BAUR
ensuring the flow

地下和海底长距离电缆的故障定位能力

准确进行电缆故障定位实现最大经济效益

BAUR 解决方

保证即时
可用性

电缆故障定位系统的高度安全性与即用性为故障查找带来保障

停机时间
最小化

个性化应急预案、专业人员的操作以及强大的电缆故障定位系统，实现停电时间最小化

最高
安全性

全面的安全装备和性能强大的放电装置

精确的
测量结果

得益于经过验证的测量方法和专业的定位系统

不可替代、坚固，可惜不耐用：用于全球能源供应的地下和海底长距离电缆的现状

由于能量需求日益增长和对海上扩大产生可再生能源的依赖，海底电力电缆对可靠供电来说不可或缺。海底电缆在专业领域已经成为关键基础设施。为什么关键？首先因为铺设环境恶劣。第二，也是最常见的故障原因，所有水深的海底电缆承受不规则的机械载荷，例如水流、捕鱼或船锚，这可能导致严重损坏。

电缆故障的影响达到前所未有的规模

如果海底电缆损坏，通常需要很长时间来进行成本高昂的电缆故障定位和维修。对电缆使用商来说，长时间停机意味着数百万的损失——停电成本更是与日俱增！

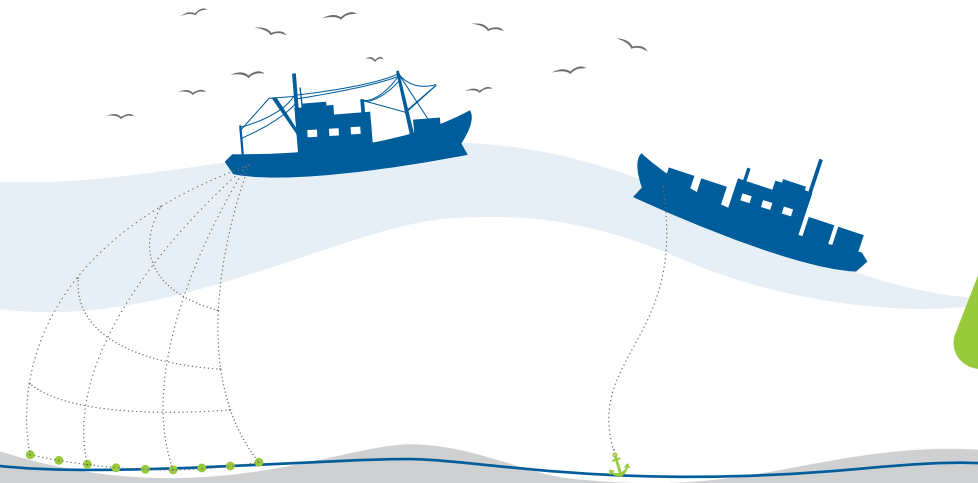
因此，众多电缆使用者已在电缆调试前投资适宜的电缆故障定位系统。出现故障时可立即使用，能够马上定位故障位置，从而持续缩短电缆故障时间。由于节省大量时间，因此，早在首次电缆故障时就已收回投资。

更加严格的安全要求：传统的电缆故障定位不再可行

根据故障类型和击穿电压，在电缆耐压检查和电缆故障定位中也会使用高压。在此，长距离电缆储存很多能量。如此高的能量释放超出了大多数设备和测量系统的负荷。标准设备也无高能瞬态波防护。这必定导致设备损坏和操作人员高风险。请从一开始就信赖专门适用于海底和地下长距离电缆的成熟 BAUR 解决方案。

节省数百万的停机成本 ！

无论是哪种应用情况，BAUR 都有快速、准确定位电缆损坏的技术。合适的测量方法可提供偏差小于 1 % 的测量精度。电缆很长时，通过电缆两端固定的测量系统显著提高测量精度。使您节省时间和成本！



海底电缆的最大危险：重型船锚和所有海深渔船的拖网造成的外部作用力。

海底电缆

海底

BAUR电缆故障定位
经过测试的系统确保快速和高效的电缆故障定位

BAUR 自 2010 年开发个性化解决方案，意在为地下和海底长电缆进行快速和高效的电缆故障定位。凭借强大的系统和 BAUR 专家的综合能力，近几年已经能够在海底电缆上快速、高效且精确定位关键电缆故障。请信赖 BAUR 的专业知识和经过全球测试的强大技术。

向专家提出的 5 个问题
Manfred Bawart, BAUR GmbH

1.在海底长距离电缆的使用寿命期间，是否经常出现电缆损坏？
输电的海底电缆设计十分坚固，使用寿命超过 50 年。尽管如此，在较长的使用寿命期间，仍会出现电缆系统故障，多数是因外部作用力造成，尤其是重型船锚、捕鱼作业、风力涡轮机的架设以及自然力量。

2.如何为应对电缆损坏做最佳的准备？
对于快速而成功的电缆故障定位来说，精确的准备工作尤其重要。提前与您的专家一起创建全面的应急计划。在发生损坏的情况下遵循该计划，并请专家提供支持。Cigre TB 773 技术手册为此提供了合适的方法。尤其应注意：长距离电缆上的工作需要特殊的安全预防措施。标准电缆故障定位系统不适用于长距离电缆应用。安全释放能量需要特殊的放电系统。在电缆开始运行前，就请在合适的电缆故障定位技术与人员的安全方面投资。

3.如何实现最快的电缆故障定位？
现场可立刻提供适当的电缆故障定位系统和经过培训的人员或按情况可获得专家支持都是快速、成功定位电缆故障的基础。尤其应注意：通常使用的地下电缆测量方法对长距离电缆系统大多不起作用。需要使用特殊测量方法和优化的测量技术。为了在超长电缆上进行准确的距离测量，通常需要两侧测量。如果合适的电缆故障定位系统两侧可用，则可节省重要的时间，预定位通常可在几个小时内完成。精确的两侧预定位测量是快速精确定位的基础，避免了通常可能需要几天或几周时间在海底进行的昂贵检查。尤其是在深海范围内，这可避免因错误电缆截面造成的高成本分段损失。

4.故障位置界定可以准确到什么程度？
海底电缆嵌入海底的宽阔区域或铺设时采用了保护盖。这大大减少了通过目视检查进行精确定位的机会。因此，高度准确的预定位测量结果极其重要。特殊的预定位方法、两侧测量以及多种测量方法的比较在确定电缆截面时提供了

Manfred Bawart
电缆故障定位专家和专业出版物作家（发表于 CIGRE、-JICABLE、IEEE-PES-ICC、IEEE Electrical Insulation Magazine、CIRED 等）

更高的安全性。因此可以实现电缆长度偏差为 0.05 % 至 1 % 的测量精度。已知电缆接头的参考测量点可进一步精调测量结果。

5.BAUR 技术的特别之处在哪里？
BAUR 提供专门定制的电缆故障定位系统，适用于地下和海底电缆、HVDC 电缆（单极或双极），也适用于特别长并经过交叉接地处理的 AC 电缆系统。电缆故障定位系统在安全技术方面进行了优化，即使是很长的电缆也可以实现存储能量的安全释放。

BAUR 解决方案
用于 XL 电缆故障定位

适用于所有电缆类型：

- HVDC 海底电缆连接（单极、双极）
- HVDC 地下电缆连接
- AC 海底电缆系统
- 组合式 AC 地下和 AC 海底电缆系统

仪器型号	应用范围	优点	BAUR 解决方案	附加信息
便携式设备	■ 适用于在多个使用地进行电缆故障定位 ■ 适用于重要的电缆系统 – 电缆故障的成本高、供电安全风险大 **特征：** ☑ 长电缆 ☐ 所有测量方法	■ 小巧、便携 ■ 快速运输至使用地 ■ 使用灵活性大 ■ TDR 指纹 附合 Cigre TB 773、Cigre TB 610、Cigre TB 680、Cigre TB 490、Cigre TB 496 规定 ■ IEEE 1234-2019	 shirla IRG 4000 portable	针对长电缆应用的改良系统。
移动式系统	■ 适用于在多个使用地进行电缆故障定位 ■ 适用于非常重要的电缆系统 – 电缆故障的成本极高、供电安全风险巨大 ■ 最快速的可用性以及准备就绪 **特征：** ☐ 长电缆 ☑ 所有测量方法	■ 紧凑：所有电缆故障定位方法集成在一个系统中 ■ 快速运输至使用地 ■ 立即可用 ■ 使用灵活性大 ■ 非常高效 ■ 历经验证的系统解决方案	针对站点内应用、配有滚轮的系统 电缆测试车 	
固定式 XL-CFL 系统适用于长电缆系统，两侧可用	■ 适用于最重要的电缆系统 – 电缆故障的成本最高、供电安全风险最大 ■ 量身定制的电缆故障定位系统集成于测量容器中，存放于缆室时确保立即可用 **特征：** ☑ 长电缆 ☑ 所有测量方法	节省时间 ■ 不会因运输浪费时间 ■ 在电缆系统故障时立即可用 ■ 在最短时间内/第一天就可进行电缆故障定位 ■ 适用于超长电缆 精确 ■ 通过在电缆两端使用提高定位精度 节省成本 ■ 减少停电和停机成本 – 该成本每天可能达到数十万欧元 ■ 第 1 次故障时便可摊销 投资	测量容器中的电缆故障定位系统 	

低

电缆故障时的成本风险

高

BAUR 宣传册

电缆故障定位

电缆测试车和系统

更多产品信息，请访问：
baur.eu/cn/brochures

BAUR GmbH · Raiffeisenstraße 8 · 6832 Sulz · 奥地利
电话 +43 5522 4941-0 · headoffice@baur.eu · www.baur.eu/cn

物品编号 891-059 08/2026
保留更改权利。
不对信息内容承担责任。