



第  
4.0代  
FAKRA  
连接器系列

全自动解决方案



Amphenol® RF

[www.amphenolrf.com/automotive](http://www.amphenolrf.com/automotive)

# 简介

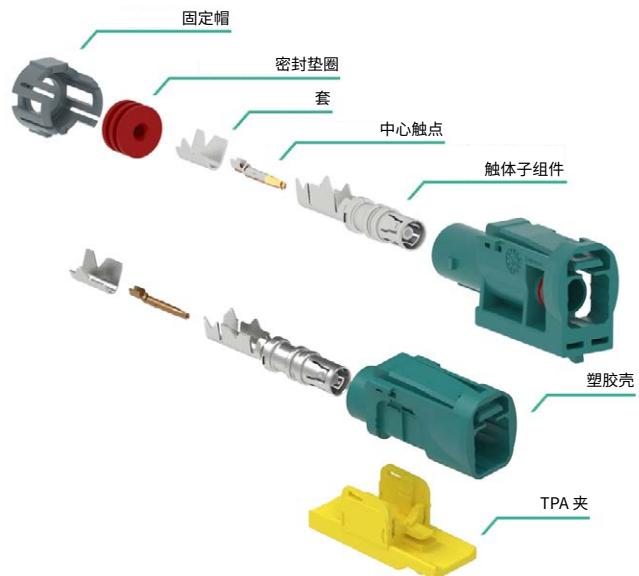
最新第 4.0 代 FAKRA 连接器采用升级版 SMB 连接器设计和冲压成型结构，以实现全自动电缆端接。这些连接器具有可拆卸的连接器塑胶壳，以便在必要时现场更换连接器，同时采用机械键控装置和颜色编码，以防止在生产线上发生错配。这一代符合 USCAR 和 FAKRA 2 标准的连接器与以前所有的 FAKRA 产品兼容。

第 4.0 代 FAKRA 连接器通过提供低成本、高质量的互连解决方案，可满足汽车行业日益增长的需要。这一代产品专为拥有高速自动化电缆组件生产工厂的高用量用户而设计。FAKRA 连接器的传统用途包括 LVDS 环绕摄像头系统、信息娱乐系统、全球定位系统导航和卫星广播等。另外，该系列连接器还支持盲点监控、紧急车辆警告系统和自主功能等新兴应用。

更新后的 FAKRA 连接器系列是自动驾驶汽车发展不可或缺的一部分，并支持该技术在汽车和路边应用程序所需的基础设施。这些连接器凭借其“智能”技术在汽车领域中仍然保持主要产品地位的同时，也越来越多地应用于非汽车市场。

## 特点和优势

- 坚固耐用的塑胶壳，配有声音锁定装置
- 14 种不同的机械和可视键代码
- 使用寿命最少 25 周次插拔
- 高达 6 GHz 的可靠电气性能
- 提供各种印刷电路板和电缆安装配置
- 用于现实全自动电缆端接的接冲压成型结构
- 与 TPA 强化功能兼容的 FAKRA 2
- 机械拉力，最小 90 N
- 符合 FAKRA 2 规范的腔室
- 可拆卸连接器塑胶壳，便于现场更换



## 应用范围

- 360° 全景摄像头
- 无线遥控器
- 传感器连接
- 信息娱乐系统
- 车辆控制
- 计算模块
- 全球定位系统
- 蓝牙
- 卫星广播和 AM/FM 广播



## FAKRA/USCAR 机械编码

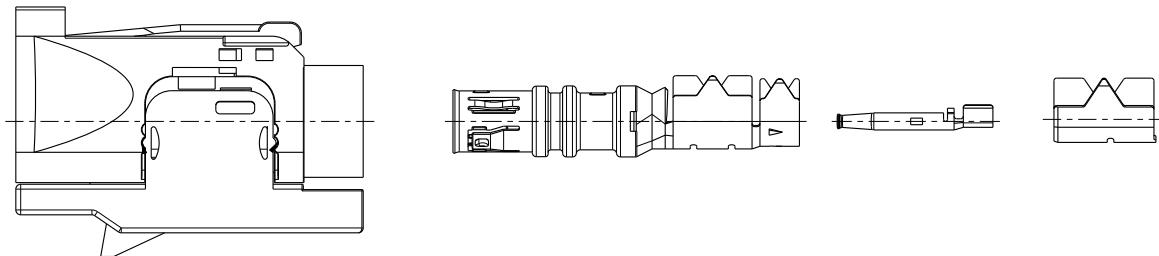
插孔	插头	RAL	颜色	应用范围
A		9005	深黑色	DAB/AM-FM
B		9001	奶油色	带电源/AM-FM 的 DAB
C		5005	信号蓝	全球定位系统
D		4004	深紫罗兰色	手机
E		6002	叶绿色	电视/SDARS 地面电视
F		8011	坚果棕色	电视/SDARS 地面电视/摄像机
G		7031	蓝灰色	SDARS 地面电视
H		4003	石南紫罗兰色	全球定位系统导航
I		1001	浅褐色	蓝牙/VPM
K		1027	咖喱色	SDARS 卫星 AM-FM
L		3002	胭脂红色	VPM
M		2003	淡橙色	远程无钥匙进入/胎压监测系统
N		6019	淡绿色	专用短距离通信/VPM
Z		5021	水蓝色	通用（中性）代码

# FAKRA 生成图表

	设计特点	工装	生产	合规性	包装
	<b>第4.0代</b> 冲压主体 冲压触点 冲压套 未组装的塑胶壳	全自动工装	高用量	USCAR-17 USCAR-18 DIN 72594-1 6Q0.90.961D 6Q0.90.961E FAKRA 2	塑胶壳托盘包 其他以卷带形式出售的组件 包括 TPA
	<b>第3.0代</b> 压铸主体 冲压触点 预组装塑胶壳	自动工装 半自动工装	高用量	USCAR-17 USCAR-18 DIN 72594-1	托盘包 以卷带形式单独出售的触点
	<b>第2.5代</b> 压铸主体 冲压触点 预组装塑胶壳	自动工装 半自动工装	高用量	USCAR-17 USCAR-18 DIN 72594-1	托盘包 以卷带形式单独出售的触点
	<b>第2.0代</b> 压铸主体 单一冲压或 机加工触点 预组装塑胶壳	手工工装	小用量	USCAR-17 USCAR-18 DIN 72594-1	托盘包 散装组件
	<b>第1.0代</b> 机加工主体 机加工触点 未组装的塑胶壳	手工工装	小用量	USCAR-17 USCAR-18 DIN 72594-1	托盘包 散装组件

## FAKRA 第 4.0 代连接器

FAKRA 第 4.0 代电缆连接器由 (4) 个单独购买的组件组成；配有 TPA 夹的塑胶壳、触体子组件、接触针和压接套等。组件根据电缆类型而有所变化。



## 电缆组

安费诺RF的 FAKRA 第 4.0 代系列连接器支持行业标准 50 欧姆汽车电缆类型：

C01-RG-174LL, DACAR462

C30-TFC-302LL, DACAR 302 和 RTK031

项目	说明	电缆组	图像
4FA1-NXSPAC01WS	单直插头	C01	
4FA1-NXSJAC01W6	单直插孔	C01	
4FA1-NXSPAC30WS	单直插头	C30	
4FA1-NXSJAC30W6	单直插孔	C30	

注：请联系工厂，获取组件零件编号。

# FAKRA 4.0 订购信息

4FA 1 - N X S J A C30 WS

## 代

**4FA** = 第 4.0 代

## 塑胶壳

**1** = 单个

## 选项

**-** = (破折号)

关于其他可用选项, 请咨询工厂

## 选项卡位置

**N** = 北

## 关键代码: 请参阅关键代码图表

## 样式

**S** = 直

**R** = 直角

## 类别

**J** = 插孔

**P** = 插头

## 选项

**-** = (破折号) 印刷电路板

**A** = 固定字符

## 端接

电缆安装型连接器

**C01** = RG-174/316, DACAR 462

**C30** = TFC302, RTK031, DACAR 0302

**PCB** = 印刷电路板

## 选项

**WS** = 未密封, 无夹槽

**W6** = 未密封, 带夹槽

**ES** = 密封, 无夹槽 (仅限插孔)

**E1** = 密封, 无夹槽 (仅限插头)

**E6** = 密封, 有夹槽

注: 所有第 4.0 代非密封连接器均配有一片 TPA。

印刷电路板产品的后缀可能会有所不同。关于具体信息, 请咨询工厂。

# 技术规格

## 电气

阻抗	50Ω 标称
频率范围	直流 - 6 GHz
电压驻波比	最大 1.4 (直流 - 2 GHz) 最大 1.5 (2-3 GHz)
插入损耗	最大 0.3 dB (直流 - 3 GHz)
绝缘电阻	最小 100 mΩ
中心触点电阻	最大 24 mΩ
外部接触电阻	最大 5 mΩ
介电耐压	最小 800 Vrms

## 机械

耐用性 (插拔周次数)	最小 25 次
接合力	最大 45 N
分离力	最大 75 N
电缆固定力	最小 90 N
编码	14 个机械和颜色代码
界面	USCAR-18, DIN

## 环境

温度范围	-40～+105°C
热冲击	USCAR-2
振动	USCAR-2
冲击	USCAR-2

## 材料

塑胶壳	聚对苯二甲酸丁二醇酯
夹子	聚对苯二甲酸丁二醇酯
中心触点	铜镍合金
主体	磷青铜
套	磷青铜
绝缘子	尼龙 PA12

## 电镀

中心触点	插拔区内的镍和精选金
主体	锡
套	镍

注：技术规格为典型技术规格，可能因具体部件编号而有所不同。请参阅组件图。

## 支持的 50 欧姆电缆类型

安费诺电缆类型	备用电缆	温度范围	护套外径 (mm)	中心电导率外径 (mm)	电介质
TFC-302LL	Dacar 302-4	-40～+105°C	3.3±0.1	0.76 (股线)	发泡聚丙烯
TFC RG-174LL	Dacar 462	-40～+105°C	2.74	0.50 (股线)	实心聚丙烯

注：请咨询电缆制造商，了解最新规格。



# Amphenol® RF

[www.amphenolrf.com](http://www.amphenolrf.com)

## 北美

### 安费诺RF全球总部

4 Old Newtown Road  
Danbury, CT 06810  
电话: (800) 627-7100 免费电话  
电话: (203) 743-9272 国际  
电子邮件: sales@amphenolrf.com

### 安费诺美国销售办事处

4100 Guardian Street  
Suite 150  
Simi Valley, CA 93063

### 墨西哥

Boulevard Luis Donaldo  
Colosio 2280 C  
Nogales, Sonora, CP 84094

## 欧洲

### 安费诺RF欧洲

Hoofdveste 19  
3992 DH Houten  
荷兰  
电话: +31 (0)6 899 101 75  
电话: +31 (0)6 152 128 17  
电子邮件: info@ampheno-nl.com

## 亚洲

### 中国

中国广东省深圳市光明新区凤凰  
街道塘尾社区通尾工业区 DM2  
栋邮编 518132  
电话: +86 755 27549918

### 中国

陕西省西安市  
航天经济技术  
开发区  
工业  
二路55号

### 印度

Plot 3/4B & 5A  
CMDA's Industrial Area  
Maraimalai Nagar  
Kilkaranai Village  
Chengleput Taluk, Kancheepuram  
Chennai, 603209



了解更多关于  
我们的汽车能力!