protrac®

ระบบยืนยันตำแหน่งของ BAUR

ตัวอย่างภาพประกอบ

การยืนยันตำแหน่งความผิดปกติของสายเคเบิลอย่างรวดเร็วและแม่นยำ

- โซลูชันแบบครบวงจรอเนกประสงค์ที่จะช่วยยืนยันตำแหน่งความผิดปกติของสายเคเบิล จุดต่อ และเส้นทางเดินสายเคเบิลได้อย่างรวดเร็ว
- ระบบนำทางผู้ใช้แบบ 3 มิติที่แม่นยำสำหรับนำทางไปยังจุดที่มีความผิดปกติ
- คุณภาพเสียงและช่วงเสียงที่ดีเยี่ยม

ระบบยืนยันตำแหน่ง protrac® ใช้สำหรับการยืนยันตำแหน่งความผิดปกติของสายเคเบิลและความผิดปกติของปลอกหุ้มได้อย่างแม่นยำ และยังรวมวิธีการระบุเส้นทางเดินสายและการระบุตำแหน่งจุดต่อไว้ในระบบเดียว จึงเหมาะสำหรับการใช้งานทั่วไป

protrac® ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยที่สุด จึงสามารถระบุตำแหน่งความผิดปกติได้อย่างแม่นยำและรวดเร็วมากเป็นพิเศษ แนวคิดการประมวลผลสัญญาณแบบสองขั้นตอนที่เปี่ยมนวัตกรรมช่วยให้การตรวจจับมีความไวและความแม่นยำสูงมาก และลดการรบกวนของเสียงรายล้อมได้มากที่สุดด้วย

ข้อมูลการวัดที่ประมวลผลแล้วจะถูกส่งไปยังหูฟังและหน่วยควบคุมโดยตรงผ่าน Bluetooth® ซึ่งช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในการใช้งานและอิสระในการเคลื่อนไหว

ระบบจะตั้งค่าพารามิเตอร์การวัดโดยอัตโนมัติตามเงื่อนไขแวดล้อม และเมื่อรวมเข้ากับการใช้งานที่เรียบง่ายของหน้าจอสัมผัสแบบคาปาซิทีฟ ย่อมทำให้การทำงานกับ protrac® ง่ายเป็นพิเศษ

ฟังก์ชัน

- การยืนยันตำแหน่งความผิดปกติของสายเคเบิล
  - สัญญาณเสียงและสัญญาณแม่เหล็ก
  - วิธีแรงดันย่างก้าว
  - วิธีการใช้ความถี่เสียง
- การระบุตำแหน่งจุดต่อ
- การระบุเส้นทางเดินสาย

ข้อดี

การใช้งานที่ง่ายดายไม่เหมือนใคร

- ส่วนประกอบระบบทั้งหมด ยกเว้นหัววัดแรงดันย่างก้าว เชื่อมต่อกันแบบไร้สายผ่าน Bluetooth®
- ควบคุมการใช้งานได้ทั้งจากหน้าจอสัมผัสและปุ่มหมุน
- ใช้ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้หรือแบตเตอรี่แบบใช้ครั้งเดียว
- ใช้งานได้เลยโดยไม่ต้องมีหูฟังเพราะหน่วยควบคุมมีลำโพงในตัว

ระบบนำทางผู้ใช้แบบ 3 มิติที่แม่นยำ

- การระบุเส้นทางเดินสายด้วยหัววัดความถี่เสียง:
  - การวัดความลึกและการวัดตำแหน่งที่แม่นยำ
  - ตัวระบุทิศทางของแนวเส้นทางเดินสายและระบบแจ้งเตือนการเบี่ยงเบน Deviation Alert
- 3D-History Track: การนำทางซ้าย-ขวาที่แม่นยำและการแสดงทิศทางของจุดที่มีความผิดปกติในจอแสดงผล 3 มิติ
- การคำนวณแบบเรียลไทม์และการแสดงระยะห่างจากจุดที่มีความผิดปกติรวมถึงค่าที่วัดได้ก่อนหน้า
- คุณภาพเสียงและช่วงเสียงที่ดีเยี่ยม
- ระบบตัดเสียงรายล้อมแบบสองขั้นตอนที่ปรับได้อัตโนมัติ ANS (Adaptive Noise Suppression)
- การแยกความแตกต่างอย่างชัดเจนระหว่างเสียงไฟฟ้ารั่วทะลุฉนวนในจุดที่มีความผิดปกติและเสียงพัลส์ของระบบระบุตำแหน่งความผิดปกติของสายเคเบิล

BAUR GmbH · Raiffeisenstraße 8, 6832 Sulz, ออสเตรีย · T +43 (0)5522 4941-0 · F +43 (0)5522 4941-3 · headoffice@baur.eu · www.baur.eu

protrac®

การยืนยันตำแหน่งความผิดปกติของสายเคเบิลอย่างรวดเร็วและแม่นยำ

หน่วยควบคุม CU (Control Unit)

หน่วยควบคุมที่มีจอแสดงผล 3 มิติสามารถนำทางไปยังจุดที่มีความผิดปกติและตลอดแนวเส้นทางเดินสายเคเบิลได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย ค่าที่วัดได้ในปัจจุบันและระยะห่างจากจุดที่มีความผิดปกติหรือลำดับสัญญาณที่วัดได้ล่าสุดจะแสดงในช่วงเวลาที่กำหนดเพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถทำการระบุตำแหน่งได้อย่างสะดวกทุกวิธี

- การใช้งานที่สะดวกสบายและง่ายดายด้วยหน้าจอสัมผัสและปุ่มหมุน
- การยืนยันตำแหน่งด้วยเสียง: การนำทางผู้ใช้แบบ 3 มิติที่แม่นยำไปยังจุดที่มีความผิดปกติด้วยการแสดงผลด้านซ้าย-ขวาและทิศทางของจุดที่มีความผิดปกติ
- ฟังก์ชันเข็มทิศเมื่อใช้หัววัดความถี่เสียงเพื่อตรวจจับการเปลี่ยนทิศทางของเส้นทางเดินสายเคเบิลได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
- ใช้งานได้เลยโดยไม่ต้องมีหูฟังเพราะมีลำโพงในตัว
- ความปลอดภัยของพื้นที่ทำงานเพราะหูฟังมีระบบจำกัดความดังของเสียงไว้ที่ 85 dB(A) ตามข้อกำหนด EG 2003/10/EG มาตรฐาน ISO 1999:1990 และ OSHA 1910.95(c)(1)

ไมโครโฟนที่พื้น AGP (Acoustic Ground Probe)

- เซนเซอร์เพียโซอิเล็กทริกประสิทธิภาพสูงและความเสถียรสูงในการวัดระยะยาวออกแบบมาเพื่อการใช้งานในสภาพแวดล้อมที่รุนแรงโดยเฉพาะ
- ระบบตัดเสียงรายล้อมแบบสองขั้นตอนที่ปรับได้อัตโนมัติที่ออกแบบตามแนวคิดการประมวลผลสัญญาณแบบสองขั้นตอน ANS
- การใช้วิธีทางสถิติและการเชื่อมโยงข้อมูลสัญญาณที่มีอยู่อย่างชาญฉลาดช่วยลดสัญญาณรบกวนได้อย่างเหมาะสม
- การแยกความแตกต่างอย่างชัดเจนระหว่างเสียงของสายเคเบิลที่ผิดปกติในพื้นดินและเสียงพัลส์ที่เกิดขึ้นจากระบบระบุตำแหน่งความผิดปกติของสายเคเบิลโดยตรง
- การส่งข้อมูลสัญญาณโดยตรงผ่าน Bluetooth® ไปยังหูฟังและหน่วยควบคุม (ในช่วงระยะ 40 ม.)
- ฟังก์ชันการระบุเส้นทางเดินสายอย่างง่าย
- โครงสร้างที่ช่วยลดการรบกวนของเสียงรายล้อม
- ฐานยึดจุดสัมผัสสำหรับยึดกับพื้นผิวแข็งอย่างมั่นคง
- หมุดยึดจุดสัมผัสที่มีความยาวหลากหลายสำหรับยึดกับพื้นที่มีดินร่วนซุยอย่างมั่นคง
- ตั้งได้อย่างมั่นคงแม้ลมจะแรงและพื้นดินจะลาดชันมาก

ตัวอย่างภาพประกอบ

ข้อมูลจำเพาะ: BAUR GmbH · 896-515-11 · 01.2026 · อาจมีการเปลี่ยนแปลง

protrac®

การระบุเส้นทางเดินสาย การระบุตำแหน่งความผิดปกติ และการระบุตำแหน่งจุดต่อด้วยความถี่เสียง

หัววัดความถี่เสียง AFP (Audio Frequency Probe)

หัววัดความถี่เสียงนำทำงานร่วมกับหน่วยควบคุมและเครื่องส่งสัญญาณความถี่เสียงเพื่อระบุตำแหน่งเส้นทางเดินสายเคเบิล ความผิดปกติของสายเคเบิล และจุดต่อ

ใจกลางของหัววัดความถี่เสียงใหม่จะมีขดลวดแกนอากาศ 3 มิติ โดยขดลวดหรือคอยล์ทั้งสามอันจะวางตัวในแกน x, y และ z ซึ่งทำให้สามารถแสดงสัญญาณจากคอยล์ทั้งสามอันได้พร้อมกันบนหน่วยควบคุมและนำมาเปรียบเทียบกันได้แบบเรียลไทม์

- การแสดงภาพข้อมูลการระบุเส้นทางเดินสายบนหน่วยควบคุม
- ใช้งานง่าย เนื่องจากไม่จำเป็นต้องจัดทิศทางของหัววัดความถี่เสียงสำหรับวิธีการวัดแต่ละวิธี
- การพัฒนา protrac® ให้กลายเป็นระบบแบบครบวงจรที่รวมทุกอย่างไว้ในที่เดียวเนื่องจากสามารถใช้งานได้หลากหลาย
- 3D-History Track: การระบุตำแหน่งความผิดปกติจากการลัดวงจรและจุดต่อด้วยวิธีสนามแม่เหล็กหมุนวนหรือวิธีพร่าสัญญาณต่ำสุด

- การระบุเส้นทางเดินสาย:
  - การทำงานร่วมกันของสัญญาณสูงสุดและต่ำสุด: C-Max
  - การวัดความลึกในการวางสายเคเบิล: การวัดความลึก 45° และการวัดโดยตรง
- การเลือกความถี่ที่ยืดหยุ่นสำหรับแต่ละสถานการณ์:
  - ความถี่ที่ตั้งไว้ล่วงหน้า (ความถี่หลักของโครงข่ายไฟฟ้า 50/60 Hz ความถี่มาตรฐานของ BAUR)
  - ความถี่ที่ตั้งโปรแกรมได้ตามต้องการตลอดช่วงความถี่ของหัววัดความถี่เสียง
  - การช่วยเหลือผู้ใช้ได้อย่างเต็มที่ด้วยฟังก์ชันการค้นหาความถี่
  - การแสดงผลช่วงความถี่ทั้งหมดของหัววัดความถี่เสียง (กรองแล้วและยังไม่ได้กรอง)

ตัวอย่างภาพประกอบ

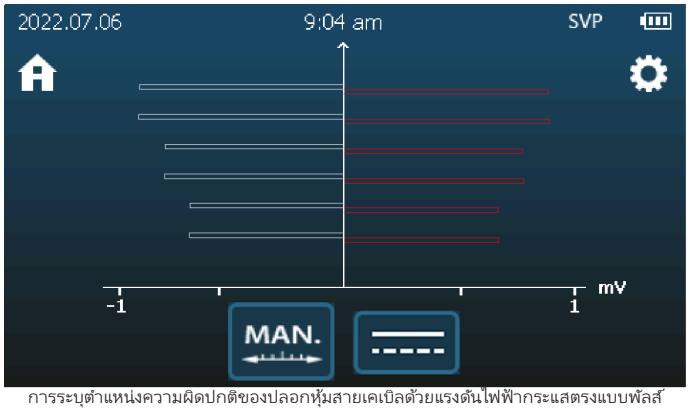
protrac®

การระบุตำแหน่งความผิดปกติของปลอกหุ้มสายเคเบิลด้วยแรงดันย่างก้าว

หัววัดแรงดันย่างก้าว SVP (Step Voltage Probe)

หัววัดแรงดันย่างก้าวทำงานร่วมกับหน่วยควบคุมและแหล่งจ่ายไฟฟ้าแรงสูงในการระบุตำแหน่งของความผิดปกติของปลอกหุ้มสายเคเบิล

- การระบุตำแหน่งความผิดปกติของปลอกหุ้มสายเคเบิลด้วยแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ
- การช่วยเหลือผู้ใช้ด้วยการปรับมาตรวัดแรงดันไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ
- การปรับจุดศูนย์อัตโนมัติของมาตรวัดแรงดันไฟฟ้าเพื่อการระบุตำแหน่งความผิดปกติที่รวดเร็ว



การระบุตำแหน่งความผิดปกติของปลอกหุ้มสายเคเบิลด้วยแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงแบบพัลส์

กระเป๋าสำหรับขนส่ง กระเป๋าพกพา

ตัวอย่างภาพประกอบ

ข้อมูลจำเพาะ: BAUR GmbH · 896-515-11 · 01.2026 · อาจมีการเปลี่ยนแปลง

ข้อมูลทางเทคนิค

หน่วยควบคุม CU	
อินเทอร์เฟซผู้ใช้ที่ใช้งานง่ายในหลายภาษา	
ลำโพง	3 W
การแสดงผล	จอแสดงผล TFT สีแบบแสงส่องผ่าน
ขนาดจอแสดงผล	4.3 นิ้ว 480 x 272 พิกเซล
ความสว่าง	800 cd/m²
หน้าจอสัมผัส	แบบเก็บประจุ ใช้กับถุงมือได้
แหล่งจ่ายไฟ	
การใช้ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่	แบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้ NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6 8 ก้อน
การใช้ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่	แบตเตอรี่อัลคาไลน์ AA 1.5 V IEC LR6 8 ก้อน
ระยะเวลาการทำงานของแบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้หรือแบตเตอรี่แบบใช้ครั้งเดียว	ประมาณ 6 ชม.*
ระยะเวลาชาร์จ	ประมาณ 3.5 ชม.
ระดับการป้องกัน	IP54
ขนาด (กว้าง x สูง x ลึก)	205 x 143 x 69 มม.
น้ำหนัก	ประมาณ 1.1 กก.

หัววัดความถี่เสียง AFP	
วิธี	▪ วิธีสูงสุด ▪ วิธีต่ำสุด ▪ C-Max ▪ การวัดความลึกโดยตรง ▪ การวัดกระแส ▪ การวัดความลึก 45° ▪ วิธีสนามแม่เหล็กหมุนวน ▪ วิธีพร่าสัญญาณต่ำสุด
การถ่ายโอนข้อมูล	Bluetooth®
ช่วงความถี่	16 Hz – 15 kHz (40 Hz – 10 kHz สำหรับการวัดความลึก)
ความแม่นยำ	1 % ที่ 1 ม.
ช่วงไดนามิก	10 mA – 10 kA @ 50 Hz 20 µA – 20 A @ 10 kHz
แหล่งจ่ายไฟ	
การใช้ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่	แบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้ NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6 6 ก้อน
การใช้ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่	แบตเตอรี่อัลคาไลน์ AA 1.5 V IEC LR6 6 ก้อน
ระยะเวลาการทำงานของแบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้หรือแบตเตอรี่แบบใช้ครั้งเดียว	ประมาณ 14 ชม.*
ระยะเวลาชาร์จ	ประมาณ 3.5 ชม.
ระดับการป้องกัน	IP54
ขนาด (กว้าง x สูง x ลึก)	115 x 705 x 90 มม.
น้ำหนัก	ประมาณ 1.8 กก.

ไมโครโฟนที่พื้น AGP	
การถ่ายโอนข้อมูล	Bluetooth®
ช่วง	40 ม.
แหล่งจ่ายไฟ	
การใช้ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่	แบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้ NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6 6 ก้อน
การใช้ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่	แบตเตอรี่อัลคาไลน์ AA 1.5 V IEC LR6 6 ก้อน
ระยะเวลาการทำงานของแบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้หรือแบตเตอรี่แบบใช้ครั้งเดียว	ประมาณ 16 ชม.*
ระยะเวลาชาร์จ	ประมาณ 3.5 ชม.
ระดับการป้องกัน	IP65
ขนาด	Ø 225 x 146 มม.
น้ำหนัก	ประมาณ 2.6 กก. (ไม่มีด้ามจับ) ประมาณ 3.2 กก. (มีด้ามจับ)

การยืนยันตำแหน่งด้วยเสียงและแม่เหล็กไฟฟ้า	
ตัวกรอง	ANS (ระบบตัดเสียงรายล้อมแบบสองขั้นตอนที่ปรับได้อัตโนมัติ)
เกน (การขยายสัญญาณ) เสียง	อัตโนมัติ/แมนนวล 0 – 34 dB
เกน (การขยายสัญญาณ) แม่เหล็กไฟฟ้า	อัตโนมัติ/แมนนวล 0 – 50 dB
ช่วงการวัดระยะเวลาเดินทาง	0 – 100 ms (ประมาณ 50 ม. @ v = 500 m/s)
ความละเอียด	21 µs (ประมาณ 0.1 m @ v = 500 m/s)
แบนด์วิดท์เสียง	1 Hz – 2 kHz
การแสดงระยะห่าง	เป็นมิลลิวินาที เมตร หรือฟุต พร้อมข้อมูลค่าที่วัดได้ในครั้งก่อน
การแสดงผลด้านซ้ายและด้านขวา	ใช่

การระบุตำแหน่งความผิดปกติของสายเคเบิล	
ช่วงการวัด	1 µV – 220 V
การระงับสัญญาณรบกวน	50/60 Hz, 16 2/3 Hz แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง
การปรับจุดศูนย์	อัตโนมัติ
หัววัดแรงดันย่างก้าว SVP	
ความยาว	ดึงออกได้ ประมาณ 580 มม. – 1,100 มม.
น้ำหนักต่อหัววัด	ประมาณ 0.9 กก.

ข้อมูลทั่วไป	
เครื่องชาร์จสำหรับแบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้	
แหล่งจ่ายไฟ	100 – 240 V, 50/60 Hz
แรงดันไฟฟ้าขาออก	แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 5 – 14.4 V, 1 A ± 100 mA
ความปลอดภัย/ความปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน	ระบบจำกัดความดังของเสียงไว้ที่ 85 dB(A)
อุณหภูมิแวดล้อม (ขณะทำงาน)	-20 ถึง +55 °C
อุณหภูมิในการเก็บรักษา	-20 ถึง +65 °C
ความชื้น สัมพัทธ์	ไม่ควบแน่น
ความปลอดภัยและ EMC	สอดคล้องกับ CE ตามข้อกำหนดแรงดันไฟฟ้าต่ำ (2014/35/EU), ข้อกำหนด EMC (2014/30/EU), EN 60068-2-ff การทดสอบสิ่งแวดล้อม

* ระยะเวลาการใช้งานจะขึ้นอยู่กับเงื่อนไขแวดล้อม

ชุด "เสียง" – รายการอุปกรณ์มาตรฐาน อุปกรณ์เสริม และอุปกรณ์ทางเลือกต่างๆ

รายการอุปกรณ์มาตรฐาน

- หน่วยควบคุม CU มาพร้อมกับ
  - สายสะพาย
  - แบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้ NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6 8 ก้อน
  - เครื่องมือ protrac®
  - เครื่องชาร์จพร้อมอะแดปเตอร์สำหรับประเทศนั้นๆ
  - สาย USB 2.0 สำหรับการอัปเดตซอฟต์แวร์
- ไมโครโฟนที่พื้น AGP มาพร้อมกับ
  - ฐานยึดจุดสัมผัส Ø 79 มม.
  - ขาตั้ง
  - ด้ามจับแบบยืดหดได้
  - หมุดยึดจุดสัมผัส: 50, 100, 150 มม.
  - แบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้ NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6 6 ก้อน
  - เครื่องชาร์จพร้อมอะแดปเตอร์สำหรับประเทศนั้นๆ
- หูฟัง Bluetooth® พร้อมสายชาร์จ USB และเครื่องชาร์จพร้อมอะแดปเตอร์สำหรับประเทศนั้นๆ
- กระเป๋าสำหรับขนส่ง
- คำแนะนำการใช้งาน

อุปกรณ์เสริมและออปชั่นต่างๆ

- กระเป๋าพกพา
- ขาตั้งสำหรับ AGP
- หมุดยึดจุดสัมผัสสำหรับ AGP 300 มม.
- ฐานยึดจุดสัมผัสสำหรับ AGP Ø 109 มม.
- หูฟัง 3M Peltor Bluetooth®
- แบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้ NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6 8 ก้อน สำหรับ CU รวมกล่องขนส่ง
- แบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้ NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6 6 ก้อน สำหรับ AGP รวมกล่องขนส่ง

ชุด "แรงดันย่างก้าว" – รายการอุปกรณ์มาตรฐาน อุปกรณ์เสริม และอุปกรณ์ทางเลือกต่างๆ

รายการอุปกรณ์มาตรฐาน

- หน่วยควบคุม CU มาพร้อมกับ
  - สายสะพาย
  - แบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้ NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6 8 ก้อน
  - เครื่องมือ protrac®
  - เครื่องชาร์จพร้อมอะแดปเตอร์สำหรับประเทศนั้นๆ
  - สาย USB 2.0 สำหรับการอัปเดตซอฟต์แวร์
- หัววัดแรงดันย่างก้าว SVP สีแดงและสีดำ รวมสายเชื่อมต่อสีแดงและสีดำ ยาวเส้นละ 1.5 ม.
- กระเป๋าสำหรับขนส่ง
- คำแนะนำการใช้งาน

อุปกรณ์เสริมและออปชั่นต่างๆ

- กระเป๋าพกพา
- สายเชื่อมต่อ 10 ม.
- สายเชื่อมต่อ 25 ม. บนกงล้อม้วนมือ
- แบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้ NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6 8 ก้อน สำหรับ CU รวมกล่องขนส่ง

ข้อมูลจำเพาะ: BAUR GmbH · 896-515-11 · 01.2026 · อาจมีการเปลี่ยนแปลง

ชุดสายต่อพ่วง "เครื่องส่งสัญญาณความถี่เสียง" – รายการอุปกรณ์มาตรฐาน อุปกรณ์เสริม และอุปกรณ์ทางเลือกต่างๆ

รายการอุปกรณ์มาตรฐาน

- เครื่องส่งสัญญาณความถี่เสียง TG 20/50
- สายสะพาย
- สายเชื่อมต่อโครงข่ายไฟฟ้า 2.5 ม.
- สายดิน 3 ม. พร้อมขั้วต่อสายดินแบบหนีบ
- สายเชื่อมต่อสีแดงแบบป้องกันไฟฟ้าช็อตจากการสัมผัส 2 ม.
- สายเชื่อมต่อสีดำแบบป้องกันไฟฟ้าช็อตจากการสัมผัส 2 ม.
- ขั้วต่อแบบหนีบสีแดง
- ขั้วต่อแบบหนีบสีดำ
- คำแนะนำการใช้งานของ TG 20/50

อุปกรณ์เสริมและออปชั่นต่างๆ

- กระเป๋าพกพา
- กระเป๋าสำหรับขนส่ง
- เสาอากาศลูป RA 10
- แคลมป์ส่งสัญญาณ AZ 10/D 70 พร้อมสายเชื่อมต่อ
- แคลมป์ส่งสัญญาณ AZ 10/D 80 พร้อมสายเชื่อมต่อ
- แคลมป์ส่งสัญญาณ AZ 10/D 125 พร้อมสายเชื่อมต่อ
- สายเชื่อมต่อแบตเตอรี่สีแดงและสีดำ ยาวเส้นละ 5 ม.

ชุดสายต่อพ่วง "ความถี่เสียง" – รายการอุปกรณ์มาตรฐาน อุปกรณ์เสริม และอุปกรณ์ทางเลือกต่างๆ

รายการอุปกรณ์มาตรฐาน

- หัววัดความถี่เสียง AFP
- แบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้ NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6 6 ก้อน
- เครื่องชาร์จพร้อมอะแดปเตอร์สำหรับประเทศนั้นๆ
- ฉลากที่เป็นรหัสสี
- คำแนะนำการใช้งานของ protrac®

อุปกรณ์เสริมและออปชั่นต่างๆ

- กระเป๋าพกพา
- กระเป๋าสำหรับขนส่ง
- แบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้ NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6 6 ก้อน สำหรับ AFP รวมกล่องขนส่ง

ชุดสายต่อพ่วง "แรงดันย่างก้าว" – รายการอุปกรณ์มาตรฐาน อุปกรณ์เสริม และอุปกรณ์ทางเลือกต่างๆ

รายการอุปกรณ์มาตรฐาน

- หัววัดแรงดันย่างก้าว SVP สีแดง
- หัววัดแรงดันย่างก้าว SVP สีดำ
- สายเชื่อมต่อสีแดง 1.5 ม.
- สายเชื่อมต่อสีดำ 1.5 ม.

อุปกรณ์เสริมและออปชั่นต่างๆ

- กระเป๋าพกพา
- กระเป๋าสำหรับขนส่ง
- แบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้ NiMH Mignon AA 1.2 V IEC LR6 6 ก้อน สำหรับ AGP หรือ AFP รวมกล่องขนส่ง