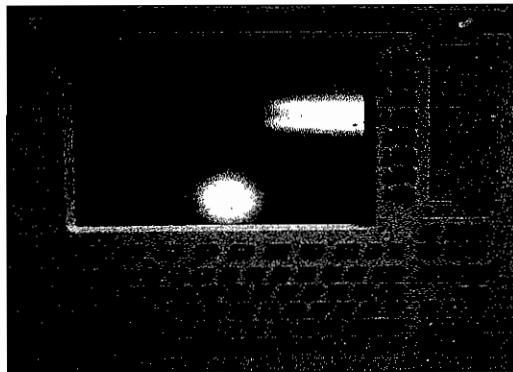


ภาคผนวก ก

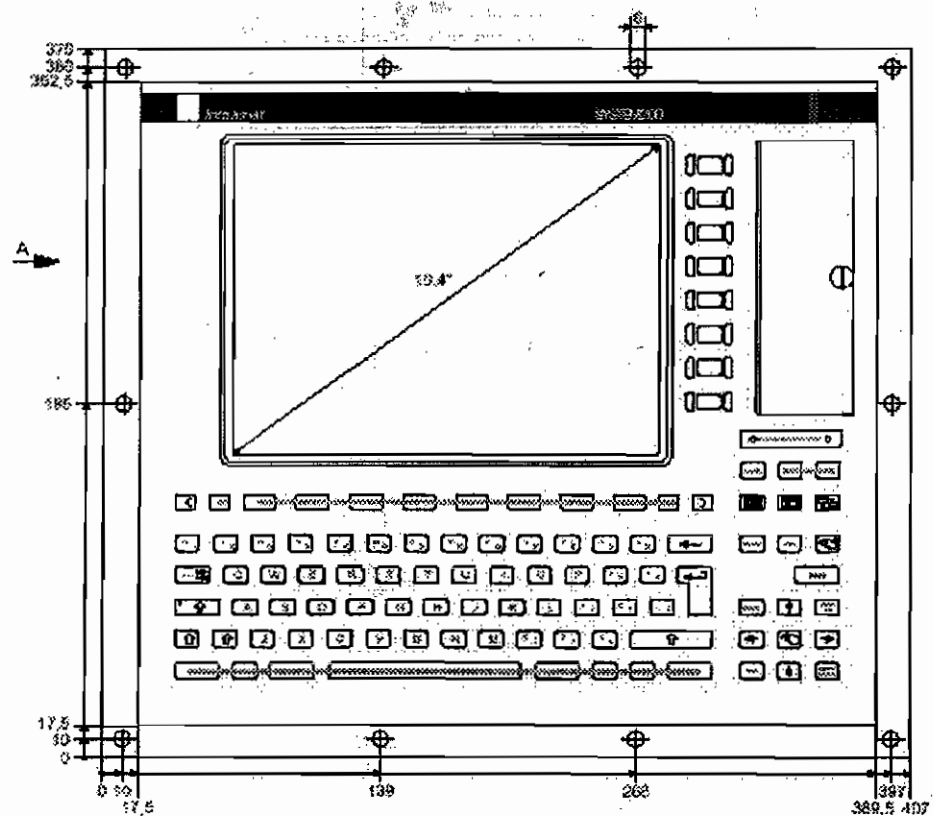
อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์
ควบคุมเครื่องจักรอัตโนมัติ กรณีศึกษาเครื่องกลึง

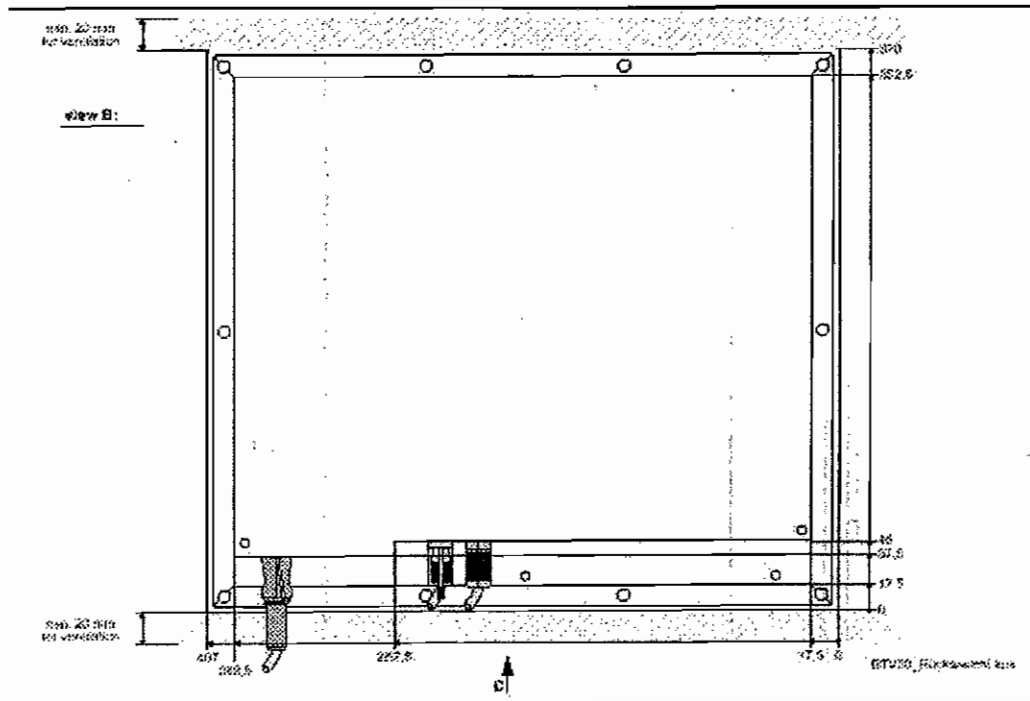
1. BTV 30



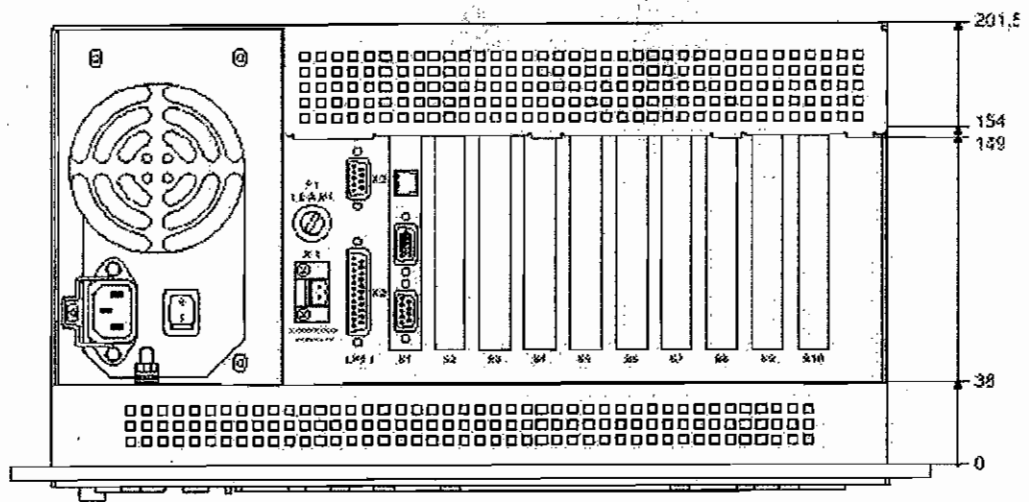
BTV 30 มีหน้าที่เป็นตัวควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ชุด MTC 200 เปรียบได้กับเครื่องควบคุมพีซีเครื่องหนึ่ง ภายในเครื่อง BTV 30 มีทั้ง harddisk, cpu, ram, floppy disk ฯลฯ เหมือนเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไป

ขนาดของเครื่อง BTV 30

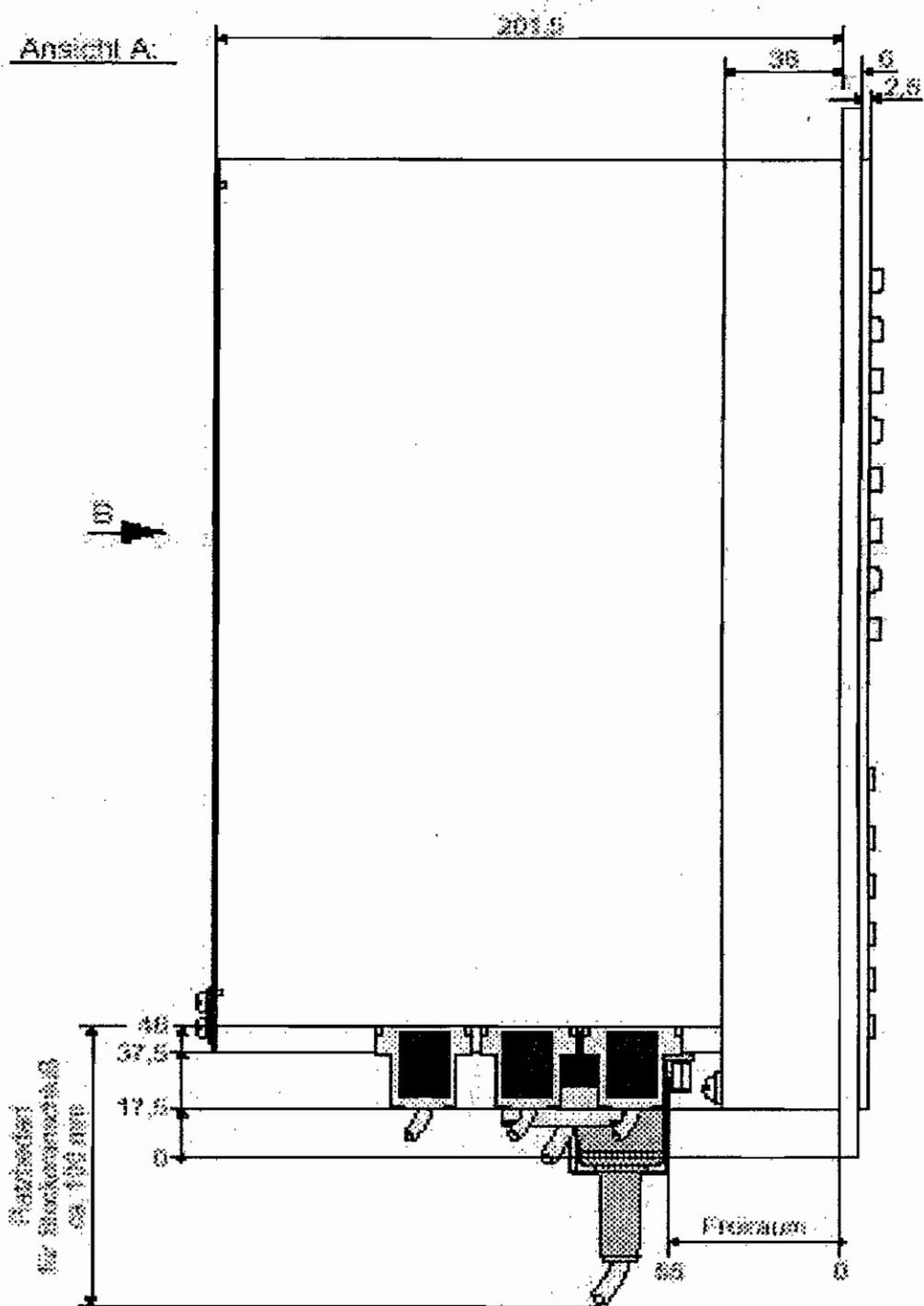




รูปด้านล่าง

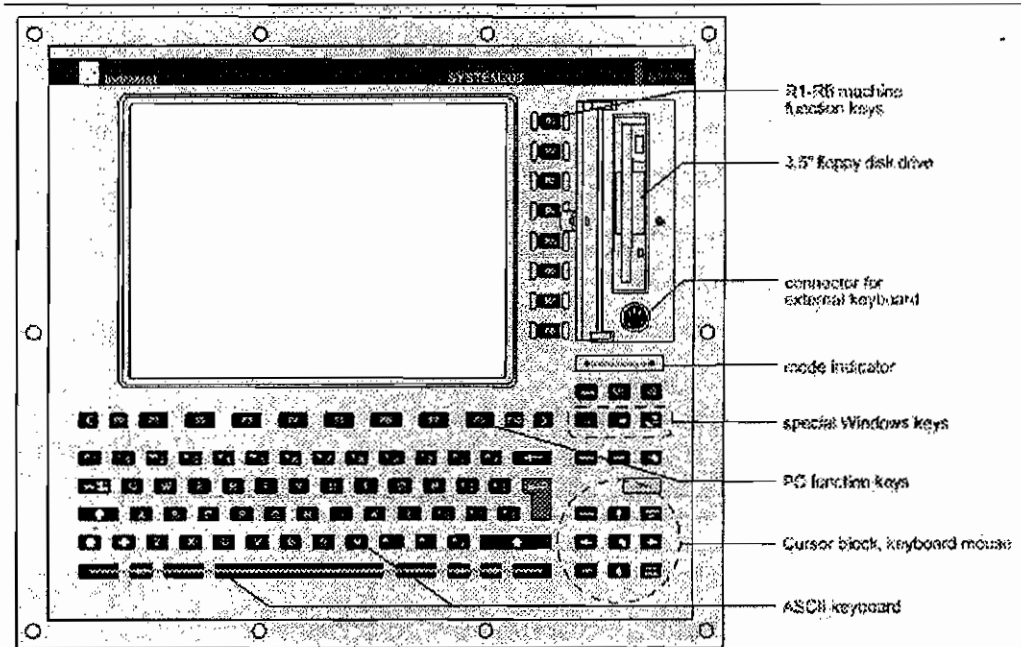


รูปด้านข้าง (จุดต่อต่างๆ)

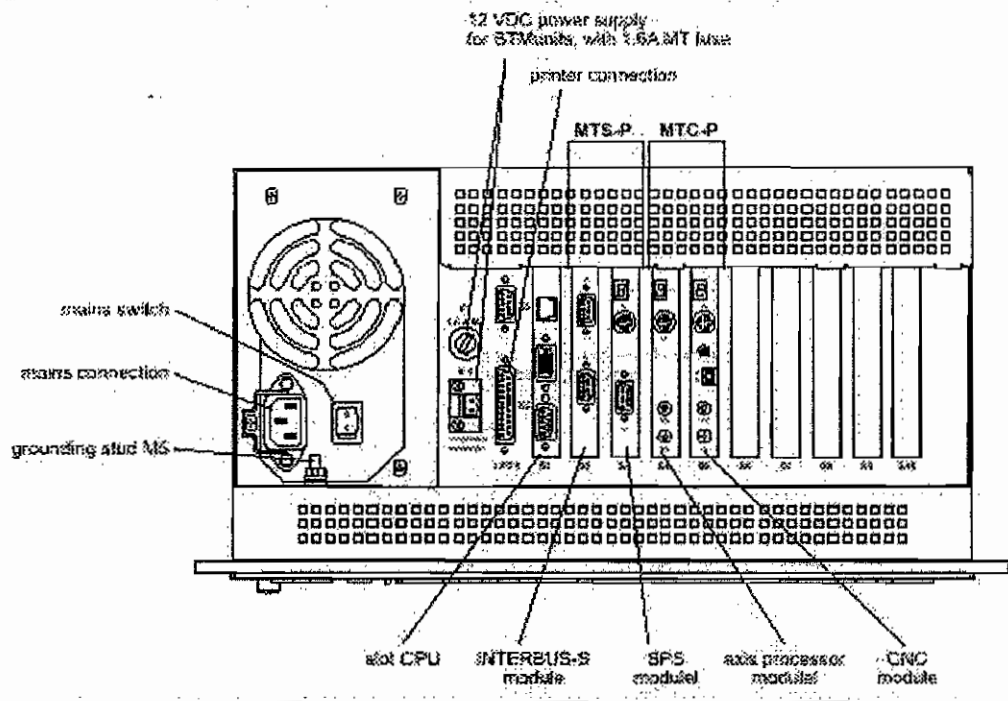


Maßstab
 für Fischschalen 1:1
 ca. 1:10 mm

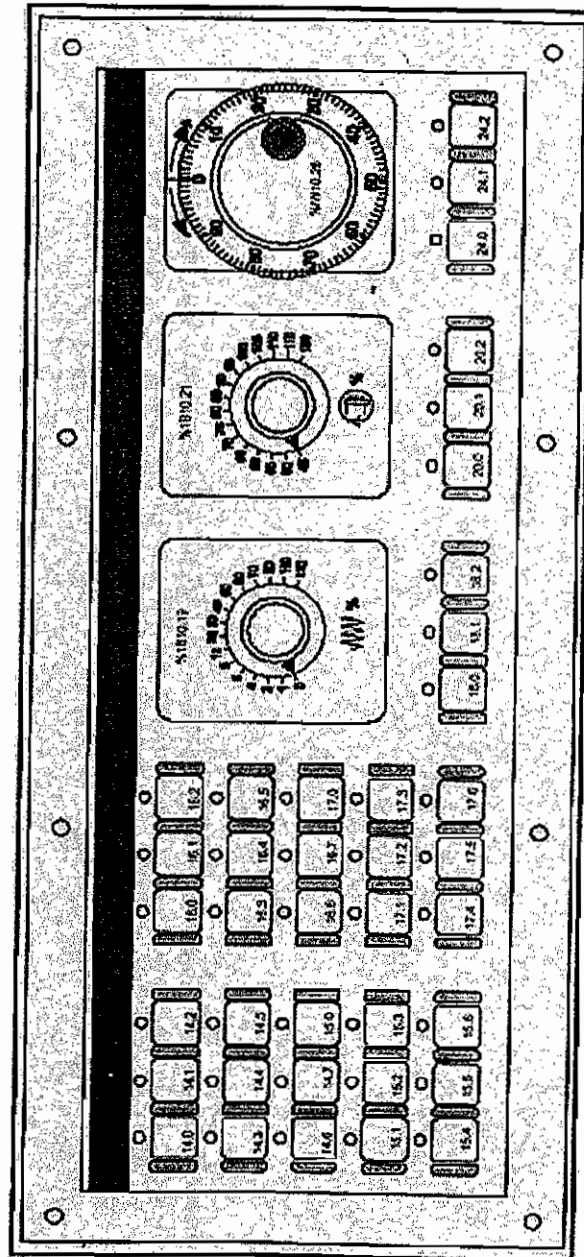
รูปด้านข้าง
 ภาพอธิบายหน้าที่และปุ่มต่างๆในเครื่อง BTV 30



3TK100, 2, Frontplatte In7

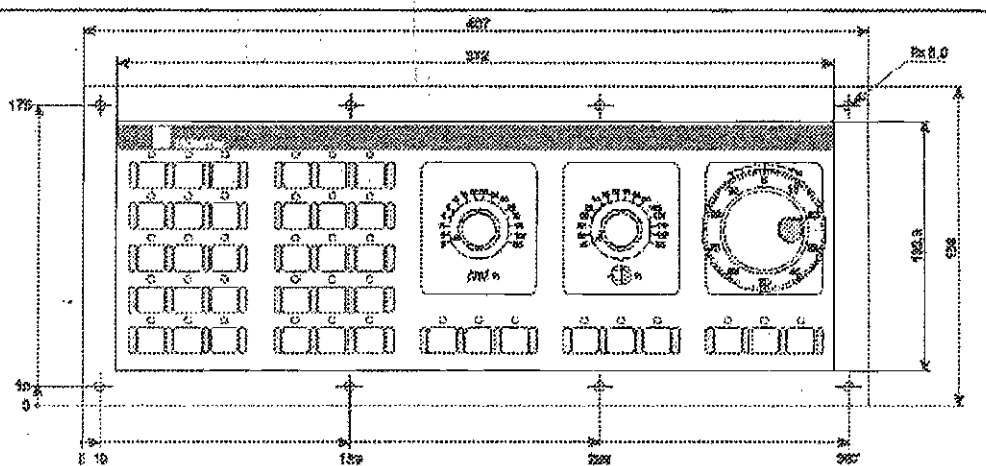


2. BTM 16

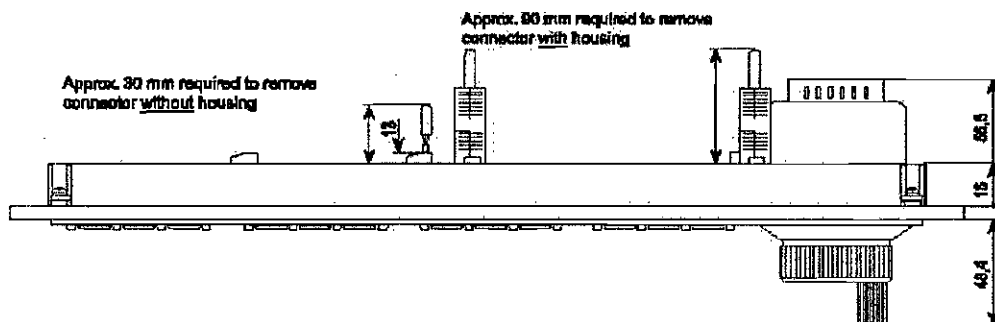


BTM 16 เป็นแป้นควบคุม หน้าทีการทำงานต่างๆของมอเตอร์ที่ต้องการให้ทำงานอย่างไร ความเร็วเท่าไรและยังใช้เป็นแป้นควบคุมการทำงานของอุปกรณ์อื่นๆที่มาต่อพ่วง

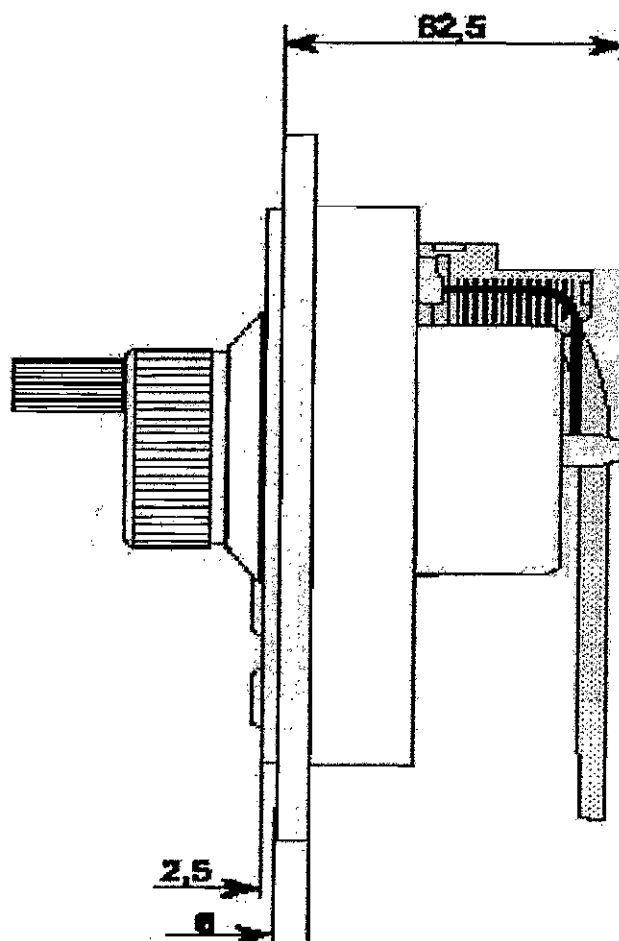
ขนาดของ BTM 16



รูปด้านหน้า

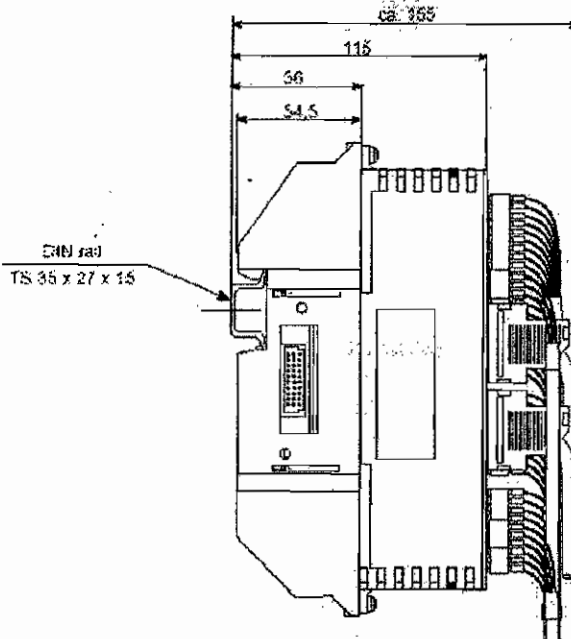
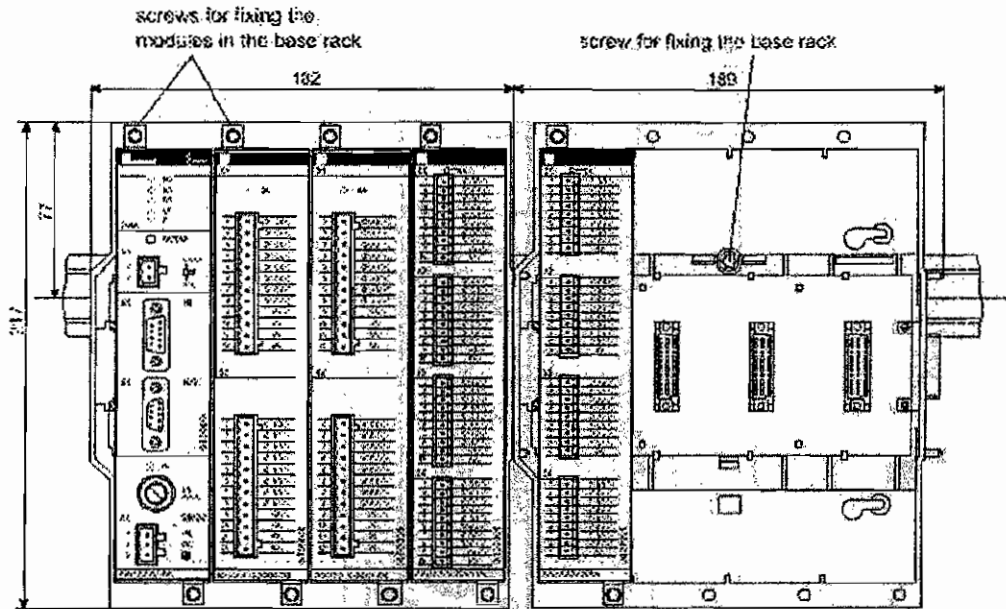


รูปด้านบน



รูปด้านข้าง

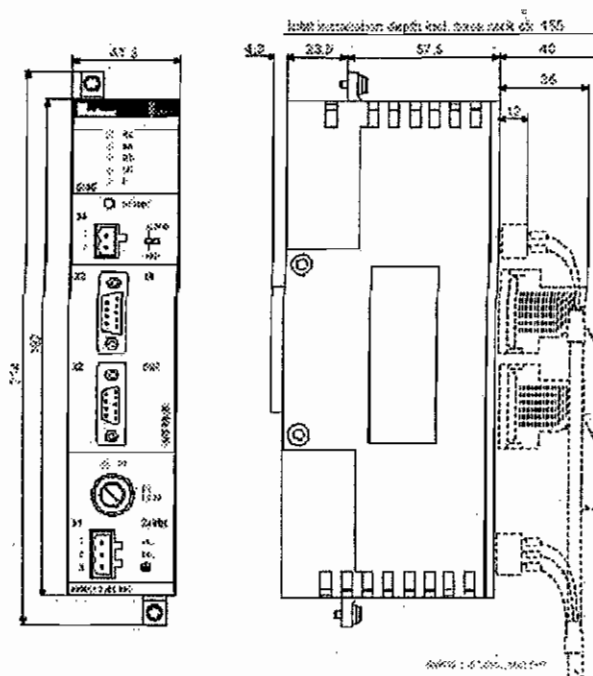
3. RECO 12



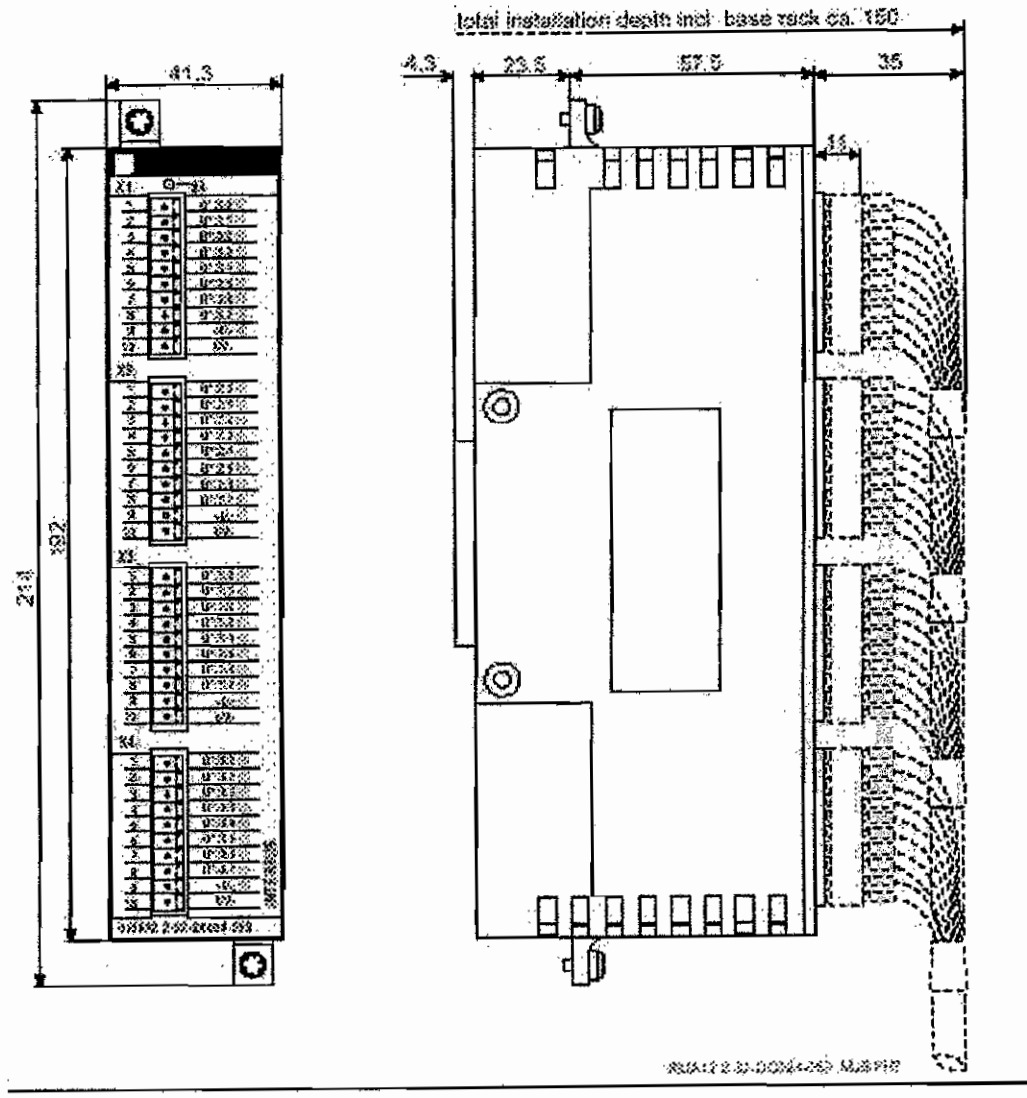


อุปกรณ์ RECO 12 ทำหน้าที่สั่งการทำงานของเครื่องมืออื่น ๆ ที่จะมาเชื่อมต่อกับเครื่องต่างๆ

ขนาดของอุปกรณ์ต่างๆ ภายใน RECO 12

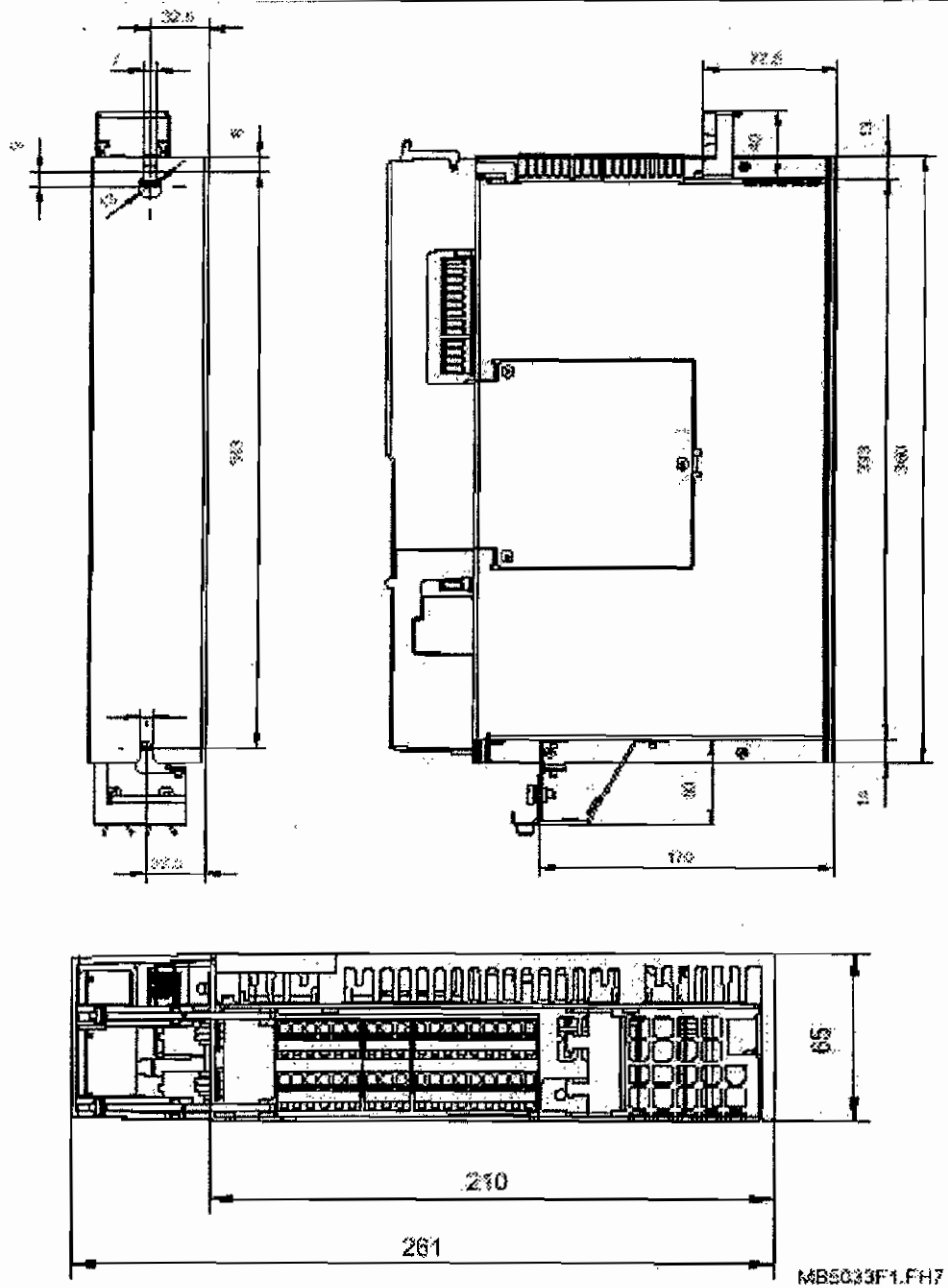


รูปและขนาดของ RMK 12.2-IBS-BKL

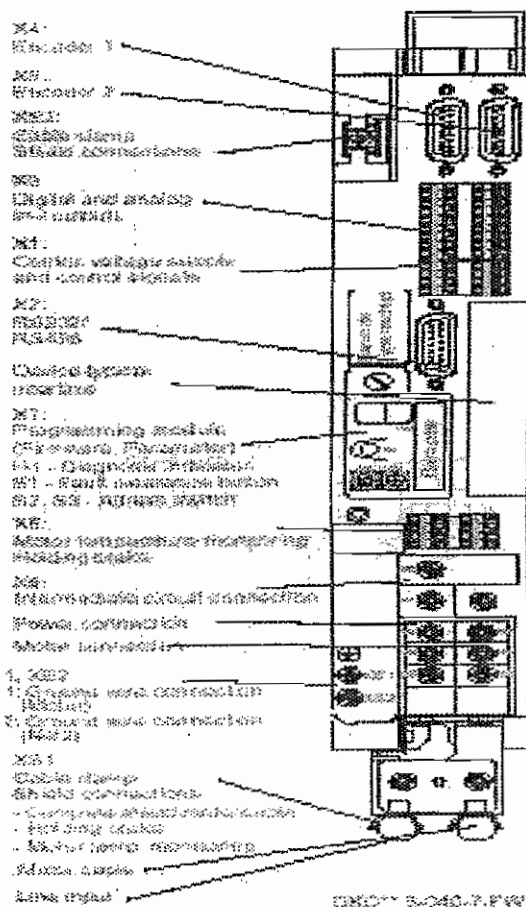


รูปและขนาดของ RMA 12.2-32-DC024-050

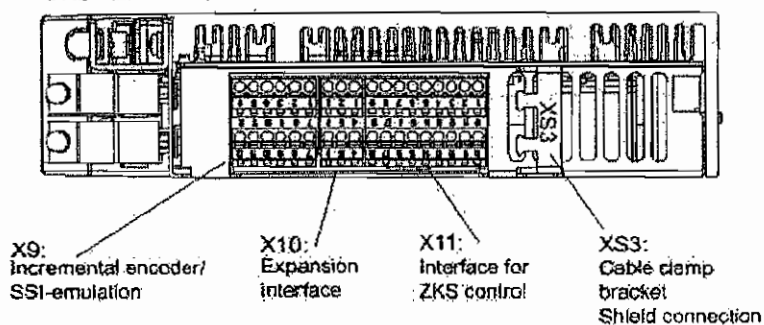
4. ECODRIVE 03



รูปและขนาดของ DRIVE CONTROLLER **.3-040-7-FW

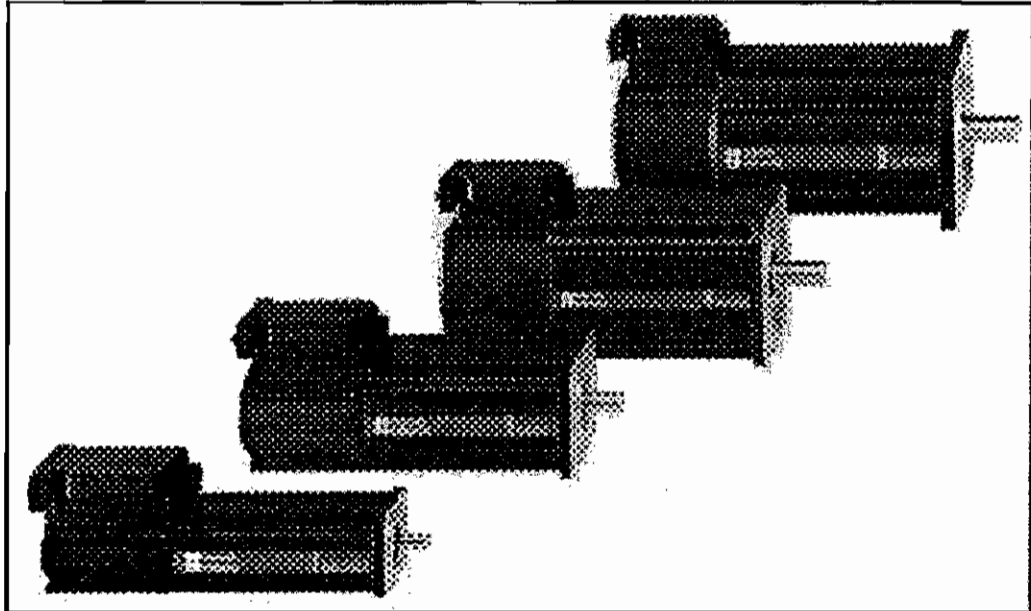


DKC** 3-040-7-FW

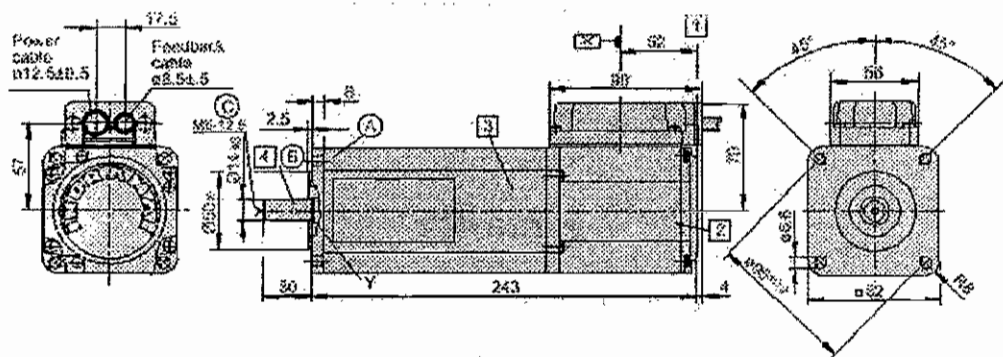


รูปแสดงจุดเชื่อมต่อต่างๆของ DRIVE CONTROLLER ** 3-040-7-FW

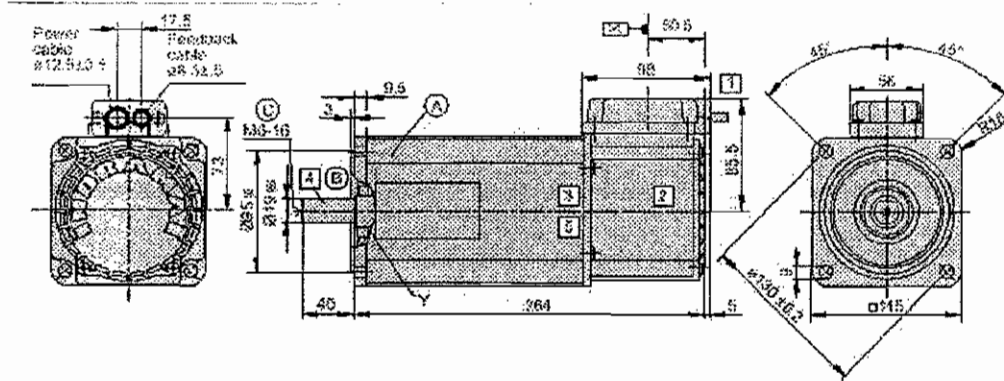
5. MKD มอเตอร์



มอเตอร์ที่ใช้ในการวิจัยนี้ เป็นมอเตอร์ MKD รุ่น MKD 041 และ MKD 071



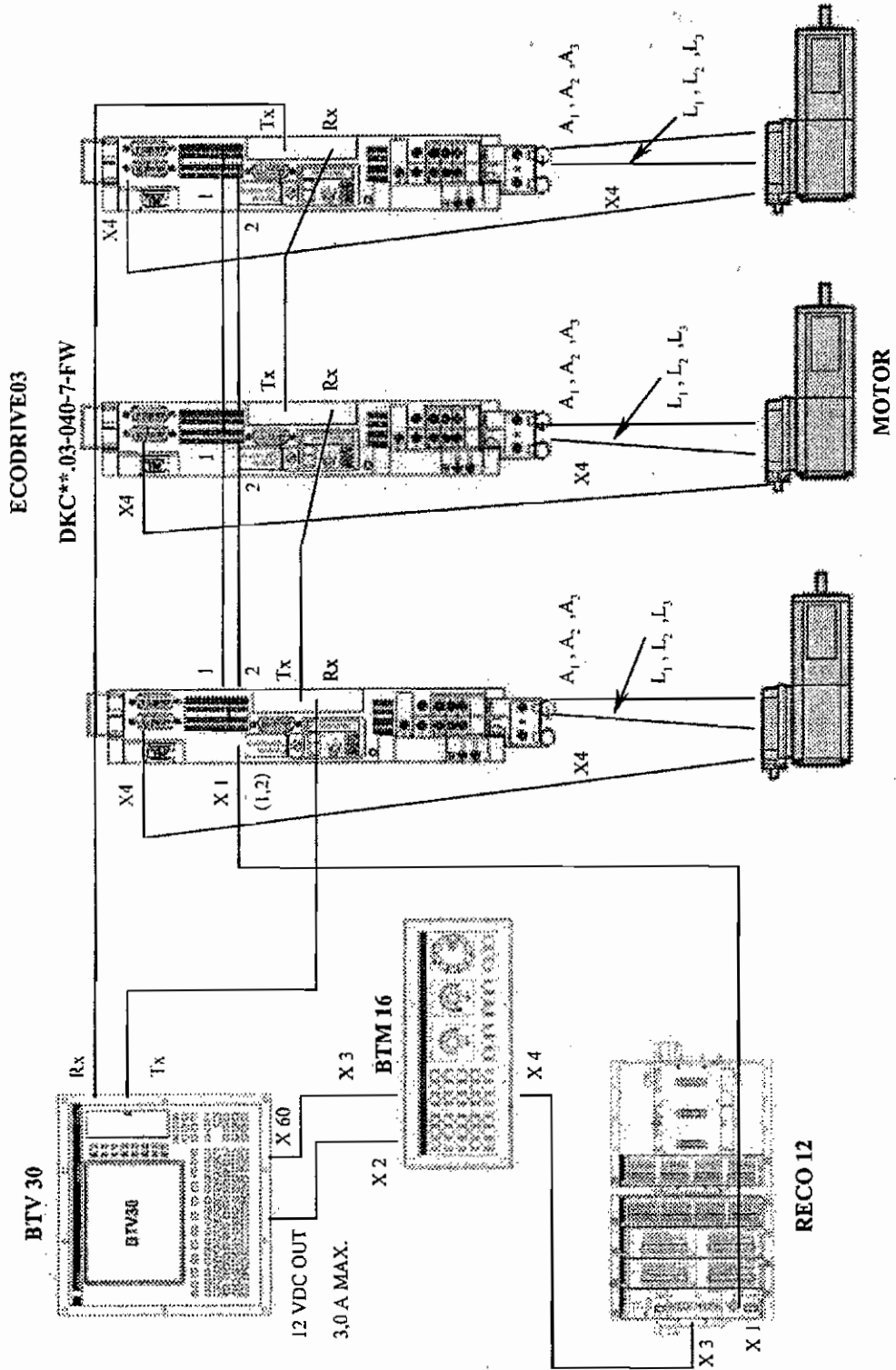
ขนาดของมอเตอร์ MKD 041



ขนาดของมอเตอร์ MKD 071

ภาคผนวก ข

การเชื่อมต่อสายของอุปกรณ์ต่างๆในการพัฒนาระบบ
คอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่องจักรอัตโนมัติ กรณีศึกษาเครื่องกลึง



ECODRIVE03

DKC** 03-040-7-FW

BTV 30

12 VDC OUT
3.0 A MAX.

BTM 16

RECO 12

MOTOR

