



尽管空间狭小，依然提供可靠的测量值

在排污协会AIZ所属的广袤区域，用大量泵机将污水排入正确的通道，并最终引入到净化设备中。为能在正确的时间启动泵，VEGA的液位传感器提供可靠的测量值。Achtal、Inntal、Zillertal - 这些属于蒂罗尔州的山谷地处阿尔卑斯山北侧边缘地带，它们深受游客们的青睐。

其独特的位置和田园般的自然风光每年引来大约850万游客。这里有无数酒店、客栈和餐馆，还有乳制品或酸奶等小型加工企业，确保游客有宾至如归之感。不过，净化设备要面对的问题却很棘手。

污水中的脂肪含量颇高。虽然从技术的角度而言，完全可以清除和处理它们，然而，对于液位传感器来说，这种环境却充满挑战。污水中的高脂肪含量会导致产生大量泡沫 - 因此难以测定各个水池和泵井中的液位。

与大自然浑然一体



Verantwortlich für die Messtechnik beim AIZ: Josef Brandacher

但是，在污水的处理过程中，精确的液位测量却起着重要的作用。这些测量值尤其构成泵控制的基础。毕竟，不仅是游客们产生的，而且还有分布在另外32个社区的约53,000名永久居民的生活污水也要在污水处理厂内得到处理。Letztere sind dem **Abwasserverband Achental-Inntal-Zillertal, kurz AIZ**, ebenfalls angeschlossen. “总而言之，我们每年要处理一千万立方米的污水”，AIZ协会测量技术负责人Josef Brandacher解释说。„Die Natur ist unser höchstes Gut, daher ist es die Aufgabe des AIZ-Abwasserverbandes, dafür zu sorgen, dass die Abwassersammlung und -ableitung sowie die anschließende Reinigung des Abwassers umweltverträglich und ökonomisch sinnvoll erfolgt.“污水通过长161公里的下水道网络和分布在协会所属区域的14个泵站后被送入Strass污水处理厂。

“由于我们采用了最现代化的系统和最先进的工艺技术，故我们的设备性能达到了全欧洲范围内的顶级水平”，Brandacher自豪地解释道。这样，尽管负荷不断增加，但污水处理厂的总能耗自2003年以来却显著降低了。通过这些改进，每位居民每年的单位能耗从最初的30 kWh下降到约20 kWh。

通往净化设备



Beengte Verhältnisse im Pumpenschacht in Hart

通过下水道网络来汇集污水，然后将污水从集水池导入到Strass污水处理厂。在整个网络中总共有约100个泵站，其中安装了各种不同的液位测量传感器。Diese überwachen den Füllstand – je nach Pumpwerk bei etwa 50 cm und einem 1 Meter – und setzen die Pumpen je nach Grenzwert in Gang. “有些泵站每天仅启动2到3次，而有些每天启动的次数却可能高达50到60次”，Brandacher解释说。在很多此类泵井中，考虑到防爆原因，安装了VEGAPULS WL 61。该传感器被认为是供水和污水处理领域内的全能产品。对于专用于在供水和污水领域进行测量的雷达传感器，其应用范围从泵井的液位测量到明渠中的流量测量，再到河流和湖泊的水位测量，或雨水溢流槽的水位和排放量测量。尤其是其坚固耐用性得到了验证：测量过程既不受介质的波动性，也不受不断变化的过程条件，如温度、压力的影响。此外，可防止溢流的IP68壳体能够确保免维护的长期运行。

Neuer kompakter Füllstandssensor im Einsatz

尽管用户依然非常喜欢VEGAPULS WL 61，但也想试用新的紧凑型VEGAPULS C 21/C 22。“我们很好奇。此类传感器的价格非常实惠，在污水处理领域，尤其是对于简单的应用场合，我们越来越需要连续的液位值”，Brandacher这样讲。



Rundschaft in Buch

Die Kompaktserie ist für einfache berührungslose Füllstandmessungen gedacht, in denen eine hohe Schutzart erforderlich ist. 主要将它们用于水的净化处理、泵站和雨水溢流槽中，或用于在明渠中测量流量以及监测水位。 Der Sensor liefert exakte Messergebnisse unabhängig von Medium, Prozess- und Umgebungsbedingungen, ist wartungsfrei und bietet daher eine hohe Anlagenverfügbarkeit. 这款传感器采用的也是VEGA的80 GHz雷达技术，多年来，它推动了物位测量领域的革命性发展。 这要归功于极窄的测量角度，因此，即使测量空间狭小、有许多内装件或测量环境极端肮脏，也可以获得非常精确的测量结果。在位于奥地利齐勒河谷的Hart镇和Buch镇上，有两个泵井就处于这样的环境中。

“实际上，泵井中存在各种人们可以想象的困境。气溶胶、湿气、寒冷、污垢等，当然还有含量较高的脂肪”，Brandacher说道。位于Hart镇上的泵井的截面积可达3 x 2.5米，深达4米。

位于Buch镇上的泵井呈圆形，直径达2米，深达5.5米。这里的情况特别困难，因为积水高度很低。该泵一直处于使用状态，且每天必须执行100次以上的开关。这是新型VEGAPULS C 21/C 22系列的传感器的理想使用场合。在AIZ所属区域的下水道网络中有很多泡沫，且竖井壁上会附着大量的沉积物，即便如此，传感器也能可靠地工作。两台传感器自2020年3月以来一直在使用，它们连续不断地提供相关数据，没有出现任何问题。

该产品的开发成果完全符合Brandacher的宗旨，即：“传感器的用途就是测量，别无其他。”



VEGAPULS C 21



VEGAPULS C 22

”

安装也非常简单。传感器从一开始就提供所需的测量值。“因新型传感器简单且易于调整参数，自然备受青睐。我们不必再为液位测量问题忧心，而是可以将注意力转向其他任务”，Brandacher说。“对于用户的这种心声，VEGA向来有清醒的认识，并将之融入到其测量技术的研发中”。



应用

■ 进水泵站







