอดิตเตอร์โดยไม่บันทึก

7.4.9 หน้าตั้งค่าการนับ (Counter page)

หากต้องการใส่การนับจำนวนลงไปยังไฟล์ข้อความที่เลือกไว้
“Counter” ในหน้าสเปเชียล “Special” เพื่อเข้าสู่หน้านี้

ให้เลื่อนแถบสีน้ำเงินมาที่เคาเตอร์

ใช้ปุ่ม “TAB” หรือ “ปุ่มลูกศรขึ้นลง” เพื่อเลื่อนแถบสีน้ำเงินไปยังตำแหน่งต่างๆที่ต้องการ

ถ้าต้องการนับจาก “0” กดปุ่ม “PRINT MENU” จะมีปุ่มคำสั่งสลับให้ใส่ค่าเริ่มต้นการนับได้ดูเพิ่มที่หัวข้อ “7.2.2 Counter page”.

รูปแบบการนับ (Counter Page)	
“Start Number”	ใส่ค่าเริ่มต้นการนับ เช่นใส่ค่า “0000”.
“End Number”	ใส่ค่าสุดท้ายที่ต้องการ เช่น ใส่ค่า “9999”.
“Repeat” (รีพีท)	ใส่ค่าการนับซ้ำโดยพิมพ์เลขเดิมก่อนที่จะเปลี่ยนค่าต่อไป เช่นใส่ “3” เครื่องจะพิมพ์เลขการนับเดิมไป 3 ครั้งก่อนที่จะเปลี่ยนไปพิมพ์ค่าใหม่ซึ่งขึ้นอยู่กับสเต็ปที่เรากำหนดด้วย ตัวอย่าง “01”, “01”, “01”, “02”, “02”, “02”
“Step” (สเต็ป)	ใส่ค่าการจำนวนการเพิ่มขึ้นของการนับ เช่นใส่ค่า “2” การนับจะเป็น “0002”, “0004”, “0006”, “0008”...
“Digit” (ดิจิต)	ใส่จำนวนหลักของการนับ เช่นใส่ ค่า 4 จะเท่ากับหลักหมื่น ดังนี้ “0000”
“Leading” (ลีดดิ้ง)	กดปุ่ม “Enter” เพื่อเลือกหรือไม่เลือกให้มีเลขศูนย์นำหน้าเลขการนับจริง
“Ok”	กดปุ่ม F1 “OK” เพื่อยืนยันและสร้าง/แก้ไข ลงไปยังตำแหน่งของเคอร์เซอร์ในหน้าเอดิเตอร์
“Cancel”	กดปุ่ม F2 “Cancel” เพื่อกลับสู่หน้าเอดิเตอร์โดยไม่บันทึก

7.4.10 หน้ากะการทำงาน Shift page

เลือกตั้งค่ากะชั่วโมงทำงานได้ในหัวข้อชิฟท์ **"Shift"** ในเมนูสเปเชียล **"Special"** เพื่อเข้าสู่การตั้งค่ากะ

ใช้ปุ่ม **"TAB"** หรือ **"ปุ่มลูกศรขึ้นลง"** เพื่อเลื่อนแถบสีน้ำเงินไปยังตำแหน่งต่างๆที่ต้องการ

สร้างหรือแก้ไขข้อความกะ **"Shift"** เพื่อให้ข้อความที่พิมพ์เปลี่ยนไปตามช่วงเวลาที่เราต้องการ

จากรูปมี **"4"** กะ (shifts) ที่ถูกกำหนด

ทุกข้อความของกะถูกกำหนดที่ **"6"** ตัวอักษร ซึ่งหมายถึงข้อความใส่ได้ **6** ตัวอักษร

คำว่า **"Shift 1"** จะถูกพิมพ์จากช่อง **"shift1"** จากเวลา 08:00

คำว่า **"Shift 2"** จะถูกพิมพ์จากช่อง **"shift2"** จากเวลา 12:00

คำว่า **"Shift 3"** จะถูกพิมพ์จากช่อง **"shift3"** จากเวลา 16:00

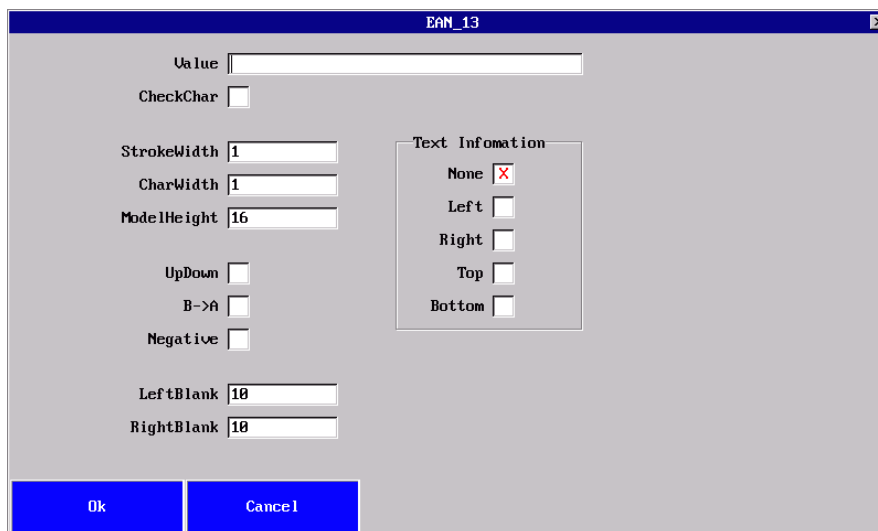
คำว่า **"Shift 4"** จะถูกพิมพ์จากช่อง **"shift4"** จากเวลา 20:00

หน้ากะการทำงาน(Shift Page)	
"Number of Shifts"	ใส่จำนวนของกะทำงานในหนึ่งวัน สูงสุดได้ที่ "4" กะ
"Max. Text Length"	ใส่จำนวนตัวอักษรสูงสุดของข้อความกะ ได้ 10 ตัวอักษร
"Start Time"	ใส่เวลาเริ่มต้นของกะต่างๆ ในหนึ่งวัน รูปแบบ: สี่ตัวอักษร, สองตัวแรกเป็น ชั่วโมง, สองตัวหลังเป็นนาที ไม่ต้องใส่ตัว คั่น
"Text"	ใส่ข้อความของกะที่ต้องการพิมพ์ แต่ต้องไม่เกินจำนวนตัวที่กำหนด
"Ok"	กดปุ่ม F1 "OK" เพื่อยืนยันและใส่ข้อความกะลงในตำแหน่งเคอร์เซอร์ที่หน้าเอดี เตอร์
"Cancel"	กดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อยกเลิกไปยังเมนูก่อนหน้านี้ โดยไม่มีการบันทึก

7.4.11 หน้าบาร์โค้ด (Barcode pages)

เลือกชนิดบาร์โค้ดต่างๆที่ต้องการพิมพ์ "2/5_INTERL", "CODE39", "CODE128", "ITF_14", "ITF_16", "EAN_8", "EAN_13", "EAN128", "EAN128C", "UPC_8", "UPC_12", "EXT_2", "EXT_5" ในหน้า "Special" เพื่อเข้าสู่หน้าบาร์โค้ดนั้นๆ

"EAN_13" barcode:



The image shows a dialog box titled "EAN_13" with various configuration options for an EAN-13 barcode. The options include:

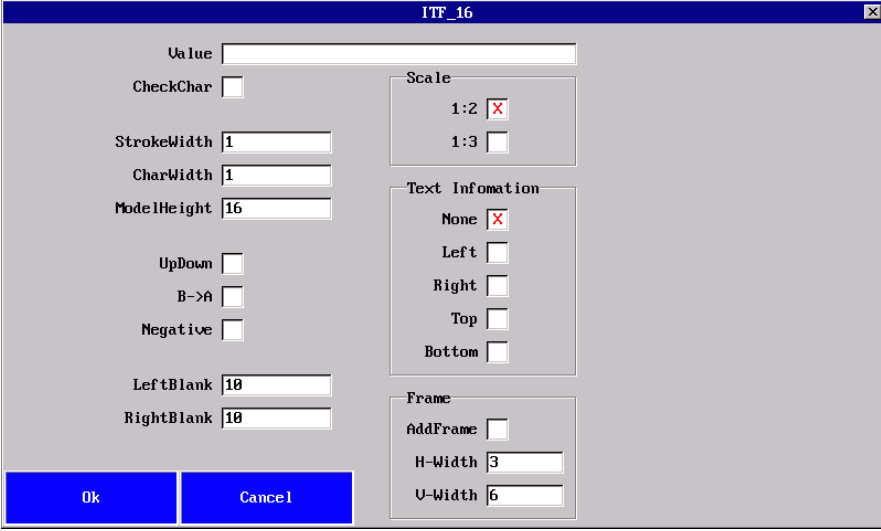
- Value: [Empty text field]
- CheckChar: [Empty text field]
- StrokeWidth: [1]
- CharWidth: [1]
- ModelHeight: [16]
- UpDown: []
- B->A: []
- Negative: []
- LeftBlank: [18]
- RightBlank: [18]
- Text Information: A group box containing radio buttons for None (selected), Left, Right, Top, and Bottom.

At the bottom are "Ok" and "Cancel" buttons.



The image shows a window titled "Editor" displaying a barcode. The file name is "File: 1Line-test". The barcode is a standard EAN-13 format with the number 4897002256858. Below the barcode, the text "[Char] [Row:0, Col:0]" is visible. At the bottom are buttons for "Special", "Format", "Move", "Copy", and "Exit".

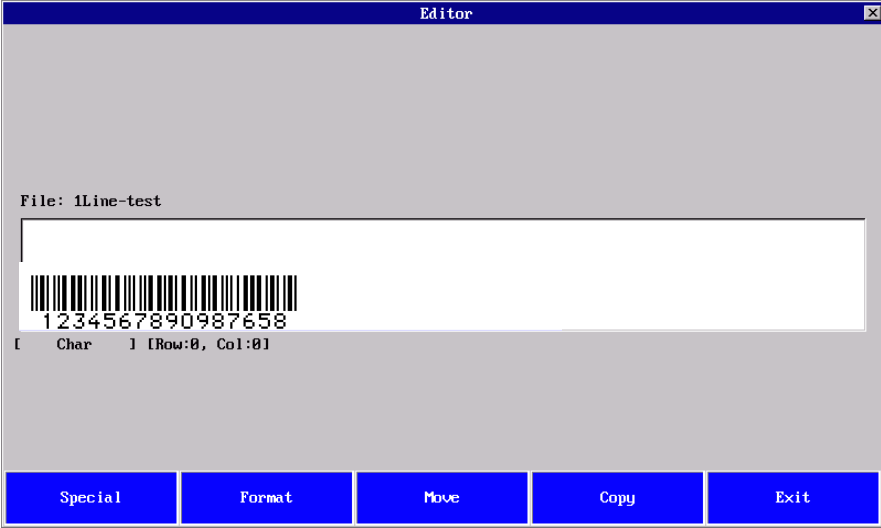
“ITF_16” barcode without frame:



The ITF_16 configuration dialog box contains the following settings:

- Value:
- CheckChar: ☐
- StrokeWidth:
- CharWidth:
- ModelHeight:
- UpDown: ☐
- B->A: ☐
- Negative: ☐
- LeftBlank:
- RightBlank:
- Scale: 1:2 ☒ 1:3 ☐
- Text Information: None ☒ Left ☐ Right ☐ Top ☐ Bottom ☐
- Frame: AddFrame ☐ H-Width U-Width

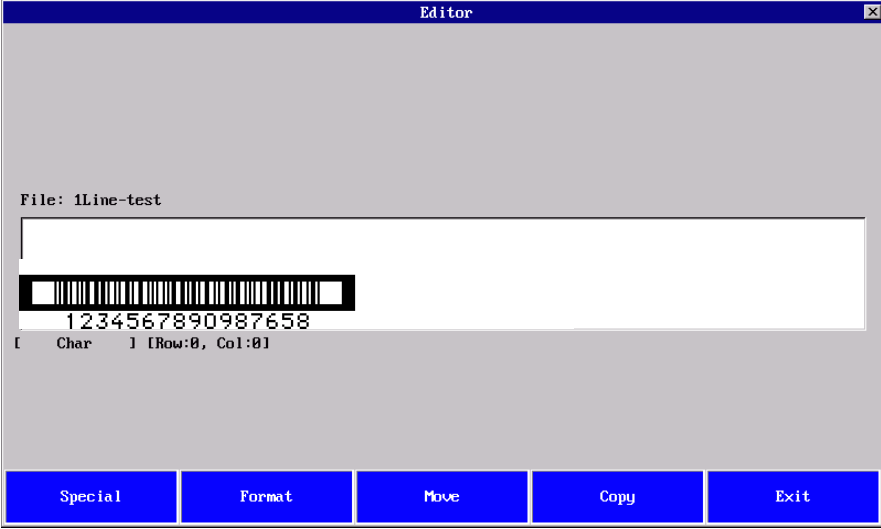
Buttons: Ok, Cancel



The Editor window displays the barcode generated from the ITF_16 configuration. The file is named "1Line-test". The barcode is shown with the number 1234567890987658 below it. The status bar indicates "Char" and "[Row:0, Col:0]".

Buttons: Special, Format, Move, Copy, Exit

“ITF_16” barcode with frame:



The Editor window displays the barcode generated from the ITF_16 configuration, now with a frame. The file is named "1Line-test". The barcode is shown with the number 1234567890987658 below it. The status bar indicates "Char" and "[Row:0, Col:0]".

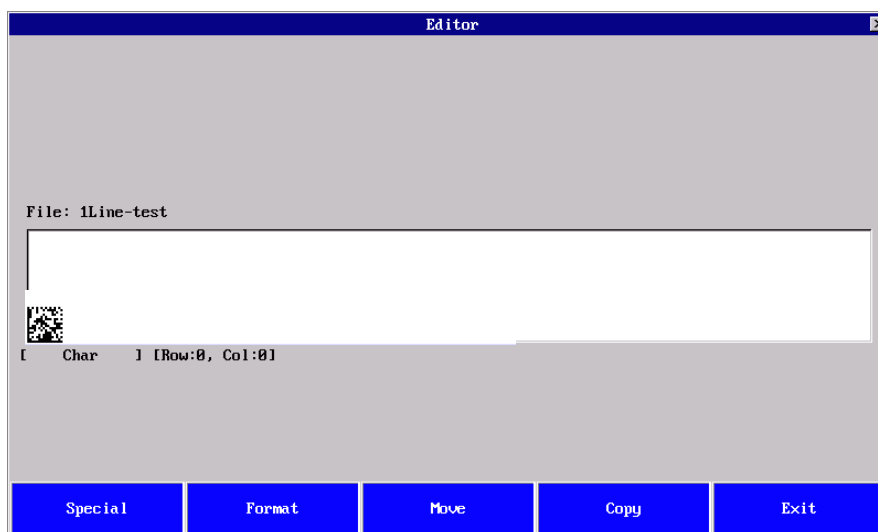
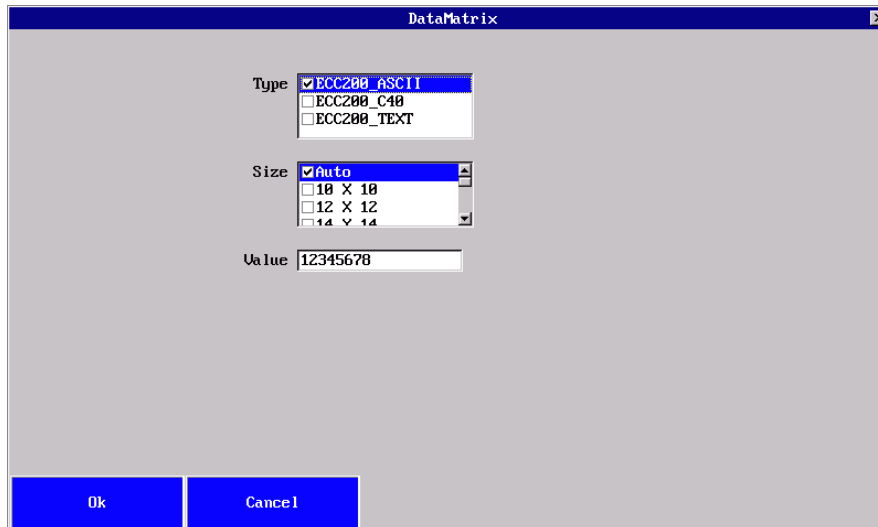
Buttons: Special, Format, Move, Copy, Exit

หน้าบาร์โค้ด (Barcode pages)

"Value"	ใส่ค่าของบาร์โค้ด
"Stroke Width"	ใส่ค่าความหนาของบาร์โค้ดตามที่ต้องการ ค่าเริ่มต้นเป็น "1" กดปุ่ม "Ok" เพื่อบันทึกและออก หรือกดปุ่ม "Cancel" เพื่อกดออกโดยไม่บันทึก
"Character Width"	ใส่ค่าตัวเลขเพื่อเพิ่มระยะห่างระหว่างแท่งบาร์โค้ด ตามความต้องการ ค่าเริ่มต้นเป็น "1" กดปุ่ม "Ok" เพื่อบันทึกและออก หรือกดปุ่ม "Cancel" เพื่อกดออกโดยไม่บันทึก
"Mode Height"	กดเพื่อเลือกความสูงของแท่งบาร์โค้ด กดปุ่ม "Ok" เพื่อบันทึกและออก หรือกดปุ่ม "Cancel" เพื่อกดออกโดยไม่บันทึก
"Up Down"	กดเพื่อเลือกกลับทิศบาร์โค้ดตามแนวตั้ง กดปุ่ม "Ok" เพื่อบันทึกและออก หรือกดปุ่ม "Cancel" เพื่อกดออกโดยไม่บันทึก
"B->A"	กดเพื่อเลือกกลับทิศบาร์โค้ดตามแนวนอน กดปุ่ม "Ok" เพื่อบันทึกและออก หรือกดปุ่ม "Cancel" เพื่อกดออกโดยไม่บันทึก
"Negative"	กดเพื่อเลือกแท่งบาร์โค้ดแบบตัวดำเจาะขาว กดปุ่ม "Ok" เพื่อบันทึกและออก หรือกดปุ่ม "Cancel" เพื่อกดออกโดยไม่บันทึก
"Left Blank"	กดเลือกเพื่อเพิ่มค่าช่องว่างด้านซ้ายของแท่งบาร์โค้ด กดปุ่ม "Ok" เพื่อบันทึกและออก หรือกดปุ่ม "Cancel" เพื่อกดออกโดยไม่บันทึก
"Right Blank"	กดเลือกเพื่อเพิ่มค่าช่องว่างด้านขวาของแท่งบาร์โค้ด กดปุ่ม "Ok" เพื่อบันทึกและออก หรือกดปุ่ม "Cancel" เพื่อกดออกโดยไม่บันทึก
"Check Char"	กดเลือกเพื่อให้เครื่องคำนวณ ค่าตรวจสอบแท่งบาร์โค้ดอัตโนมัติ
"Text Information"	กดเลือกตำแหน่งของค่าบาร์โค้ดที่ต้องการพิมพ์ว่าให้อยู่ตำแหน่งใดของแท่งบาร์โค้ด
"Scale"	กดเลือกเพื่อเลือกอัตราส่วนของบาร์โค้ดเช่น "1:2" หรือ "1:3".
"Ok"	กดปุ่ม F1 "Ok" เพื่อยืนยันและใส่ค่าบาร์โค้ดลงในตำแหน่งเคอร์เซอร์ในหน้าเอดิเตอร์
"Cancel"	กดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อกดออกสู่เมนูก่อนหน้าโดยไม่บันทึก

7.4.12 หน้าดาต้าเมตริกซ์ (Data matrix page)

เลือกดาต้าเมตริกซ์ **"Data Matrix"** ในหัวข้อสเปเชียล**"Special"** เพื่อเข้าสู่หน้านี้
ใช้ปุ่ม **"TAB"** หรือ **"ปุ่มลูกศรขึ้นลง"** เพื่อเลื่อนแถบสีน้ำเงินไปยังตำแหน่งต่างๆที่ต้องการ

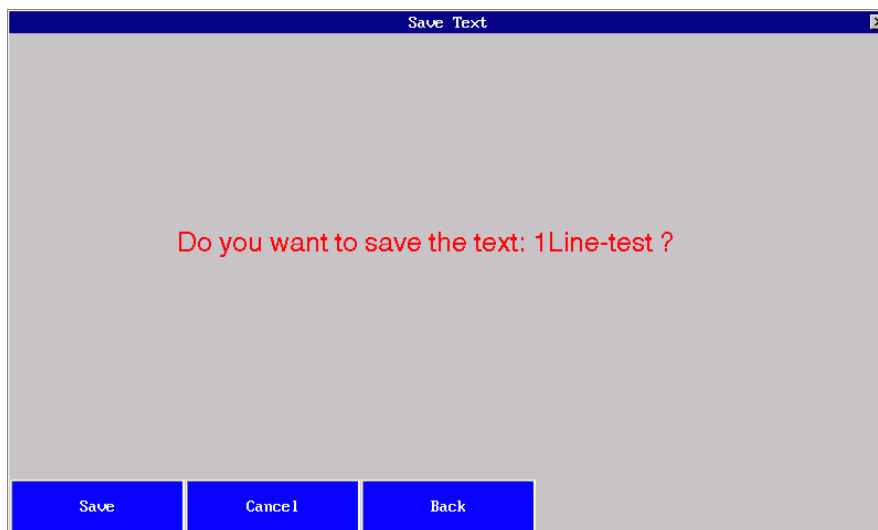
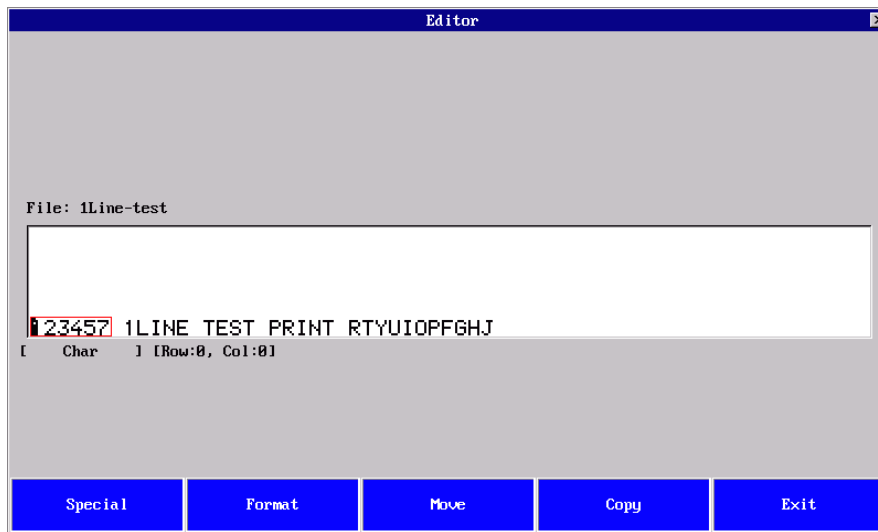


"Data Matrix" Page

"Type"	เลือกชนิดของดาต้าเมตริกซ์ "Data Matrix" โดยใช้ปุ่มลูกศรเลื่อนขึ้นลง และกดปุ่ม "Enter" มีสามชนิดให้เลือก กดปุ่ม "Ok" เพื่อบันทึกและออก หรือกดปุ่ม "Cancel" เพื่อออกโดยไม่บันทึก
"Size"	เลือกขนาดของดาต้าเมตริกซ์ "Data Matrix" โดยใช้ปุ่มลูกศรเลื่อนขึ้นลงและกดปุ่ม "Enter" กดปุ่ม "Ok" เพื่อบันทึกและออก หรือกดปุ่ม "Cancel" เพื่อออกโดยไม่บันทึก
"Value"	ใส่ค่าของ "Data Matrix" .
"Ok"	กดปุ่ม F1 "Ok" เพื่อยืนยันและใส่ค่าบาร์โค้ดลงในตำแหน่งเคอร์เซอร์ในหน้าเอดิเตอร์
"Cancel"	กดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อออกสู่เมนูก่อนหน้าโดยไม่บันทึก

7.4.13 หน้าบันทึกข้อความ (Save Text page)

เมื่อเสร็จการแก้ไขหรือสร้างข้อความใหม่ในหน้าเอดิเตอร์ **"Editor"** กดปุ่ม **F5 "EXIT"** หรือปุ่ม **"ESC"**



กดปุ่ม **F1 "Save"** เพื่อทำการบันทึกและกลับสู่หน้า **"Text Manager"**

กดปุ่ม **F2 "Cancel"** เพื่อออกโดยไม่ทำการบันทึกและกลับสู่หน้า **"Text Manager"**

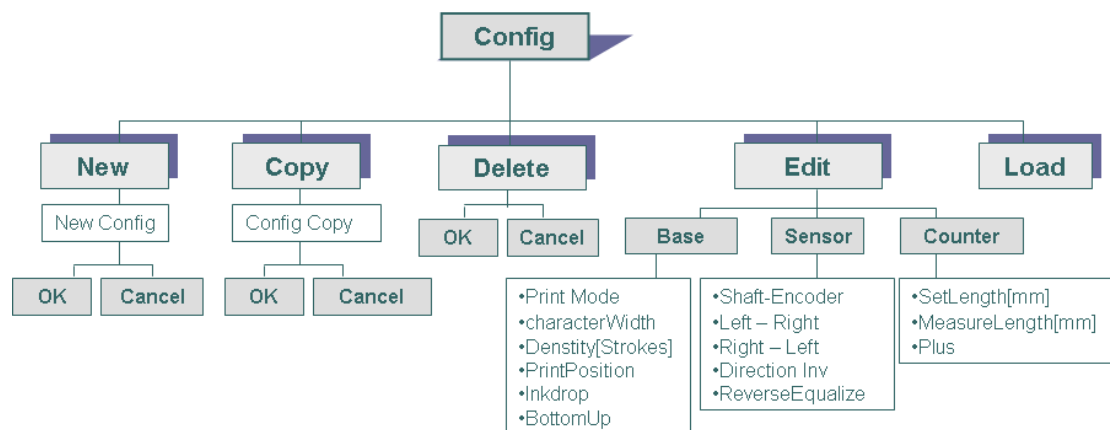
กดปุ่ม **F3 "Back"** เพื่อกลับสู่หน้าเอดิเตอร์เพจ **"Editor"**

7.5 คำสั่งคอนฟิก(Config)

สร้างหรือแก้ไขค่าคอนฟิกที่เหมาะสมกับงาน เช่น โหมดการพิมพ์, ทิศทางการพิมพ์ ตำแหน่งการพิมพ์ ความเร็วในการพิมพ์ ฯลฯ

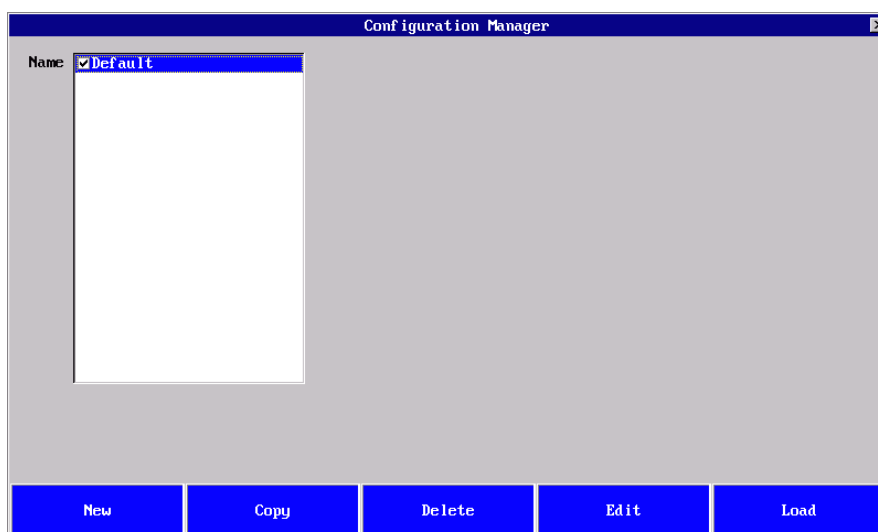
7.5.1 แผนภูมิต้นไม้ของคำสั่งคอนฟิก (Menu tree)

แผนภูมิต้นไม้ด้านล่างได้แสดงชุดคำสั่งของคำสั่งคอนฟิก



7.5.2 หน้าจัดการคอนฟิกเกอร์เรชั่น (Configuration manager page)

กดปุ่ม F2 “Config” ในหน้าเมนูเมนู เพื่อเข้าสู่หน้าจัดการค่าคอนฟิกเกอร์เรชั่น “Configuration Manager”.



หน้าจัดการคอนฟิกเกอร์เรชั่น “Configuration Manager” ช่วยให้เราจัดเก็บค่าตัวแปรต่างๆที่เหมาะสมกับลักษณะงานพิมพ์ของเรา ให้ตรงกับกระบวนการผลิตของเราได้ง่ายขึ้น

หน้าจัดการคอนฟิกเกอร์เรชั่น (Configuration Manager Page)

"Name"	รายการชื่อไฟล์คอนฟิกเกอร์เรชั่นที่จัดเก็บไว้ในเครื่อง ค่าไฟล์คอนฟิกเกอร์เรชั่นที่ใช้งานจะถูกทำเครื่องหมายถูกไว้หน้าชื่อไฟล์ ใช้ปุ่มลูกศรเลื่อนขึ้นลงเพื่อเลื่อนหาไฟล์ที่ต้องการ และกดปุ่ม "ENTER" เพื่อเลือกไฟล์นั้นเป็นค่าเริ่มต้น การเปลี่ยนแปลงค่าใดๆในคอนฟิกเกอร์เรชั่นจำเป็นต้องทำการกดปุ่ม F5 "Load" ทุกครั้ง
"New"	กดปุ่ม F1 "New" เพื่อสร้างไฟล์คอนฟิกขึ้นใหม่ และต้องทำการตั้งชื่อไฟล์คอนฟิกใหม่ทุกครั้ง
"Copy"	กดปุ่ม F2 "Copy" เพื่อทำการสำเนาไฟล์ที่ได้ทำการไฮไลท์เลือกเอาไว้ และทำการตั้งชื่อไฟล์ที่สำเนานั้น
"Delete"	กดปุ่ม F3 "Delete" เพื่อทำการลบไฟล์ที่ได้ทำการไฮไลท์เลือกเอาไว้ และทำการยืนยันการลบไฟล์นั้น ไฟล์คอนฟิกที่มีเครื่องหมายถูกอยู่ข้างหน้าไม่สามารถลบได้
"Edit"	กดปุ่ม F4 "Edit" เพื่อเข้าไปแก้ไขไฟล์ที่ได้ทำไฮไลท์เลือกไว้
"Load"	กดปุ่ม F5 "Load" เพื่อนำค่าไฟล์คอนฟิกที่ได้ทำการไฮไลท์ไว้ ไปใช้งาน

7.5.3 หน้าสร้าง/สำเนา (New/Copy page)

กดปุ่ม F1 **"New"** ในหน้าจัดการคอนฟิก **"Configuration Manager"** เพื่อเข้าสู่หน้าสร้างไฟล์คอนฟิกใหม่ **"Create New Configuration"**.



ใส่ชื่อไฟล์ที่ต้องการลงไปหลังคำว่า **"New"**.

กดปุ่ม F1 **"Ok"** เพื่อยืนยันและบันทึก

กดปุ่ม F2 **"Cancel"** หรือกดปุ่ม **"ESC"** เพื่อยกเลิก

7.5.4 หน้าคอนฟิกูเรชั่น (Configuration page)

กดปุ่ม F2 **"Config"** ในหน้าเริ่มต้นเพื่อเข้าสู่หน้าเมนูคอนฟิก **"Configuration"**.

ใช้ปุ่ม **"TAB"** หรือ **"ปุ่มลูกศรขึ้นลง"** เพื่อเลื่อนแถบสีน้ำเงินไปยังตำแหน่งต่างๆที่ต้องการ

The screenshot shows a 'Configuration' window with the following settings:

- Printmode:** ☒ Continuous, ☐ Encoder, ☐ ProdSensor, ☐ ProdSensor/Encoder
- Program:** ☒ Standard, ☐ External trigger, ☐ Text list
- CharacterWidth:** 0
- Density[Strokes]:** 1
- Printposition:** 0 10ms 0 32us
- BottomUp:** ☐
- Date&Shift:** ☐
- Inkdrop:** 0
- ReprintNum:** 1
- SegmentDelay:** 0
- AlwaysCount:** ☒ (with a red X icon)
- Bidirection:** ☐

Buttons at the bottom: Sensor, Counter, Apply, Ok, Cancel

หน้าคอนฟิกูเรชั่น(Configuration Page)

"Print Mode" - Trigger Type

กดปุ่มลูกศรขึ้นลงเพื่อเลือกชนิดของการทริสสัญญาณอินพุท ที่ต้องการ **"Continuous"** – พิมพ์ต่อเนื่อง เป็นการพิมพ์ต่อเนื่องโดยไม่ต้องมีสัญญาณมาทริก ใช้ปุ่ม "Start Print" ใน "Print Menu" เป็นตัวเริ่มต้น และใส่ค่าระยะห่างระหว่างข้อความลงหลังช่อง **"Print Position"**

"Encoder" – **เอ็นโค้ดเดอร์** เป็นการพิมพ์ที่รับสัญญาณควบคุมการพิมพ์โดยเอ็นโค้ดเดอร์ และนับจำนวนจากการนับ **"Counter"** การตั้งค่าเคาเตอร์ดูที่หัวข้อ **"7.5.6 Counter page"**.

"ProdSensor" – **โปรดักส์เซนเซอร์** เป็นการพิมพ์โดยรับสัญญาณสั่งพิมพ์จากเซนเซอร์ (เช่น โฟโต หรือไฟเบอร์ เซนเซอร์). หนึ่งการทริกต่อการพิมพ์

"ProdSensor/Encoder" – ใช้เซนเซอร์ร่วมกับเอ็นโค้ดเดอร์ โดยทริกสัญญาณการพิมพ์ด้วยเซนเซอร์ และควบคุมความเร็วในการพิมพ์ด้วยเอ็นโค้ดเดอร์

"Ps-Continuous" – ใช้เซนเซอร์เป็นตัวให้สัญญาณในการพิมพ์และพิมพ์ซ้ำไปตามจำนวนที่ตั้งไว้หลังช่อง **"ReprintNum"** เมื่อครบค่าที่พิมพ์ซ้ำก็จะหยุดและรอการส่งสัญญาณจากเซนเซอร์ใหม่

กดปุ่ม **F4 "Ok"** / **F3 "Apply"** เพื่อบันทึกและออก หรือกดปุ่ม **F5 "Cancel"** เพื่้ออกโดยไม่บันทึก

"CharacterWidth"

กำหนดค่าความกว้างของตัวหนังสือที่เราต้องการ หรือควบคุมความเร็วในการพิมพ์ของเครื่อง สำหรับไลน์ที่มีความเร็วไม่คงที่ควรติดตั้งเอ็นโค้ดเดอร์

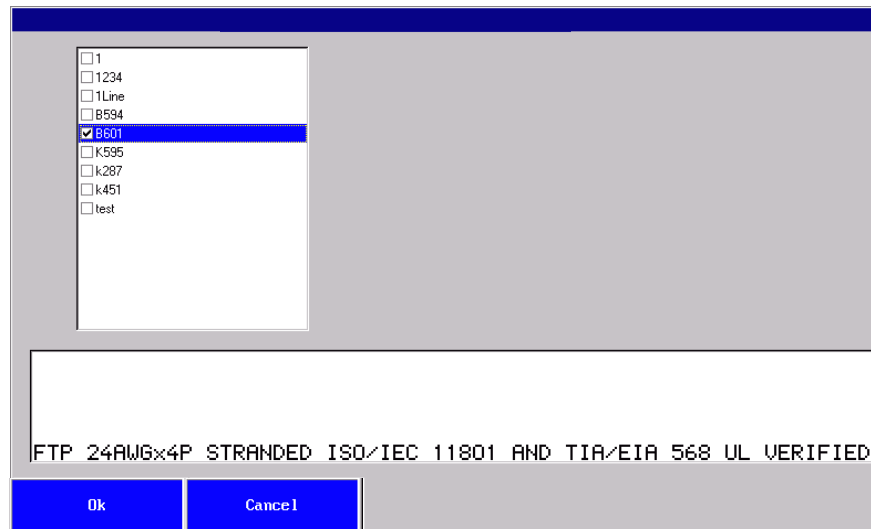
"Density[Strokes]"

ใส่ค่าเพื่อกำหนดความหนาของตัวหนังสือที่ต้องการ

กดปุ่ม **F4 "Ok"** / **F3 "Apply"** เพื่อบันทึกและออก หรือกดปุ่ม **F5 "Cancel"** เพื่้ออกโดยไม่บันทึก

"Print Position"	กำหนดค่าหน่วยเวลาการพิมพ์หลังจากการทริกสัญญาณพิมพ์ ขึ้นอยู่กับการทริก "Continuous" / "Ps-Continuous" – กำหนดช่องว่างระหว่างข้อความว่าห่างกันเท่าไร "ProdSensor" / "ProdSensor/Encoder" – กำหนดการหน่วงเวลาว่าจะเริ่มเมื่อไรหลังจากมีการตรวจพบสินค้าที่จะพิมพ์ "Encoder" – กำหนดระยะห่างระหว่างข้อความ "MS", "UM" – ถ้าค่า "MS" มากกว่าเมื่อเทียบกับค่า "UM" ให้ปรับค่าดีเลย์ กดปุ่ม F4 "Ok" / F3 "Apply" เพื่อบันทึกและออก หรือกดปุ่ม F5 "Cancel" เพื่อกดออกโดยไม่บันทึก
"Bottom Up"	กดเลือกเพื่อให้กลับข้อความตามแนวดิ่ง กดปุ่ม F4 "Ok" / F3 "Apply" เพื่อบันทึกและออก หรือกดปุ่ม F5 "Cancel" เพื่อกดออกโดยไม่บันทึก
"Ink Drop"	ใช้สำหรับโหมดพิมพ์ "GRAF" เพื่อปรับแต่งคุณภาพการพิมพ์ ค่าเริ่มต้นเป็น "0". กดปุ่ม F4 "Ok" / F3 "Apply" เพื่อบันทึกและออก หรือกดปุ่ม F5 "Cancel" เพื่อกดออกโดยไม่บันทึก
"ReprintNum"	ใส่ค่าเพื่อกำหนดจำนวนครั้งการพิมพ์ซ้ำเมื่อมีสัญญาณจากเซนเซอร์ทริกเข้ามาใช้ในโหมดการพิมพ์ "Ps-Continuous" กดปุ่ม F4 "Ok" / F3 "Apply" เพื่อบันทึกและออก หรือกดปุ่ม F5 "Cancel" เพื่อกดออกโดยไม่บันทึก
"Always Count"	กดเลือกเพื่อรักษาค่าการนับและพิมพ์ Press to enable keep counting and printing even when fatal error reported, like viscosity error, phase error, or print head maintenance etc. กดปุ่ม F4 "Ok" / F3 "Apply" เพื่อบันทึกและออก หรือกดปุ่ม F5 "Cancel" เพื่อกดออกโดยไม่บันทึก
"Bi Direction Pri."	เลือกเพื่อเข้าสู่การพิมพ์สองทิศทาง ต้องใช้คู่กับเอ็นโคเดอร์ เมื่อหัวพิมพ์เคลื่อนไปด้านหน้า ทำการพิมพ์ และหัวพิมพ์เคลื่อนไปด้านหลังทำการพิมพ์ จะได้ผลลัพธ์การพิมพ์เหมือนกัน กดปุ่ม F4 "Ok" / F3 "Apply" เพื่อบันทึกและออก หรือกดปุ่ม F5 "Cancel" เพื่อกดออกโดยไม่บันทึก
"Segment Delay"	ใส่ค่าเพื่อกำหนดระยะห่างระหว่างข้อความที่พิมพ์ ใช้เฉพาะโหมด "Ps-Continuous" เท่านั้น
"Date&Shift Sync"	กดเลือกเพื่อทำการซิงโครไนซ์กับเวลาของแต่ละกะ วันที่จะถูกเปลี่ยนก็ต่อเมื่อทำงานตามเวลาของกะที่กำหนดเสร็จสิ้น แม้แต่จะข้ามเที่ยงคืนไปแล้ว (วันที่จะถูกเปลี่ยนก่อนหรือหลังเที่ยงคืนตามเวลาของกะ)
"Program"	"Standard"— ค่าเริ่มต้น "External Trigger"— โดยการรับสัญญาณจากภายนอกเพื่อเปลี่ยนข้อความที่พิมพ์. ให้ทำงานโดยกดปุ่ม "Ok" / "Apply". เพื่อกดออกจากไฟล์คอนฟิก และทำการโหลดคอนฟิกใหม่ กดปุ่ม "ENTER" บนคีย์บอร์ดเพื่อแก้ไข "External Trigger Text" ดังรูปข้างล่าง

External Trigger Text

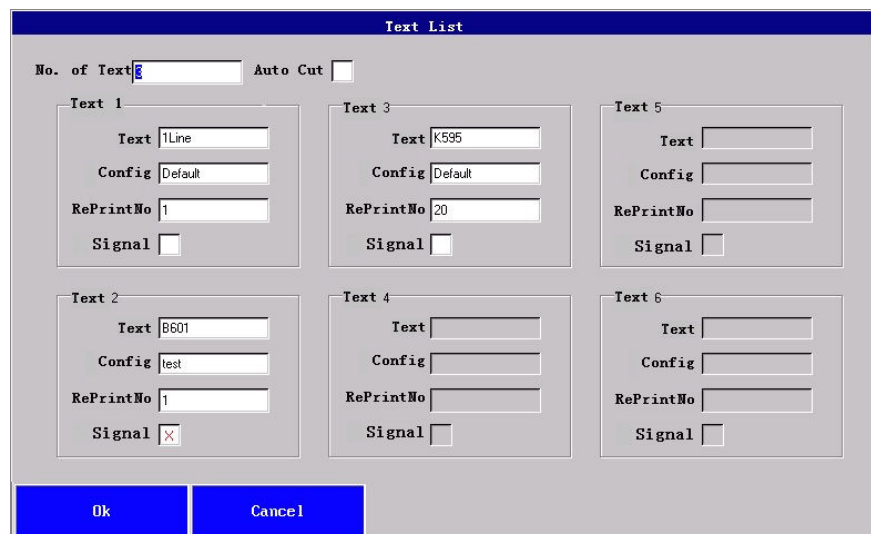


เลือกข้อความที่ต้องการโดยใช้สัญญาณ จากภายนอก

"Text List"—โดยการเรียงข้อความที่ต้องการพิมพ์ไว้ในลิสต์ และทำการพิมพ์ตามลำดับ

ให้ทำงานโดยกดปุ่ม **"Ok"** / **"Apply"**. เพื่อออกจากไฟล์คอนฟิก และทำการโหลดคอนฟิกใหม่

กดปุ่ม **"ENTER"** ในคีย์แพดเพื่อเลือก **"Text List"** และเข้าสู่หน้าจอเมนูดังรูปด้านล่าง



"No.of Text" กำหนดจำนวนรายการ

"Auto Cut", disabled without **"x"** as default.

"Text 1-6", ใส่ข้อความมากที่สุดได้ 6 ข้อความต่อรายการ

"Text" เลือกไฟล์เท็กซ์ที่ต้องการพิมพ์

"Config", เลือกไฟล์คอนฟิกที่ต้องการใช้งาน

"RePrintNo." กำหนดจำนวนครั้งการพิมพ์ข้อความนั้น

"Signal", ต้องการสัญญาณทริกจากเซ็นเซอร์ เพื่อทำการพิมพ์ข้อความ โดยเลือก **"x"** ลงในช่อง หากไม่เลือกจะทำการพิมพ์ต่อเนื่องโดยอัตโนมัติ

"Ok" / "Apply"

กดปุ่มเพื่อบันทึก ค่าลงไป

"Cancel"

กดปุ่มเพื่อย้อนกลับไปเมนูก่อนหน้าและไม่ทำการบันทึก

7.5.5 หน้าตั้งเซนเซอร์ (Sensor page)

กดปุ่ม F1 **"Sensor"** ในหน้าคอนฟิก **"Configuration"** เพื่อเข้าสู่หน้านี้

การตั้งค่านี้จะมีผลหลังจากมีการบันทึก

หน้าเซนเซอร์ (Sensor Page)

"Shaft-Encoder"	เลือกชนิดของเอนโคเดอร์ โดยปกติใช้ค่า "2 Phase" .
"Left->Right"	กำหนดทิศทางการวิ่งของสายพานว่าเป็นซ้ายไปขวา(Left->right) ใช้กำหนดทิศทางด้านหนังสือตามแนวนอน
"Right->Left"	กำหนดทิศทางการวิ่งของสายพานว่าเป็นขวาไปซ้าย(Right->Left) ใช้กำหนดทิศทางด้านหนังสือตามแนวนอน
"Direction Inv."	การติดตั้งเข้ากับเอนโคเดอร์ อิงค์เจ็ทอาจไม่พิมพ์ ด้วยเหตุผลที่เอนโคเดอร์สามารถใช้ได้ทิศทางเดียว ถ้าไม่สามารถพิมพ์ได้เมื่อเลือก ให้ทำการไม่เลือกหัวข้อนี้
"Reverse Equalize"	การใช้เอนโคเดอร์ในการพิมพ์ การเคลื่อนที่หัวพิมพ์ถอยหลัง ขณะที่พิมพ์ไปข้างหน้าจะหยุดการพิมพ์ไว้ และเมื่อมีการหยุดพร้อมกับเคลื่อนหัวพิมพ์ไปด้านหลังก็จะเริ่มพิมพ์ใหม่
"Ok" / "Apply"	กดปุ่ม F1 "Ok" หรือ F2 "Apply" เพื่อบันทึกค่าลงในไฟล์คอนฟิกนั้น
"Cancel"	กดปุ่ม F2 "Cancel" เพื่อออกโดยไม่บันทึก

7.5.6 หน้าตั้งค่าเคาเตอร์ (Counter page)

กดปุ่ม **"Counter"** ในหน้าคอนฟิก **"Configuration"** เพื่อเข้าสู่หน้านี้

หน้าเคาเตอร์เพจ(Counter Page)

"SetLength[mm]"	ใส่ค่าระยะทางที่ต้องการให้พิมพ์ห่างกันจากจุดเริ่มต้นของข้อความก่อนหน้าถึงจุดเริ่มต้นข้อความปัจจุบัน
"MeasureLength[mm]"	ใส่ค่าที่วัดได้จริงระหว่างข้อความที่พิมพ์ก่อนหน้าถึงข้อความที่พิมพ์ปัจจุบัน ค่าของ "Pulses" จะถูกคำนวณและสร้างโดยอัตโนมัติ
"Pulses"	จะถูกสร้างขึ้นอัตโนมัติ สามารถกำหนดได้โดยใส่ค่าลงไปจากการคำนวณด้านล่าง
">>>>>>"	ค่าประมาณที่แท้จริงของระยะห่างระหว่างข้อความโดยเครื่องอิงค์เจ็ท ถ้าค่านี้ได้มากกว่าค่า "SetLength" , การพิมพ์ระยะทางอาจไม่แน่นอน
"Ok" / "Apply"	กดปุ่มเพื่อบันทึกและกลับสู่หน้าจอแก้ไขคอนฟิก
"Cancel"	กดปุ่มเพื่อออกจากเมนูโดยไม่ทำการบันทึก



จะตั้งค่าพัลส์(Pulses)ได้อย่างไร?

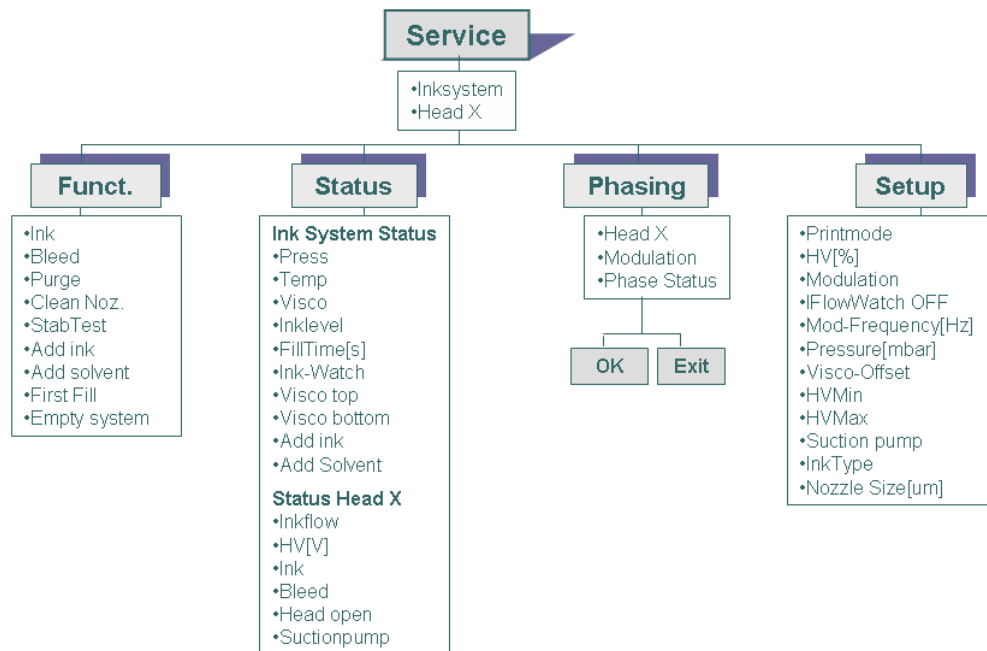
1. ใส่ค่าที่ต้องการนับระยะทางจากข้อความก่อนหน้าถึงข้อความปัจจุบันในช่อง **"SetLength[mm]"**.
2. ใส่ค่า **"pulses"** **"10000"** เมื่อเอ็นโค้ดเดอร์เป็น 2500 พัลส์ และ and clamping wheel perimeter is 250mm. (10000=2500x4)
3. กดปุ่ม **"Ok"** หรือ **"Apply"** เพื่อบันทึก
4. กดปุ่ม **"PRINT MENU"** และเลือกเริ่มพิมพ์ **"Start Print"**.
5. วัดค่าความยาวที่วัดได้จริงระหว่างข้อความที่พิมพ์
6. ใส่ค่าความยาวที่วัดได้จริงลงในช่อง **"MeasureLength[mm]"**.
7. กดปุ่ม **"Ok"** หรือ **"Apply"** เพื่อบันทึก เครื่องจะทำการคำนวณพัลส์ให้อัตโนมัติที่ช่อง **"pulses"**
8. เพื่อความแม่นยำโปรดทำซ้ำกระบวนการนี้สองครั้ง



- ◆ ถ้าไม่เลือกโหมดเอ็นโค้ดเดอร์ ไม่ต้องแก้ไขค่าเริ่มต้นที่ **"1000"** ในหน้านี้
- ◆ การใส่ค่าที่ไม่ถูกต้องในหน้านี้อาจนำไปสู่ปัญหาการไม่รับความเร็วเมื่อใช้เอ็นโค้ดเดอร์ในการพิมพ์

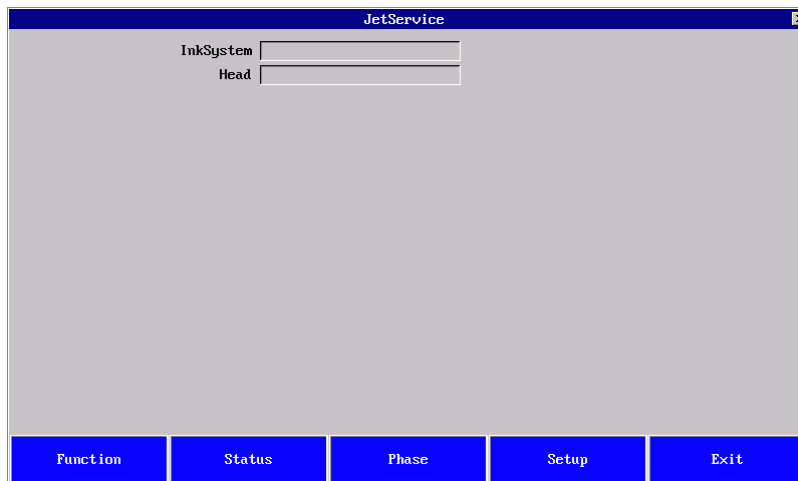
7.6 หน้าเซอร์วิส (Service)

7.6.1 แผนผังต้นไม้ของเซอร์วิส (Menu tree)



7.6.2 หน้าเซอร์วิส (Jet Service page)

กดปุ่ม F3 "Service" ในหน้าเมนูเริ่มต้นเพื่อเข้าสู่หน้า "Jet Service".

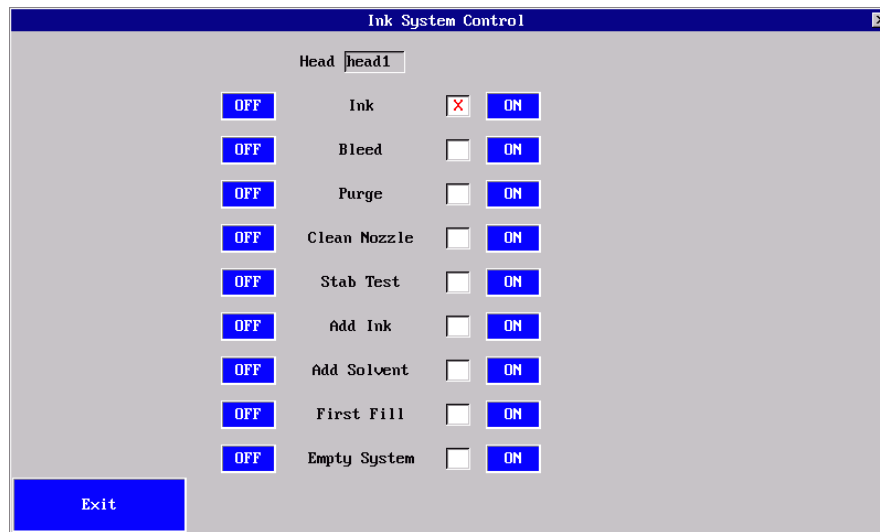


หน้าเซอร์วิส (Jet Service Page)

"Ink System"	แสดงสถานะของเส้นหมึก
"Head"	แสดงสถานะของหัวพิมพ์. (ปัจจุบันมีเพียงหนึ่งหัวพิมพ์)
"Function"	กดปุ่ม F1 "Function" เพื่อเข้าสู่หน้าควบคุมเส้นหมึก "Ink System Control".
"Status"	กดปุ่ม F2 "Status" เพื่อเข้าไปดูสถานะของเครื่อง "Ink System Status" และหัวพิมพ์ "Head Status".
"Phase"	กดปุ่ม F3 "Phase" เพื่อเข้าสู่ค่าเฟส ดูหัวข้อ maintenance page.
"Setup"	กดปุ่ม F4 "Setup" เพื่อเลือกโหมดการพิมพ์ และตั้งค่าแรงดัน, ความหนืด ฯลฯ
"Exit"	กดปุ่ม F5 "Exit" เพื่อกลับสู่หน้าเมนูหลัก

7.6.3 หน้าควบคุมระบบหมึก (Ink system control page)

กดปุ่ม F1 "function" ในหน้า "Jet Service" เพื่อเข้าสู่หน้านี้



กดปุ่มลูกศรขวา เพื่อ **ON** และกดปุ่มลูกศรซ้ายเพื่อ **OFF**

- แสดงว่าคำสั่งนั้นทำงาน
- แสดงว่าคำสั่งนั้นไม่ทำงาน
- และมีการกระพริบ แสดงว่า กำลังเปลี่ยนสถานะยังไม่เรียบร้อย

หน้าควบคุมระบบหมึก (Ink System Control Page)

"Head"	แสดงหมายเลขหัวพิมพ์เริ่มต้น (ปัจจุบันมีเพียงหัวเดียว)
"Ink"	เลือกเพื่อให้หยุดการฉีดเส้นหมึก หรือ เลือกเพื่อให้ฉีดเส้นหมึก ที่หัวพิมพ์
"Bleed"	เลือกเพื่อไล่ฟองอากาศในระบบหมึกของเครื่อง หรือเพิ่มความหนืดหมึก
"Purge"	เลือกเพื่อทำความสะอาดโดยการใช้น้ำยาล้างหัวพิมพ์ - หยุดการฉีดเส้นหมึกที่หัวพิมพ์ - ปิดท่อดูดกลับ (Gutter) - หงายหัวพิมพ์ขึ้น - เลือกคำสั่ง "Purge" ให้ทำงานพร้อมฉีดน้ำยาล้างไปที่รูโน๊สเชิล - น้ำยาล้างและคราบสกปรกจะถูกดูดกำจัดออกไปจากโน๊สเชิล
"Clean Nozzle"	เลือกเพื่อใช้ทำความสะอาดหัวพิมพ์โดยการฉีดหมึกล้างรูโน๊สเชิล ฝาครอบหัวพิมพ์ต้องเปิดอยู่ขณะใช้คำสั่งนี้
"Stab Test"	เลือกเพื่อเปิดและปิดวาล์วสองตัวเพื่อทดสอบการบล็อคของโน๊สเชิล ถ้าน็อสเชิลบล็อคเส้นหมึกจะไม่นิ่ง
"Add Ink"	เปิดวาล์วหมึก เพื่อเติมหมึก การใช้คำสั่งนี้บ่อยจะทำให้ถังหมึกกลับ
"Add Solvent"	เปิดวาล์วเมคอัพ เพื่อเติมเมคอัพ การใช้คำสั่งนี้บ่อยจะทำให้ถังหมึกกลับ
"First Fill"	เลือกเพื่อเติมหมึกหรือสารละลายเข้าเครื่องครั้งแรก ดูเพิ่ม "5.4 First fill"
"Empty System"	เลือกเพื่อเอาของเหลวออกจากตัวเครื่องอิงค์เจ็ท ดูเพิ่ม "8.2.4 Empty ink system and change new ink"
"Exit"	กดออกเพื่อกลับสู่หน้าเริ่มต้น

7.6.4 หน้าแสดงสถานะเครื่อง (Status page)

กดปุ่ม **"Status"** ในหน้า **"Jet Service"** เพื่อเข้าสู่หน้านี้ ไม่สามารถแก้ไขค่าใดๆในหน้านี้

The screenshot shows a 'Status' window with the following data:

Ink System Status	
Ink Pressure[mbar]	2207
Temperature[°C]	21
Viscosity	0000
Ink level	100
Filltime[s]	00.00
Ink-Watch	☐
Visco Top	☐
Visco Bottom	☐
Add Ink	☐
Add Solvent	☐
Head 1 Status	
Ink flow	0193
HV[V]	4500
Ink	☒
Bleed	☐
Head Open	☒

Exit

"Status" Page

"Ink Pressure[mbar]"	แสดงแรงดันหมึก
"Temperature[°C]"	Set as ideal default temperature by manufacturer.
"Viscosity"	แสดงค่าความหนืดของหมึกในระบบ
"Ink level"	แสดงระดับหมึกในถังผสมหมึก "100" indicates adequate ink in mix tank, while less than "100" ink and solvent is about to be filled automatically.
"Fill time[s]"	แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการเติม ใช้ในการคำนวณความหนืด
"Ink-Watch"	แสดงถ้าระดับหมึกถึงจุดสูงสุดในถังผสม ถ้ามีเครื่องหมาย "X" แสดงว่าถังหมึกเต็ม ต้องถ่ายหมึกออกจากระบบ
"Visco Top"	แสดงระดับหมึกบน ในถังผสม
"Visco Bottom"	แสดงระดับหมึกล่างในถังผสม
"Add Ink"	แสดงขณะระบบกำลังเติมหมึก
"Add Solvent"	แสดงขณะระบบกำลังเติมเมคอัพ
"Ink flow"	แสดงค่าหมึกไหลกลับสู่ท่อดูดกลับ(Gutter)
"HV[V]"	แสดงค่า HV ระหว่างเพลท HV
"Ink"	แสดงว่าหมึกฉีดอยู่หรือไม่
"Bleed"	แสดงว่า วาล์ว Bleed เปิดหรือปิด
"Head Open"	แสดงว่าฝาพิมพ์เปิดหรือปิด ถ้าหัวพิมพ์เปิด ไฟ "SERVICE" จะติดขึ้น
"Exit"	กดปุ่มสู่หน้าเริ่มต้น

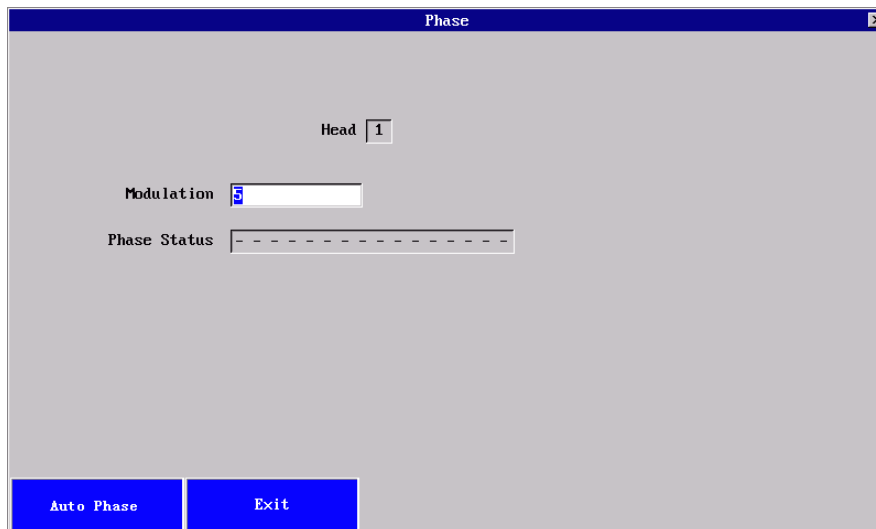


ปรับค่าไฟแรงดันสูง?

1. ไม่จำเป็นต้องปรับค่า "HV" ในภาวะปกติ
2. ดูเพิ่ม "5.5.5 HV adjustment".

7.6.5 หน้าเฟส (Phase page)

กดปุ่ม **"Phase"** ในหน้า **"Jet Service"** เพื่อเข้าสู่หน้านี้



หน้านี้สำหรับช่างบริการที่ได้รับการอบรมเท่านั้น การปรับใดๆจะมีผลต่อคุณภาพการพิมพ์ของเครื่อง เมื่อกำลังพิมพ์หรือเปิดหัวพิมพ์ไม่สามารถใช้คำสั่งนี้ได้

"Phase" Page	
"Head"	แสดงหัวพิมพ์ที่ใช้อยู่
"Modulation"	กดปุ่มลูกศร "ซ้าย", "ขวา" เพื่อปรับค่ามอดดูเลชั่น ตั้งเม็ดหมึก ดูเพิ่ม "5.5.6 Ink drop breaking shape adjustment" .
"Phase Status"	ดูสถานะค่ามอดดูเลชั่น
"Auto Phase"	กดปุ่มนี้เพื่อเลือกให้เครื่องตั้งค่ามอดดูเลชั่นโดยอัตโนมัติ เมื่อปิดหัวพิมพ์ในตอนเปิดเครื่อง ใช้เวลา 2-3 นาที
"Ok"	กดปุ่มนี้เพื่อบันทึก การแก้ไข
"Exit"	กดปุ่มนี้เพื่อย้อนกลับสู่หน้าเริ่มต้น



ตั้งค่ามอดดูเลชั่นได้อย่างไร?

1. มั่นใจว่าแรงดันหมึกและค่าความหนืดถูกต้อง
2. เปิดเส้นหมึก และปิดฝาหัวพิมพ์
3. ปรับค่า **"Modulation"** สู่ **"0"**.
4. ปรับค่า **"Modulation"** จนมองเห็นหยดหมึกมีลักษณะดังรูป
5. แน่ใจว่ามีเครื่องหมายดาวแดงสองดวงติดกันในหน้า **"Phase Status"**
6. กดปุ่ม **"Ok"** เพื่อบันทึก

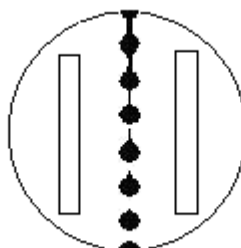


Fig. 7-3 รูปหยดหมึกที่ถูกต้อง

7.6.6 หน้าตั้งค่า (Setup page)

กดปุ่ม **F4 "Setup"** ในหน้า **"Jet Service"** เพื่อเข้าสู่หน้านี้

The screenshot shows the 'Setup' window with the following settings:

- Head: 1
- Printmode: ☐ Standard, ☒ Hisp, ☐ Graph
- Pressure[mmbar]: 2200
- ViscoOffset: 0
- HV[%]: 100
- ChargeOffset[%]: 0
- Modulation: 5
- Suctionpump: 70
- InkFlowWatch OFF: ☐
- Ink Type: 7
- Mod-Frequency[HZ]: 65146
- Nozzle Type[um]: 70
- Auto Phase: ☐

Buttons: Ok, Exit



การเปลี่ยนแปลงใดๆ ในหน้านี้ต้องกดปุ่ม **"ENTER"** ทุกครั้งเพื่อบันทึกค่าใหม่

"Setup" Page

"Head"	แสดงหัวพิมพ์ที่ใช้ (ไม่มีการเลือก)
"Print mode"	กดเลือกโหมดการพิมพ์ที่ต้องการซึ่งให้ความเร็วและคุณภาพการพิมพ์ที่ต่างกัน
โหมดการพิมพ์	"Standard" โหมดมาตรฐาน พิมพ์ได้สูงสุด 32 ดอตแนวตั้ง การปรับค่า "Ink Drop" ไม่สามารถใช้ในโหมด "Standard" ได้ ดูความเร็วการพิมพ์ในตาราง "9.1 Printing speed". "Hisp" โหมดความเร็วสูง พิมพ์ได้สูงสุด 16 ดอตแนวตั้ง คุณภาพการพิมพ์ต่ำ หัวพิมพ์ทำงานไม่เกิน 5 มม. "Graph" โหมดกราฟฟิกพิมพ์คุณภาพสูงใช้ได้ 48 ดอตแนวตั้ง ความเร็วการพิมพ์ช้าที่สุด "Multi-Line" โหมดมัลติไลน์ พิมพ์หลายบรรทัดความเร็วสูง ดูความเร็วการพิมพ์ในตาราง "9.1 Printing speed".
	- การพิมพ์โหมด "Hisp" ใช้ได้ไม่เกิน 16 ดอต หากเกินเครื่องจะเปลี่ยนไปโหมด "Graph" โดยอัตโนมัติ - การเปลี่ยนโหมดการพิมพ์จากโหมดหนึ่งไปโหมดอื่น ต้องทำการรีโหลดไฟล์เท็กซ์ใหม่ทุกครั้ง
"HV%"	ค่าเปอร์เซ็นต์ไฟฟ้าแรงดันสูงที่แผ่น HV ของโรงงาน ไม่สามารถปรับได้
"Modulation"	แสดงค่ามอดดูเลชั่น ไม่สามารถปรับได้ที่นี้
มอดดูเลชั่น	
"InkFlowWatch OFF"	กดปุ่ม Enter เพื่อยกเลิกการตรวจจับหมึก เพื่อป้องกันการตัดหมึกอัตโนมัติ
เลิกตรวจจับการไหลหมึก	
"Mod-Frequency[HZ]"	แสดงความถี่การสั่นหัวพิมพ์(resonator) ปรับไม่ได้
ค่าความถี่	RW-IJ-D/P-55-62.5K แสดงที่ "65146". RW-IJ-D/P-55-88K แสดงที่ "88000".

"Pressure[mbar]" ตั้งค่าแรงดัน	ใส่ค่าเริ่มต้นแรงดันให้กับเครื่อง RW-IJ-D/P-55-62.5K แนะนำค่าแรงดันที่ "2200" . RW-IJ-D/P-55-88K แนะนำค่าแรงดันที่ "2200" . RW-IJ-D/P-70-62.5K แนะนำค่าแรงดันที่ "2000" .
"ViscoOffSet" ตั้งค่าความหนืด	ใส่ค่าเริ่มต้นความหนืดของเหลว RW-IJ-D-55 แนะนำที่ tested to set at "0" . RW-IJ-P-55 is suggested to set at "50" .  ค่าที่แนะนำนี้เป็นการวัดจากหมึกของทาง Rottweil®. เท่านั้น "0~200" ใส่ช่วงค่านี้ทำให้เวลาเต็มเมคอัพจาก 35" สู่วเวลาที่นานขึ้น ถ้า หมึกเหลว ให้ใช้ค่ามากขึ้นในช่วงนี้ "201~250" ใส่ช่วงค่านี้ทำให้เวลาเต็มเมคอัพจาก 34.9" สู่วลาลดลง ถ้าหมึกมีความหนืดมาก ให้ใช้ค่ามากขึ้นในช่วงนี้
"ChargeOffSet[%]"	ใส่ค่านี้ เพื่อยกระดับความสูงของการพิมพ์ขึ้นสู่ด้านบน โดยเลื่อนขึ้นเป็น เปอร์เซ็นต์ ค่าเริ่มต้นคือ "0" และสูงสุด "100"
"Suction pump"	ใส่ค่าแรงดันสำหรับปั๊มดูด(suction pump) ค่าเริ่มต้น "50" ถ้าแรงดูดไม่ พอให้เพิ่มทีละน้อย
"Ink Type"	แสดงเบอร์หมึก (ไม่มีการใช้งาน)
"Nozzle Type[μm]"	แสดงขนาดหัวฉีด (ไม่มีการใช้งาน)
"Auto Phase"	เลือก "x" ลงในช่องเพื่อให้เครื่องทำการหาค่ามอดดูเลชั่นโดยอัตโนมัติ
"Ok"	กดปุ่มนี้เพื่อบันทึกค่าที่ได้ทำไว้
"Exit"	กดปุ่มนี้เพื่อกลับสู่หน้าเริ่มต้น

Section 8 บำรุงรักษา

8.1 แสดงตำแหน่งอุปกรณ์

8.1.1 ระบบหมึก (Ink system part)

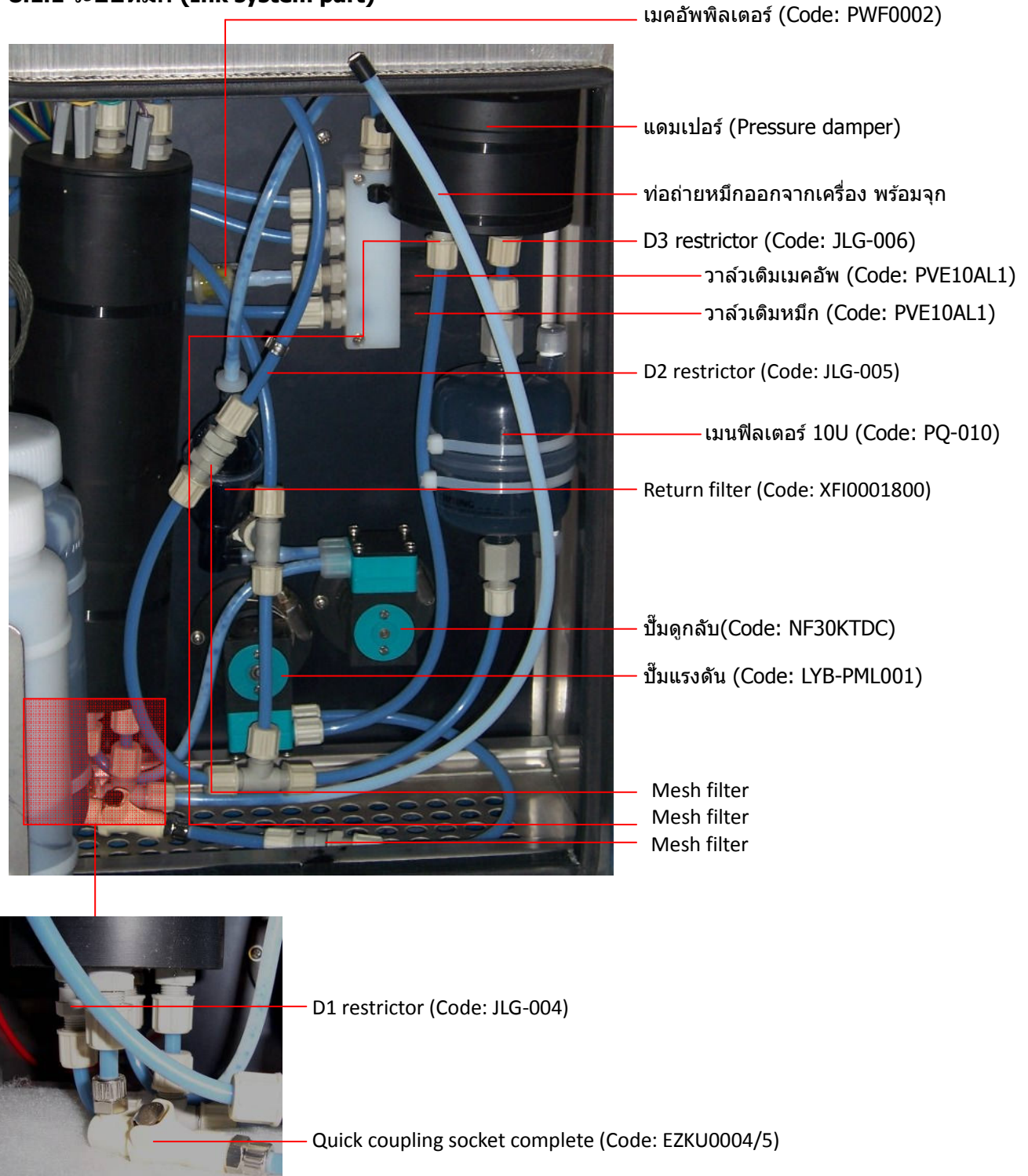
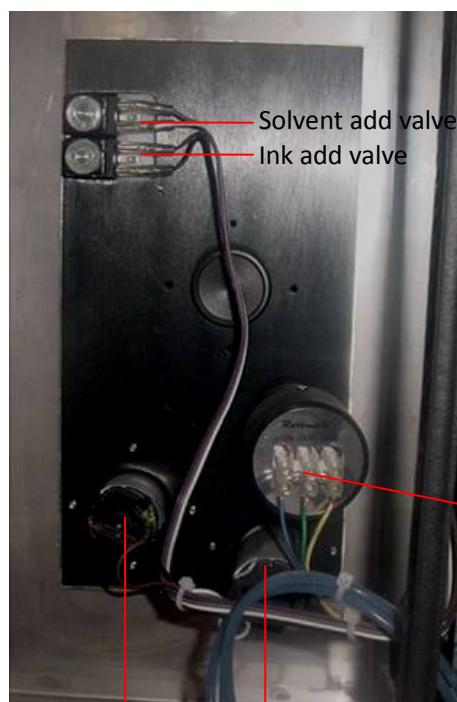


Fig. 8-1 ink system, front view



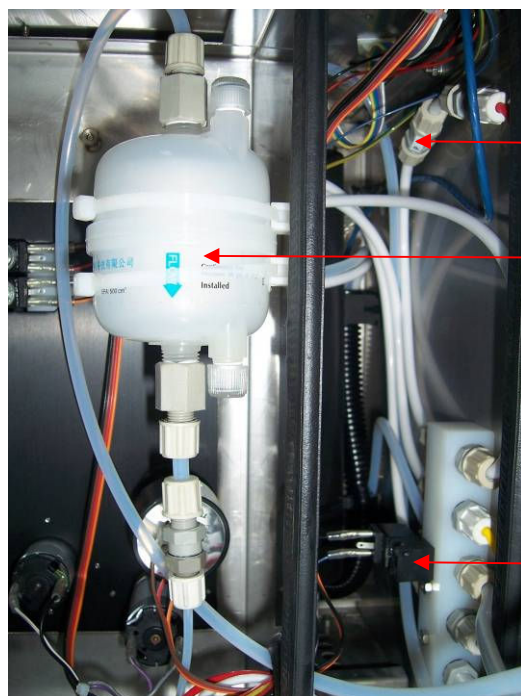
Solvent add valve
Ink add valve

ตัววัดแรงดันหมึก Pressure transmitter
(Code: YLCGQ002-1)

Pressure pump (Code: LYB-PML001)

Suction pump (Code: NF30KTDC)

Fig. 8-2 ink system, without condenser, RW-IJ-D/P, back view



PM filter net

Air filter
(Code: PQ-010)

Condenser power supply,
(Code: HF40W-SF-7)

Magnetic valve
(Code: PVE10AL1)
On/off syn. with V1



Fig. 8-3 ink system, with condenser,
RW-IJ-D/P, back view

Fig. 8-4 condenser kit
Incl. Air filter, Cooling kit with fan, Power
supply, Magnetic valve

8.1.2 ระบบไฟฟ้า (Electrical boards)

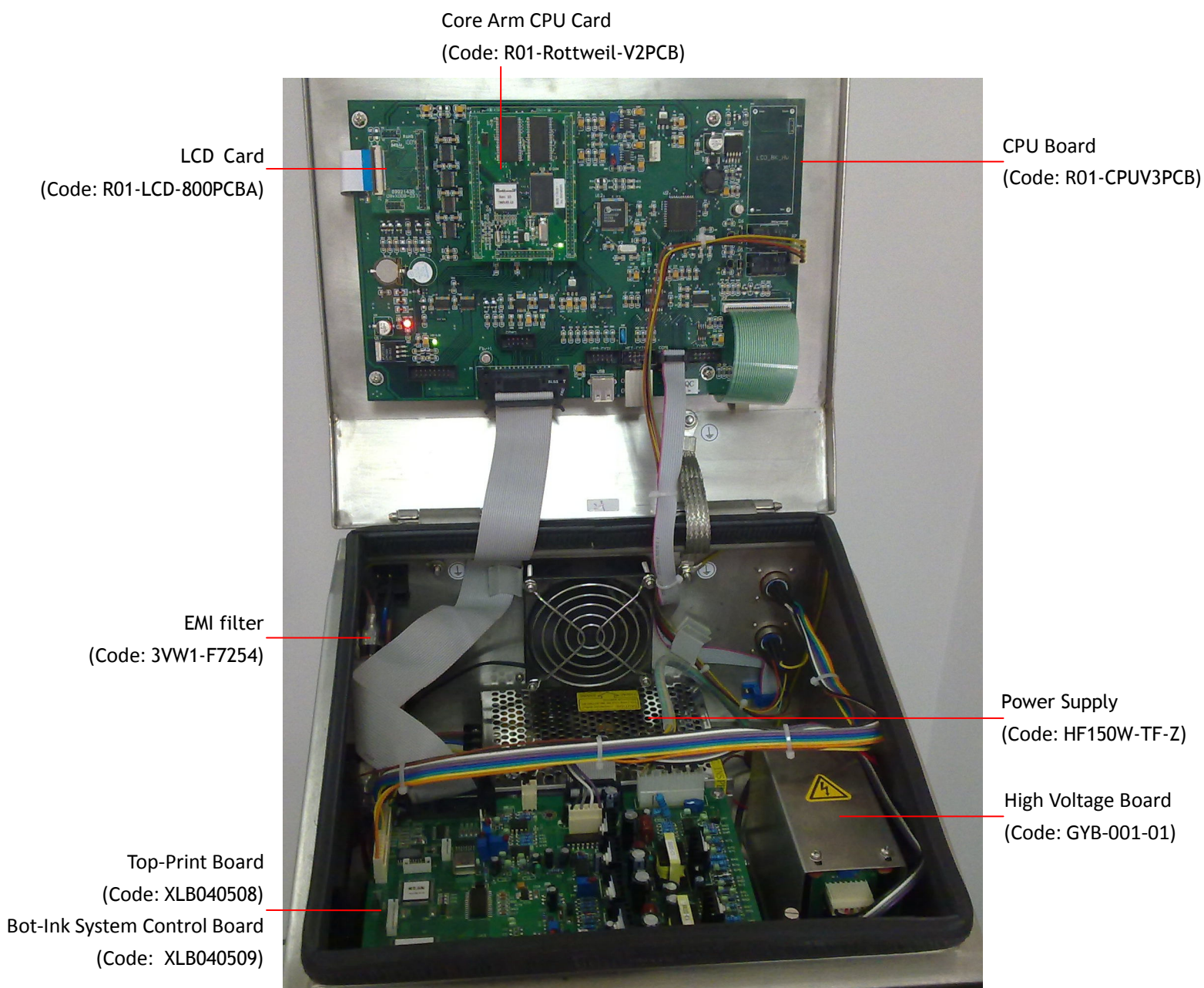


Fig. 8-5 Electrical parts

8.2 วิธีการบำรุงรักษา



8.2.1 ประจำวัน(Daily maintenance)

ควรตรวจทุกวัน	ตรวจระดับหมึกและเมคอัพในขวด ให้สูงกว่าสายรัดด้านบนขวดเสมอ ทำความสะอาดหัวพิมพ์ก่อนใช้งาน และล้างท่อกักตัวเตอร์หลังใช้งาน
ตรวจทุกสัปดาห์	ตรวจข้อต่อต่างๆ ว่าไม่รั่วหรือซึม ทำความสะอาดฝุ่นที่เกาะตามเครื่องหรือบอร์ด ด้วยลมสะอาด ทำความสะอาดไส้กรองฝุ่นต่างๆ ตามภาพด้านล่างด้วยลมสะอาด
ตรวจทุก 6 เดือน หรือ 2,000 ชั่วโมงทำงาน	เปลี่ยนเมนฟิลเตอร์ ล้างเครื่องเปลี่ยนหมึกใหม่



Fig. 8-6 air filter papers

8.2.2 การเติมหมึกและเมคอัพ



- ♦ ต้องไม่ปล่อยให้หมึกและเมคอัพต่ำกว่า 40% ของความจุของขวดหมึกและเมคอัพ เพื่อรักษาคุณภาพแรงดันและป้องกันอากาศเข้าระบบ
- ♦ ใช้หมึกและเมคอัพให้ถูกต้องตรงตามเบอร์ที่กำหนด ไม่นำหมึกหรือเมคอัพที่หมดอายุ มาใช้งาน
- ♦ ใช้หมึกและเมคอัพจากทางบริษัทเท่านั้นเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับตัวเครื่อง และก่อให้เกิดเครื่องขาดประกัน
- ♦ ถ้าไม่มีการเดินเครื่องใน 2-3 วันข้างหน้า ให้เปิดเดินเครื่องเป็นเวลา 1 ชั่วโมงทุกวันโดยไม่ต้องพิมพ์งาน

8.2.3 การดูแลรักษาหัวพิมพ์

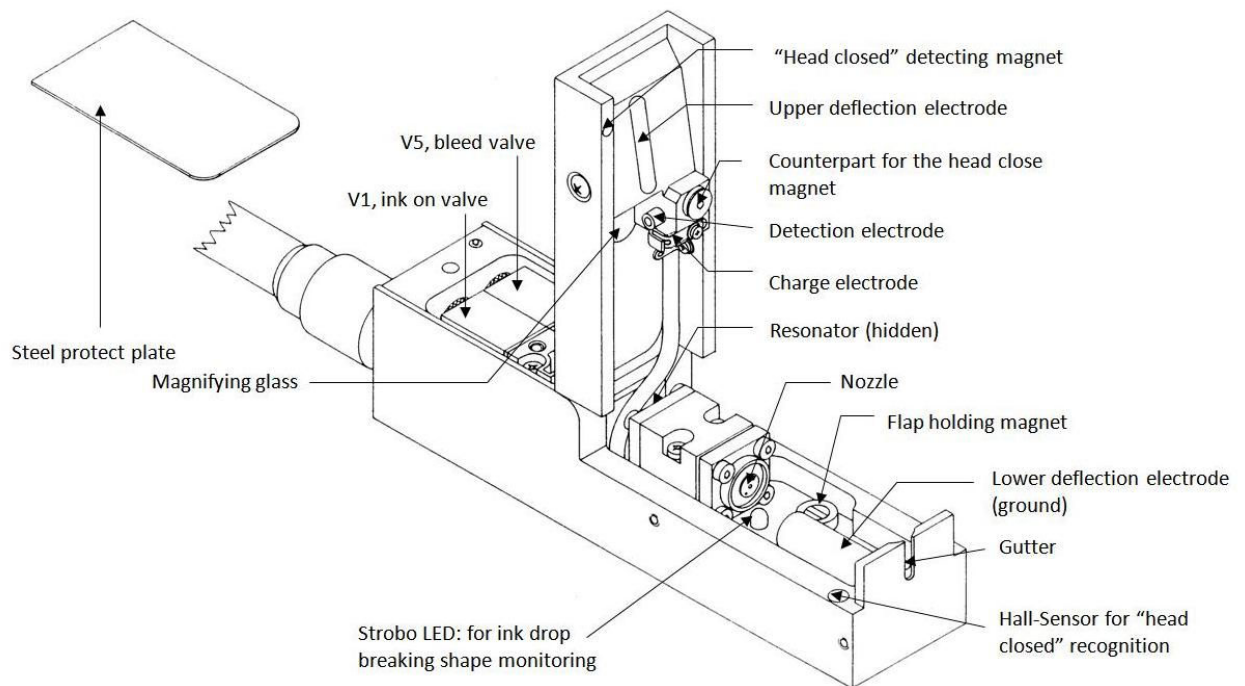


Fig. 8-7 Print head and ink chamber



- หัวพิมพ์เป็นส่วนประกอบที่ละเอียดและอ่อนไหว ต่อความสกปรก ควรเช็คและทำความสะอาดอยู่เสมอ
- เมื่อหัวพิมพ์อยู่ด้านบนถาดรองหมึกที่มีน้ำหมึกหรือสารละลายเพื่อทำความสะอาด ให้เปิดฝาหัวพิมพ์ไว้เพื่อหยุดการทำงานของไฟฟ้าแรงดันสูง และป้องกันการเกิดระเบิดหรือไฟไหม้ จากไอระเหยด้านล่างจากถาดรองหมึก
- ถ้าหมึกหรือเมคอัพ ไหลเข้าไปในหัวพิมพ์จะทำให้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์บริเวณหัวพิมพ์เสียหายได้ เช่น แอมป์ลิไฟน์บอร์ด, วาล์วหมึก, วาล์วล้าง, รีเซตเตอร์ ถ้าต้องการทำความสะอาดหัวพิมพ์ให้วางหัวพิมพ์ในลักษณะคว่ำลงตามแนวดิ่ง เพื่อป้องกันหมึกเมคอัพไหลเข้าหัวพิมพ์ด้านบน ไม่จุ่มหัวพิมพ์ลงในสารละลาย
- หมึกที่กระจายเลอะกลับมายังหัวพิมพ์ขณะที่พิมพ์งานลงบนชิ้นงาน ควรทำความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้งานเครื่องเสร็จ เพื่อป้องกันการติดหรือเปิดฝาหัวพิมพ์ไม่ได้ ไม่จุ่มหัวพิมพ์ลงในสารละลาย
- เมื่อทำความสะอาดหัวพิมพ์หรืออุปกรณ์ ให้ระวังน้ำยาทำความสะอาดไหลเข้าสู่ท่อดูดกลับ (Gutter) ซึ่งจะทำให้ความหนืดของหมึกลดลง

8.2.4 การเอาหมึกออกและเปลี่ยนหมึก

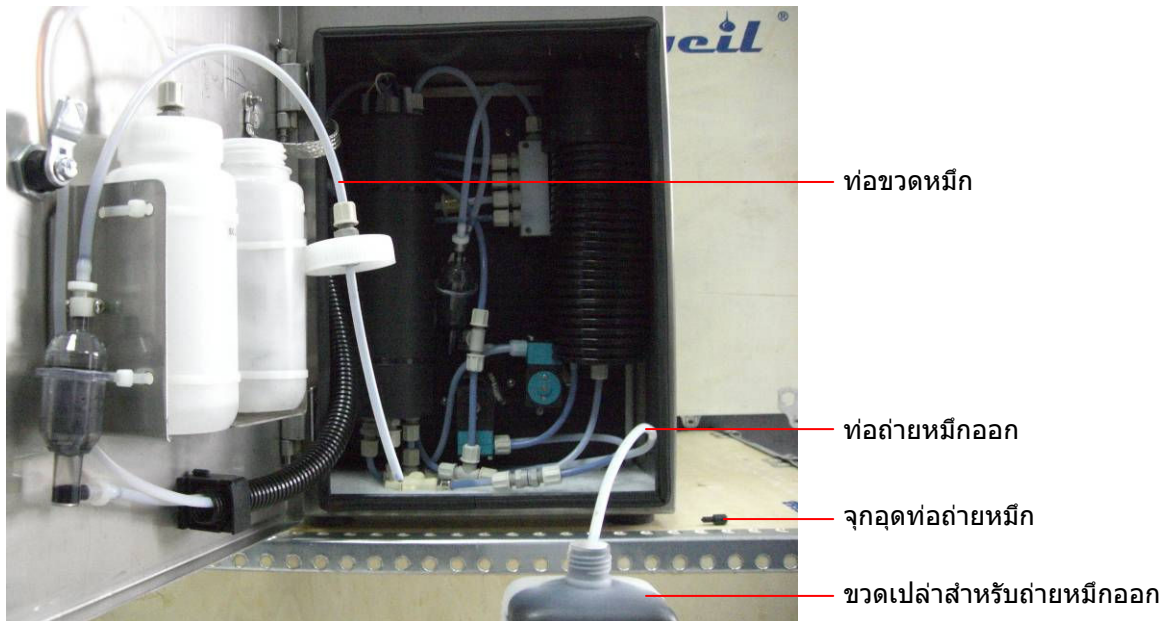


Fig. 8-8 empty ink system

- ◆ กดปุ่ม **"Service"** ในหน้าเริ่มต้น และกดปุ่ม **"Function"**. กดลูกศรลงเลื่อนแถบน้ำเงินมาที่ **INK** กดปุ่มลูกศรซ้าย เอาเครื่องหมาย **X** ออก เพื่อหยุดการฉีดน้ำหมึก
- ◆ เปิดฝาขวดหมึก นำท่อขวดหมึกออกจากขวดหมึก ถอดจุกอุดท่อถ่ายหมึก แล้วนำท่อถ่ายหมึกใส่เข้ากับขวดเปล่าที่เตรียมไว้
- ◆ กดปุ่มลูกศรลง เลื่อนแถบน้ำเงินมาที่คำว่า **"Empty System"** กดปุ่มลูกศรขวา จะมีเครื่องหมาย **X** ปรากฏที่ เช็คบ็อก เพื่อเริ่มการถ่ายหมึกออก รอจนเครื่องหมาย **X** หายไปถือว่าการถ่ายหมึกสิ้นสุด
- ◆ นำจุกอุดท่อถ่ายหมึกเสียบเข้ากับท่อถ่ายน้ำหมึก
- ◆ ถ้าต้องการเติมหมึกใหม่ ให้นำท่อน้ำหมึกใส่เข้ากับขวด
- ◆ เลื่อนแถบน้ำเงินมาที่คำว่า **"Firs Fill"** กดปุ่มลูกศรขวา เครื่องหมาย **X** ขึ้นที่เช็คบ็อก เครื่องจะเริ่มทำการเติมน้ำหมึกเข้าเครื่อง
- ◆ ดูที่ขวดหมึกระดับน้ำหมึกจะลดลงคอยเติมหมึกลงขวด กระบวนการจะเสร็จสิ้นเมื่อเราเติมหมึกใหม่ไปประมาณ 500 มล.
- ◆ จากนั้นกดปุ่มลูกศรซ้าย เพื่อหยุดการเติมหมึก เครื่องหมาย **X** จะหายไป.



ควรล้างเครื่องเปลี่ยนหมึกใหม่ พร้อมกับเปลี่ยนเมนฟิลเตอร์ทุก 6 เดือน จะช่วยลดปัญหาการพิมพ์ของเครื่องได้เป็นอย่างมาก

8.2.5 การเปลี่ยนเมนฟิลเตอร์

- ◆ การเปลี่ยนเมนฟิลเตอร์ควรเปลี่ยนทุก 1500~2000 ชั่วโมงทำงาน หรือ 6 เดือน ควรทำพร้อมกับการล้างเปลี่ยนหมึกใหม่
- ◆ ต้องปิดเครื่องอิงค์เจ็ท และรอประมาณ **15** นาที เพื่อให้แรงดันในระบบเครื่องถูกระบายออกมาก่อนทำการเปลี่ยน **Fillter** ในระหว่างเปลี่ยนฟิลเตอร์ควรระวังฝุ่นและผงเข้าสู่ระบบเครื่อง

8.3 การแก้ปัญหาเบื้องต้น

8.3.1 แก้ปัญหาทั่วไป

Fault	Possible Reason	Elimination
เปิดเครื่องไฟไม่ติด	- ไฟจากแหล่งจ่ายไม่ถูกต้อง - ปลั๊กเสียหรือสายหลุด - เมนสฟิวส์ของเครื่องขาด	- ต่อปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่าย - เปลี่ยนปลั๊ก หรือสายหลุด - เปลี่ยนฟิวส์
หมึกไม่ฉีดจากหัวฉีด	- หัวฉีดอุดตัน - วาล์ว V1 บล็อกหรือเสีย	- ล้างหัวฉีด ด้วย Clean nozzle ในหน้า "Function" - ทำความสะอาด V1 หรือเปลี่ยน
เส้นหมึกเบี้ยวหรือไม่นิ่ง	- หัวฉีดอุดตัน - เมนฟิวเตอร์อุดตัน	- หมึกสกปรก เปลี่ยนหมึกใหม่ - ล้างหัวฉีด หรือเปลี่ยนใหม่ - เปลี่ยนเมนฟิวเตอร์
แรงดันหมึกต่ำ Ink pressure too low	- หมึกหมดปั๊มไม่พอ - เมนฟิวเตอร์อุดตัน - เมชฟิวเตอร์ที่เข้าปั๊มอุดตัน - ปั๊มแรงดันเสีย - D2 restrictor หลวม - ตัววัดแรงดันเสีย	- ตรวจระดับหมึกเมคอัพในขวด - เปลี่ยนเมนฟิวเตอร์ - เปลี่ยนเมชฟิวเตอร์ - ตรวจสอบปั๊มแรงดัน หรือเปลี่ยน - ขัน D2 restrictor หรือเปลี่ยน - ตรวจตัววัดแรงดันหรือเปลี่ยน
ถังหมึกผสมเต็ม Ink Over fill หรือ Mixing tank overflow	- หมึกเต็มในถังผสม - วาล์วเติมหมึกหรือเมคอัพปิดไม่สนิท - Ink System Board เสีย	- ถ่ายหมึกออกด้วยคำสั่ง Empty System แล้ว โหลดหมึกใหม่ด้วยคำสั่ง First Fill - ทำความสะอาดวาล์วเติมหมึกหรือเมคอัพ - เปลี่ยนบอร์ดใหม่
ความหนืดหมึกมาก Ink viscosity too high	- ไม่มีหมึกหรือเมคอัพในขวด - วาล์วหมึกปิดไม่สนิทหรือเสีย	- ตรวจหมึกและเมคอัพในขวด เติมหมึกเมคอัพ - ทำความสะอาดวาล์วหมึก หรือเปลี่ยน
ความหนืดหมึกต่ำ Ink viscosity too low	วาล์วเติมเมคอัพปิดไม่สนิท	ทำความสะอาดวาล์วเติมเมคอัพ หรือเปลี่ยน
ไม่มีแรงดูดในท่อดูดกลับ No suction in the gutter	- เส้นท่อดูดกลับอุดตันด้านใน - ขวดหมึกหรือเมคอัพแห้ง - ปั๊มดูดกลับมีปัญหา	- ทำความสะอาดท่อดูดกลับที่อยู่ด้านหลังหัวพิมพ์ - เติมหมึกหรือเมคอัพลงขวด - ตรวจปั๊มดูดกลับหรือเปลี่ยน
ไม่พิมพ์ No printing	- ไม่พิมพ์ข้อความ - ใส่ค่าคอนฟิกรัด - Print board เสีย - ไม่มีไฟแรงดันสูง(HV). - ไม่มีสัญญาณเซ็นเซอร์	- เขียนข้อความใหม่และโหลดใหม่อีกครั้ง - ตรวจค่าคอนฟิกใหม่และโหลดใหม่อีกครั้ง - เปลี่ยน print board. - ปรับค่า HV หรือเปลี่ยนชุด HV - ตรวจสัญญาณเซ็นเซอร์
มีฝุ่นหมึกล่องลอย Printing dot flying	- หมึกเก่าแตกตัวไม่ดี - เฟสไม่ดี - ตำแหน่งเส้นหมึกเข้ากัตเตอร์ต่ำ - หมึกหมดอายุหรือสกปรก - เมนฟิวเตอร์อุดตัน	- ปรับหยดหมึก หรือเปลี่ยนรีเซตเตอร์ - ปรับค่าเฟส โดยใช้หน้า Phase - ปรับตำแหน่งเส้นหมึกเข้าท่อดูด(Gutter) - เปลี่ยนหมึก - เปลี่ยนเมนฟิวเตอร์
	หัวฉีดอุดตัน	ล้างหัวฉีด

หมึกสะสมบนท่อดูด Ink accumulated on the gutter	- รูปหยดหมึกไม่ถูกต้อง - แรงดันผ่นพวน หรือหยดหมึกเลื่อนชั้นลง - เฟสมีปัญหา	- ปรับหยดหมึก ในหน้า Phase - เปลี่ยนเมนเฟลเตอร์หรือ แดมเปอร์ - ปรับเฟส
หมึกสะสมบนแผ่น HV บน Ink accumulated on upper deflection electrode	- แผ่น HV บนมีหมึกแห้งสะสม - ค่า HV มากไป - ความหนืดหมึก เกินค่า ± 50.	- ทำความสะอาดแผ่น HV บน และเป่าให้แห้ง - ปรับค่า HV ลง - ปรับค่าความหนืดหมึก
หมึกหยดจากหัวพิมพ์ Ink drops from print head	- เส้นหมึกเบนออกจากท่อดูด - ไม่มีแรงดูดจากท่อดูด - ปั๊มดูดกลับมีปัญหา	- ทำความสะอาดน็อชเชิล และตั้งตำแหน่งเส้นหมึกใหม่ - มีหมึกและเมคอัพในขวดน้อยเกินไป - ตรวจปั๊มดูดกลับ หรือ เปลี่ยน

8.3.2 การแก้ปัญหาอิเล็กทรอนิกส์บอร์ด

Fault discription	Elimination
กดปุ่ม "RUN/STOP" เพื่อเริ่มต้น แต่ไม่มีไฟกระพริบ to start inkjet, but flashing no display. Still can get second page of booting page of English letters in black background.	- Loose of Core Arm CPU Card and other connections of boards loose. Re-connect all connections. - Core Arm CPU Card defected and replace.
กดปุ่ม "RUN/STOP" เพื่อเริ่มต้น แต่เครื่องแสงคในหน้าแรกของการเริ่มต้น	CPU บอร์ดมีปัญหาทำการเปลี่ยน
กดปุ่ม "RUN/STOP" เพื่อเริ่มต้น จนผ่านไป 49% ของกระบวนการเริ่ม ในหน้าที่มีโลโก้ Rottweil®.	- รีบูตเครื่องใหม่ - ถ้าไม่สำเร็จ ให้ถอด Core Arm CPU แล้วใส่ใหม่ - ถ้าไม่สำเร็จ Print Board มีปัญหาให้เปลี่ยน
กดปุ่ม "RUN/STOP" เพื่อเริ่มต้นจนผ่าน 64% ในหน้าที่มีโลโก้ Rottweil®. และค้างอยู่ 30 วินาทีจึงเริ่มต้นต่อและแสดงหน้าแรก	ไฟล์เท็กซ์ผิด ให้สร้างไฟล์ใหม่และลบทุกไฟล์ออก
กดปุ่ม "RUN/STOP" เพื่อเริ่มต้น จนถึง 94% ในหน้าที่มีโลโก้ Rottweil®.	Core Arm CPU การ์ดมีปัญหา และเปลี่ยน
กดปุ่ม "Start Print" แต่มีข้อผิดพลาด "COM2 communication error".	Print board มีปัญหาให้เปลี่ยน

Section 9 อ่างอิง

9.1 ความเร็วในการพิมพ์(Printing speed)

Resonator Frequency [Hz]: 62,500, RW-i-Jet-B-55							
Print mode	Fonts & Lines	Speed Max. (m/sec)	Speed Max. (m/min)	Character Width(mm)	Speed Max. (m/sec)	Speed Max. (m/min)	Text Width(mm)
HISP (Character Width=1)	a5x5 1 line	4.67	280.00	2.0	5.83	350.00	2.5
	a7x5 1 line	3.33	200.00	2.0	4.16	250.00	2.5
	M9x6 1 line	3.00	180.00	2.5	3.63	218.00	3.0
	N11x7 1 line	2.50	150.00	3.0	2.91	175.00	3.5
	hzk12 1 line	1.83	110.00	4.0	2.06	123.75	4.5
	a7x5 2 lines	1.20	72.00	2.0	1.50	90.00	2.5
STANDARD (Character Width=1)	a7x5 1 line	1.67	100.00	2.0	2.08	125.00	2.5
	a7x5 2 lines	1.00	60.00	2.0	1.25	75.00	2.5
	a7x5 3 lines	0.60	36.00	2.0	0.75	45.00	2.5
	a7x5 4 lines	0.40	24.00	2.0	0.20	30.00	2.5
	M9x6 1 line	1.33	80.00	2.0	1.67	100.00	2.5
	N11x7 1 line	1.17	70.00	3.0	1.36	81.67	3.5
	hzk12 1 line	1.17	70.00	4.0	1.31	78.75	4.5