

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ชุดเปลี่ยนแปลงสัญญาณแรงดันให้เป็นสัญญาณไฟฟ้า แบบทางเดียว

\*\*\*\*\*

คุณลักษณะทั่วไปและการใช้งาน

เป็นอุปกรณ์เปลี่ยนแปลงสัญญาณแรงดันให้เป็นสัญญาณไฟฟ้า ใช้สำหรับวัดแรงดันเลือดในหัวใจ/  
ในเส้นเลือดไปปอด และแรงดันเลือดแดง

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เป็นชุดสำเร็จรูป มีส่วนประกอบ ไม่น้อยกว่าดังนี้

๑.๑ TRANSDUCER มีส่วนประกอบไม่น้อยกว่าดังนี้

๑.๑.๑ THREEWAY STOPCOCK และ FLUSH DEVICE ชนิดดิ่งได้ ๓๖๐ องศาเพื่อความ  
สะดวกในการใช้งานอยู่ในตัว

๑.๑.๒ BACKSIDE TEST PORT สำหรับตรวจวัดความถูกต้อง

๑.๑.๓ สามารถวัดแรงดันได้ในช่วง - ๕๐ ถึง + ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท (Operating  
Pressure Range) หรือกว้างกว่า

๑.๑.๔ สามารถทนแรงดันสูงถึง - ๕๐๐ ถึง + ๕,๐๐๐ มิลลิเมตรปรอท (Overpressure  
Tolerance) หรือกว้างกว่า


๑.๑.๕ มีอัตราการไหลของสารละลาย ผ่าน FLUSH DEVICE เมื่อมีแรงดันจาก PRESSURE  
BAG ที่ ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอทอยู่ที่ไม่น้อยกว่า  $3 \pm 1$  CC/HR

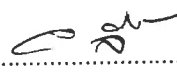
๑.๒ DEAD-END CAP จำนวน ๒ อันเพื่อป้องกันการติดเชื้อ พร้อม STICKER สีสำหรับระบุชนิด  
ของแรงดันได้


๑.๓ สาย CABLE CONNECTOR มีข้อต่อที่มีเครื่องหมายสำหรับต่อกับ INTERFACE CABLE ที่มี  
เครื่องหมายตรงกันสะดวกต่อการต่อ และมีปลอกหุ้มกันน้ำเข้า การนำสัญญาณเป็นแบบ GOLD-PLATED  
CONNECTOR WIRE เพื่อให้การส่งสัญญาณมีความเที่ยงตรงสูง ไม่เป็นแบบเข็มซึ่งอาจหักพังงอได้

๒. TRANSDUCER มีการตอบรับของสัญญาณได้ที่  $350$  ohms (Excitation Impedance) และมี  
Signal Impedance  $300 \pm 5\%$  หรือดีกว่า

๓. ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อพร้อมใช้

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายจรูญพงษ์ ชูรัตน์) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางอมรา สีแสน) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางวรลักษณ์ บุญเกิด) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ชุดเปลี่ยนแปลงสัญญาณแรงดันให้เป็นสัญญาณไฟฟ้า แบบสองทาง

\*\*\*\*\*

คุณลักษณะทั่วไปและการใช้งาน

เป็นอุปกรณ์เปลี่ยนแปลงสัญญาณแรงดันให้เป็นสัญญาณไฟฟ้า ใช้สำหรับวัดแรงดันเลือดในหัวใจ/ ในเส้นเลือดไปอด และแรงดันเลือดแดง ในอุปกรณ์ ๑ ชุดนี้ สามารถอ่านค่าแรงดันดังกล่าวได้พร้อมกัน ๒ ค่า

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ชุดประกอบสำเร็จรูปประกอบด้วยส่วนต่างๆ ไม่น้อยกว่าดังนี้

๑.๑ ชุดน้ำเกลือ แบบ BIFURCATION โดยสายน้ำเกลือช่วงบนยาวไม่น้อยกว่า ๓๖” ช่วงล่าง แยกเป็น ๒ สาย ยาวไม่น้อยกว่าสายละ ๙” มี CLAMP สำหรับ LOCK น้ำเกลือสายละ ๑ ตัว ปลายล่างของ สายน้ำเกลือต่อเข้ากับ TRANSDUCER ทางด้านล่าง

๑.๒ ด้านบนของตัว TRANSDUCER แต่ละตัว ต่อเข้ากับ PRESSURE TUBING ยาวไม่น้อยกว่า ๔๘” ซึ่งต่อกับ THREWAY STOPCOCK และ PRESSURE TUBING อีก ๑ เส้นยาวไม่น้อยกว่า ๑๒” ตัว TRANSDUCER และ PRESSURE TUBING มีลักษณะใส เพื่อความสะดวกต่อการสังเกตฟองอากาศได้ชัดเจน มีลักษณะการออกแบบให้สารน้ำไหลผ่านตัว TRANSDUCER เป็นทางตรง (STRAIGHT FLUID PATH) ช่วยให้ ง่ายต่อการไล่ฟองอากาศและลดการรบกวนต่อการวัดแรงดัน

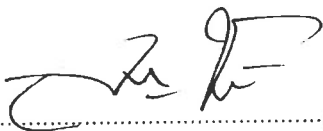
๑.๓ TRANSDUCER ๒ ตัว แต่ละตัวมีส่วนประกอบไม่น้อยกว่าดังนี้

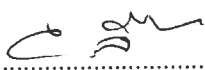
๑.๓.๑ THREWAY STOPCOCK และ FLUSH DEVICE ชนิดตึงได้ ๓๖๐ องศาเพื่อความ สะดวกในการใช้งานอยู่ในตัว


๑.๓.๒ มี BACKSIDE TEST PORT สำหรับตรวจวัดความถูกต้อง

๑.๓.๓ สามารถวัดแรงดันได้ในช่วง - ๕๐ ถึง + ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท (Operating Pressure Range) หรือกว้างกว่า

๑.๓.๔ สามารถทนแรงดันสูงถึง - ๕๐๐ ถึง + ๕,๐๐๐ มิลลิเมตรปรอท (Overpressure Tolerance) หรือกว้างกว่า

(ลงชื่อ).....  ..... ประธานกรรมการ  
(นายจรูญพงษ์ ชูรัตน์) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....  ..... กรรมการ  
(นางอมรา ลีแสน) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....  ..... กรรมการ  
(นางวรลักษณ์ บุญเกิด) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๑.๓.๕ อัตราการไหลของสารละลาย ผ่าน FLUSH DEVICE เมื่อมีแรงดันจาก PRESSURE BAG ที่ ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอทอยู่ที่ไม่น้อยกว่า  $3 \pm 1$  CC/HR

๑.๔ มี DEAD-END CAP จำนวน ๔ อัน เพื่อป้องกันการติดเชื้อ พร้อม STICKER สีสำหรับระบุชนิดของแรงดันได้

๑.๕ มีสาย CABLE CONNECTOR มีข้อต่อที่มีเครื่องหมาย สำหรับต่อกับ INTERFACE CABLE ที่มีเครื่องหมายตรงกันสะดวกต่อการต่อ และมีปลอกหุ้มกันน้ำเข้า

๑.๖ การนำสัญญาณเป็นแบบ GOLD-PLATED CONNECTOR WIRE เพื่อให้การส่งสัญญาณมีความเที่ยงตรงสูง ไม่เป็นแบบเข็มซึ่งอาจหักพังงอได้

๒. TRANSDUCER มีการตอบรับของสัญญาณได้ที่ ๓๕๐ ohms (Excitation Impedance) และมี Signal Impedance  $300 \pm 5\%$  หรือดีกว่า

๓. ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อพร้อมใช้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นายจรูญพงษ์ ชูรัตน์) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางอมรา ลิแสน) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางวรลักษณ์ บุญเกิด) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

**โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์**  
**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**ชุดเปลี่ยนแปลงสัญญาณแรงดันให้เป็นสัญญาณไฟฟ้า แบบสามทาง**

\*\*\*\*\*

**คุณลักษณะทั่วไปและการใช้งาน**

เป็นอุปกรณ์เปลี่ยนแปลงสัญญาณแรงดันให้เป็นสัญญาณไฟฟ้า ใช้สำหรับวัดแรงดันเลือดในหัวใจ/ ในเส้นเลือดไปปอด และแรงดันเลือดแดง ในอุปกรณ์ ๑ ชุดนี้ สามารถอ่านค่าแรงดันดังกล่าวได้พร้อมกัน -๓ ค่า

**คุณลักษณะเฉพาะ**

๑ เป็นชุดสำเร็จรูป ประกอบด้วยไม่น้อยกว่าดังนี้

๑.๑ ชุดน้ำเกลือ แบบ TRIFURCATION โดยสายน้ำเกลือช่วงบนยาวไม่น้อยกว่า ๓๖” ช่วงล่างแยกเป็น ๓ สาย ยาวสายละไม่น้อยกว่า ๙” มี CLAMP สำหรับ LOCK น้ำเกลือสายละ ๑ ตัว ปลายล่างของสายน้ำเกลือต่อเข้ากับ TRANSDUCER ทางด้านล่าง

๑.๒ ด้านบนของตัว TRANSDUCER แต่ละตัว ต่อเข้ากับ PRESSURE TUBING ยาวไม่น้อยกว่า ๔๘” ซึ่งต่อกับ THREWAY STOPCOCK และ PRESSURE TUBING อีก ๑ เส้นยาวไม่น้อยกว่า ๑๒” ตัว PRESSURE TUBING มีลักษณะใส เพื่อความสะดวกต่อการสังเกตฟองอากาศได้ชัดเจน

๑.๓ TRANSDUCER แต่ละตัวมีส่วนประกอบไม่น้อยกว่าดังนี้

๑.๓.๑ THREWAY STOPCOCK และ FLUSH DEVICE ชนิดตั้งได้ ๓๖๐° เพื่อความสะดวกในการใช้งานอยู่ในตัว

๑.๓.๒ BACKSIDE TEST PORT สำหรับตรวจวัดความถูกต้อง

๑.๓.๓ สามารถวัดแรงดันได้ในช่วง - ๕๐ ถึง + ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท (Operating Pressure Range) หรือกว้างกว่า

๑.๓.๔ สามารถทนแรงดันสูงถึง - ๕๐๐ ถึง + ๕,๐๐๐ มิลลิเมตรปรอท (Overpressure Tolerance) หรือกว้างกว่า

๑.๓.๕ อัตราการไหลของสารละลาย ผ่าน FLUSH DEVICE เมื่อมีแรงดันจาก PRESSURE BAG ที่ ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอทอยู่ที่ไม่น้อยกว่า  $3 \pm 1$  CC/HR

๑.๔ DEAD-END CAP จำนวน ๖ อัน พร้อม STICKER สี สำหรับระบุชนิดของแรงดันได้

๑.๕ สาย CABLE CONNECTOR มีข้อต่อที่มีเครื่องหมายสำหรับต่อกับ INTERFACE CABLE ที่มีเครื่องหมายตรงกันสะดวกต่อการต่อ และมีปลอกหุ้มกันน้ำเข้า การนำสัญญาณเป็นแบบ GOLD-PLATED CONNECTOR WIRE เพื่อให้การส่งสัญญาณมีความเที่ยงตรงสูง ไม่เป็นแบบเชื่อมซึ่งอาจหักพังงอได้

๒. TRANSDUCER มีการตอบรับของสัญญาณได้ที่ ๓๕๐ ohms (Excitation Impedance) และมี Signal Impedance  $300 \pm 5\%$  หรือดีกว่า

๓. ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อพร้อมใช้ ทุกข้อต่อมีรูเปิดเพื่อให้ GAS ผ่านเข้าได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นายจรูญพงษ์ ชูรัตน์) (นางอมรา สีแสน) (นางวรลักษณ์ บุญเกิด)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ