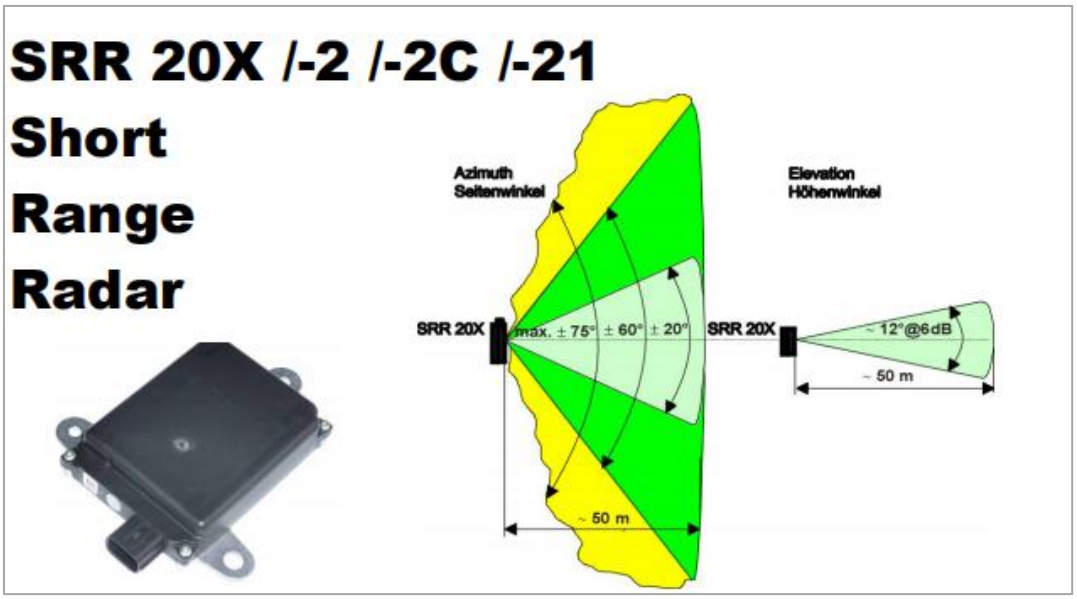
SRR 20X/-2/-2C/-21 24GHz 短距离毫米波雷达传感器



SRR 20X 探测区域示意图

安全、可靠、鲁棒、轻量化设计

SRR20X 是大陆集团提供的一款新型短距离毫米波雷达传感器，可以适用于不同的应用场景

典型应用领域：

- 各类车辆的简单防碰撞保护（尤其是电动车）
- 中短距离车辆跟随控制、距离控制（各种车型、尤其是电动车）
- 小范围区域监控 （适用于危险或不能接近的区域）
- 对车辆和特种物体的周围防护；
- 目标检测

测量原理：

SRR 2XX 传感器采用快斜率 PCM（脉冲压缩调制）调频体制，在一个测量周期内独立测量距离和速度（多普勒原理），目标实时刷新频率为 33HZ。SRR 2XX 可在极短时间内探测到远达 50m 的目标，并能分辨出两个甚至更多目标的相对角度和速度。

优点:

快速安全：SRR 2XX 很好的处理了测量性能与高安全性之间的矛盾，可实时检测目标的距离并根据当前车速判断是否存在碰撞风险

可靠：具有自动故障检测功能，可识别传感器问题，并自动输出故障码

鲁棒、轻量化设计：通过使用相对简单的雷达测量技术，以及在汽车行业的深度研发和批量生产基础，可以保证产品鲁棒和轻量化性能

SRR 2XX 产品参数

测量性能		一般目标（非反射目标）
测距范围		1~50m（＜1m 距离测量不精确）
距离测量分辨率	点目标	1m(目标分辨力等于 2 倍分辨率)
距离测量精度	点目标	0.20 m
方位角		±20°~±75°（角度精度有影响）
俯仰角		±6°（6dBm）
水平角分辨率		14°~18°（14°@0°）
水平角精度		±2°@±20°，±4@±60°，±5@±75°
速度范围		-146 km/h~+146 km/h (-表示远离，+表示靠近)
速度分辨率	单目标	1.1km/h（目标分辨力等于 2 倍分辨率）
速度精度	单目标	0.2km/h
天线		4Rx/2Tx
循环周期		典型值 38ms/Cluster 66ms，Tracks 33ms
操作条件		
雷达发射频率	遵循 ETSI&FCC	24.05~24.25（ISM band）
传输能力	平均	18mW ≤12.7dBm at 200MHz
电源	12V DC	9~16V DC 正常工作状态 ＞16V DC 不影响功能（节电模式） ＞27V DC 传感器失灵
功耗	12V DC	7W
操作温度	12V DC	小于 27V（无限制）
存储温度		-40℃~+85℃/-40℃~+105℃
冲击	机械	50g
振动	机械	9,8m/s² 10-200Hz
防护等级		IP X9k（可高压清洗）
接口类型		
监视功能		自我监视（自动防故障设计）
接口		1xCAN-高速 500 kbit/s
外壳		
尺寸	W*L*H	155*131.5*26mm
重量		295g
材料	外壳前端/后盖	PBT 30GF 黑色/AIMg
版本说明		
SRR 208-2	工业传感器	开放的 CAN 协议
ARS 209-2	高灵敏度传感器	同 SRR 208-2，增加 20dB 更高的灵敏度
SRR 208-2C	防碰撞传感器	同 SRR 208-2，带防碰撞参数
SRR 208-21	联合功能	同 SRR 208-2，包含以上功能