



# FlexLink R25开关矩阵系统

...专为完美信号而设计



## 扩展L波段开关矩阵系统生态版和专业版64:64

FlexLink R25 Eco代表了一种独特、创新和智能的L波段开关矩阵系统，内置于深度仅为500mm的3RU/5RU/19英寸机架式机箱中。它是一种可扩展的扇出/分配系统，允许将任何选定的输入切换/路由到任何或所有输出，或扇入/组合系统，能够将各种输入切换/布线到专用输出。3RU/5RU/19英寸机箱可以组装成4:4至64:64的各种输入/输出配置（对称和非对称）

FlexLink R25开关矩阵系统是一种面向未来的解决方案，具有更宽的带宽，支持扩展的L波段（850-2450MHz）频率范围，使其成为KA波段和HTS应用的完美解决方案。

这种可扩展的开关矩阵系统提供了最大的灵活性，结合了最先进的功能、特性、出色的射频性能和各种选项。所有矩阵开关板均可热插拔，无需拆卸任何电缆即可轻松更换。

灵活的模块化设计使输入和输出连接器可以与各种连接器类型（50欧姆SMA或BNC、75欧姆F或BNC以及光学输入）混合使用，为操作员提供了未来扩展的灵活性。

FlexLink R25 Eco具有可变增益控制和斜率均衡、射频功率监测以及10MHz参考信号端口。此外，它支持所有有源组件的状态监测，并配有1:1冗余双电源（可热插拔）。通过可切换LNB电源等可用选项提供了额外的灵活性，每个输入都可以单独选择和配置。

除了其最先进和独特的机械概念外，FlexLink R25 Eco的所有功能和选项还确保了最高质量水平的卓越和稳定的射频性能。



FlexLink R25生态矩阵系统可以通过其正面7/10.4英寸彩色触摸屏进行本地配置和监控。远程配置可以通过以太网接口（WebGUI、SNMP）完成。RF Design的FlexLink R25 Eco本地和远程配置平台允许配置所有相关的矩阵设置，包括路由/交换设置、交叉点锁定、带反向切换的信号路径备份路由、所有设置/配置的双备份存储、可变增益控制、斜率均衡，当然还有所有可用选项（如果激活）。

配置软件还支持用户管理和用户权限分配、日志功能、存储功能以及关键射频值的各种参数监测功能，也支持每个单独的开关板、电源和呼吸机。

FlexLink R25 Eco是灵活信号分配的理想选择，非常适合电信端口、卫星地面站以及广播和有线电视/IPTV前端操作中的射频分配应用。

## 特点和优点

### 概念特征R25 5RU版本

- 节省空间的5RU/19"模块化机架安装设计，扩展L波段频率850–2450MHz
- 从8:8到64:64的输入/输出在一个机箱内作为扇出/分配和扇入/组合系统易于与外部组件扩展
- 同轴电缆输入和输出50/75欧姆SMA (f)、f (f) 或BNC (f)，或光学输入和输出（混合输入和输出配置）

- 10MHz参考信号端口（后侧）\*可切换LNB电源等有益选项
- 热插拔控制器卡和矩阵开关板
- 10.4英寸正面触摸屏LC显示器，用于本地配置1000MBit以太网接口（WebGUI、SNMPv2c）
- 1:1冗余双电源（可热插拔）1:1冗余双控制器卡（可热交换）\*

\* 仅应要求

### 概念特征R25 3RU版本

- 节省空间的3RU/19"模块化机架安装设计，扩展L波段频率850–2450MHz
- 一个机箱内从4:4到32:32的输入/输出，作为扇出/分配和扇入/组合系统易于与外部组件扩展
- 同轴电缆输入和输出50/75欧姆SMA (f)、f (f) 或BNC (f)，或光学输入和输出（混合输入和输出配置）

- 10MHz参考信号端口（后侧）\*可切换LNB电源等有益选项
- 热插拔控制器卡和矩阵开关板
- 7英寸正面触摸屏LC显示器，用于本地配置1000MBit以太网接口（WebGUI、SNMPv2c）
- 1:1冗余双电源（可热插拔）1:1冗余双控制器卡（可热交换）\*

\* 仅应要求

## 硬件和射频功能

- 可变增益控制 (@任何输入) 斜率均衡 (@任何输出)
- 阈值报警（本地和远程信号）
- 射频功率监测，动态范围 (@任何输入/输出) 所有有源组件的内部监测
- 切换时间为50ms

- 输入连接器有50欧姆SMA或BNC、75欧姆F或BNC或光学输入1110–1650nm，增量为8）输出连接器有50ΩSMA或BNC、75欧姆F或BNC（增量为8
- 卓越的射频性能，特别是在隔离和频率响应方面

## 软件和配置功能

- 所有相关设置和调整的本地和远程配置
- 通过7/10.4"彩色触摸屏LC显示器进行本地配置通过1000MBit以太网接口和RS232（WebGUI、SNMPv2c）进行远程配置
- 用户管理和用户权限管理

- 单个用户的交叉点/路由锁定信号路径备份路由，具有反向切换日志和存储功能
- 各种参数监测和错误诊断功能，用于关键射频值、所有开关板、风扇速度、psu...通过双备份存储保存所有设置的操作

## 技术规格

### 5RU机组通用规范

尺寸：	5RU/19英寸，400毫米深，45公斤
开关矩阵类型：	扇出/分配和扇入/组合
配置变体：	8:8–64:64（增量为8），对称和非对称
电源：	85–230，50/60Hz，1:1冗余（可热插拔）
功耗：	<350W（64:64配置）
频率范围：	850–2450MHz（扩展L波段）
可用的I/O连接器：	50欧姆SMA（f），50欧姆BNC（f）
光学输入连接器：	SC/APC，1100...1650nm
可变增益控制：	-20dB至+10dB（1dB步长）
坡度均衡：	0至7dB
10MHz参考*：	50欧姆SMA（f）*，后侧
射频功率监测：	65dB动态范围
输入电平控制：	监控阈值调整/报警
本地配置：	10英寸触摸屏液晶显示器
远程配置：	RJ45以太网接口（WebGUI、SNMPv2c）
串行接口：	RS232*
LNB电源/10MHz*：	可切换13/15/18VDC，22kHz音调，400mA电流监测*

\*选项

### 3RU机组通用规范

尺寸：	3RU/19英寸，400毫米深，35公斤
开关矩阵类型：	扇出/分配
配置变体：	4:4–32:32（增量为4），对称和非对称
电源：	85–230，50/60Hz，1:1冗余（可热插拔）
功耗：	<250W（@32:32配置）
频率范围：	850–2450MHz（扩展L波段）
可用的I/O连接器：	50欧姆SMA（f），50欧姆BNC（f）
光学输入连接器：	SC/APC，1100...1650nm
可变增益控制：	-20dB至+10dB（1dB步长）
坡度均衡：	0至7dB
10MHz参考*：	50欧姆SMA（f）*，后侧
射频功率监测：	65dB动态范围
输入电平控制：	监控阈值调整/报警
本地配置：	7英寸触摸屏液晶显示器
远程配置：	RJ45以太网接口（WebGUI、SNMPv2c）
串行接口：	RS232*
LNB电源/10MHz*：	可切换13/15/18VDC，22kHz音调，400mA电流监测*

\*选项



## 射频规格分布矩阵

频率范围：	850–2450MHz（扩展L波段）
频率响应：	典型值 $\pm 2$ dB。最大 $\pm 3$ dB（扩展L波段），最大 $\pm 0.25$ dB（40MHz窗口）
群延迟变化（850–2450MHz）：	最大 $\pm 2$ ns。
群延迟变化（36 MHz的任何宽度）：	最大 $\pm 0.5$ ns。
噪声系数：	<12dB
输入/输出回波损耗：最小	14dB，典型16dB。
隔离：	典型值 $\geq 60$ dB。（英寸/英寸） 典型值 $\geq 60$ dB。（英寸/英寸）
工作输入功率：标称	-70dBm至-10dBm，最大0dBm（推荐）
射频输入功率：	最大+3dBm（损坏程度，取决于增益设置）
射频输出功率：	最大+8dBm（损坏程度，取决于增益设置）
IMA3@-10dBm：	小于60dBc
P1dB:	+8dBm
SFDR：	<-80dBm

## 射频规格组合矩阵

频率范围：	850–2450MHz（扩展L波段）
频率响应：	典型值 $\pm 2$ dB。最大 $\pm 3$ dB（扩展L波段），最大 $\pm 0.25$ dB（40MHz窗口）
噪声系数：	<16dB
输入/输出回波损耗：最小	14dB，典型16dB。
隔离：	典型值 $\geq 75$ B。（英寸/英寸） 典型值 $\geq 60$ dB。（英寸/英寸）
工作输入功率：标称	-70dBm至-10dBm，最大0dBm（推荐）
射频输入功率：	最大+6dBm（损坏程度，取决于增益设置）
射频输出功率：	最大+10dBm（损坏程度，取决于增益设置）
IMA3@-10dBm：	小于50dBc
P1dB:	+12dBm
SFDR：	<-80dBm

## 光学规格（带光学输入的单元）

光纤类型：	单模9/125
光输入连接器：	SC/APC
光学波长：	1100...1650nm
光输入功率：	-10dBm（最小光学灵敏度）至+10dBm（最大损伤水平）
SFDR：	-107dB/Hz典型值。

## 环境规范

地点：	仅供室内使用
工作温度：	0°C至45°C
储存温度：	-10°C至65°C
湿度：	90%，不凝结



## 订单信息

类型	型号 :	简短说明
FlexLink R25/5开关矩阵主机箱, 用于定制配置	9001289	FlexLink R25/5开关矩阵机箱, 15个内部中心交换机, CPU/LPC主控制器, 10英寸触摸屏, RJ45 1GB以太网接口 (WebGUI, SNMP), 1:1冗余双电源, 5RU/19英寸机架安装
FlexLink R25/3开关矩阵主机箱, 用于定制配置	9001290	FlexLink R25/3开关矩阵机箱, 8个内部中心交换机, CPU/LPC主控制器, 7英寸触摸屏, RJ45 1GB以太网接口 (WebGUI, SNMP), 1:1冗余双电源, 3RU/19英寸机架安装

## R25/5-用于自定义配置的RF开关卡

类型	型号 :	简短说明
FlexLink R25 ISB0816D输入开关板8:16	9001291	输入开关板, 8 x射频输入, 扩展L波段850-2450MHz, 50欧姆SMA (f)
FlexLink R25 OSB1608D输出开关板16:8	9001292	输出开关板, 8 x射频输出, 扩展L波段850-2450MHz, 50欧姆SMA (f)
FlexLink R25 ISB0816DF光输入交换板8:16	9001343	光输入开关板, 8 x射频输入, 扩展L波段850-2450MHz, SC/APC
FlexLink R25 OSB1608D输出开关板16:8	9001345	光输出开关板, 8 x射频输出, 扩展L波段850-2450MHz, SC/APC
FlexLink R25 ISB0808C输入8:8汇流板	9001294	输入组合开关板, 8 x射频输入, 扩展L波段850-2450MHz, 50欧姆SMA
FlexLink R25 ISB0808CE输入8:8合路器扩展板	9001331	输入组合开关板, 8 x射频输入, 扩展L波段850-2450MHz, 50欧姆SMA用于系统扩展
FlexLink R25 OCB1601C 16:1输出汇流板	9001295	输出组合开关板, 16 x射频输入到1输出, 扩展L波段850-2450MHz, 50欧姆SMA
FlexLink R25 ISB0116D输入1:16配电盘	9001296	输入分配开关板, 1 x射频输入到16个输出, 扩展L波段850-2450MHz, 50欧姆SMA

## R25/3-用于自定义配置的RF开关卡

类型	型号 :	简短说明
FlexLink R25/3 ISB0408D输入开关板4:8	9001341	输入开关板, 4个射频输入, 扩展L波段850-2450MHz, 50欧姆SMA (f)
FlexLink R25/3 OSB0804D输出开关板8:4	9001342	输出开关板, 4 x射频输出, 扩展L波段850-2450MHz, 50欧姆SMA (f)
FlexLink R25/3 ISB0408DF输入开关板4:8	9001344	光输入开关板, 4 x射频输入, 扩展L波段850-2450MHz, 50欧姆SMA (f)
FlexLink R25/3 OSB0804DF输出开关板8:4	9001346	光输出开关板, 4 x射频输出, 扩展L波段850-2450MHz, 50欧姆SMA (f)



## 预冷凝系统 (扇出/分配)

类型	型号 :	简短说明
FlexLink R25/5-6464D-50S交换机矩阵64:64 (扇出/分布式) 预配置	9001316	L波段开关矩阵64:64 (分布式)、64:64、50欧姆SMA (f)、扩展L波段850-2450MHz、5RU/19英寸机架式机箱、1:1冗余电源、前面板触摸屏、RJ45 1000MBit (WebGUI、SNMP)
FlexLink R25/5-1632D-50S交换机矩阵16:32 (扇出/分布式) 预配置	9001329	L波段开关矩阵16:32 (分布式)、16:32 50欧姆SMA (f)、扩展L波段850-2450MHz、5RU/19英寸机架式机箱、1:1冗余电源、前面板触摸屏、RJ45 1000MBit (WebGUI、SNMP)
FlexLink R25/5-16128D-50S交换机矩阵16:128 (扇出/分布式) 预配置	9001297	L波段开关矩阵16:128 (分布式)、50欧姆SMA (f)、扩展L波段850-2450MHz、5RU/19英寸机架式机箱、1:1冗余电源、前面板触摸屏、RJ45 1000MBit (WebGUI、SNMP)
FlexLink R25/5-1664D-50B交换机矩阵16:64 (扇出/分布式) 预配置	9001348	L波段开关矩阵16:64 (分布式)、50欧姆BNC (f)、扩展L波段850-2450MHz、5RU/19英寸机架式机箱、1:1冗余电源、前面板触摸屏、RJ45 1000MBit (WebGUI、SNMP)

## 预冷凝系统 (风扇输入/组合)

类型	型号 :	简短说明
FlexLink R25/3-3216C-50S开关矩阵32:16 (扇入/组合) 预配置	9001330	L波段开关矩阵32:16 (组合)、32:16、50欧姆SMA (f)、扩展L波段850-2450MHz、3RU/19英寸机架式机箱、1:1冗余电源、前面板触摸屏、RJ45 1000MBit (WebGUI、SNMP)
FlexLink R25/3-12808C-50S交换机矩阵128:8 (扇入/组合) 预配置	9001298	L波段开关矩阵128:8 (组合)、50欧姆SMA (f)、扩展L波段850-2450MHz、3RU/19英寸机架式机箱、1:1冗余电源、前面板触摸屏、RJ45 1000MBit (WebGUI、SNMP)
FlexLink R25/3-6408C-50B交换机矩阵64:8 (扇入/组合) 预配置	9001347	L波段开关矩阵64:8 (组合)、50欧姆BNC (f)、扩展L波段850-2450MHz、3RU/19英寸机架式机箱、1:1冗余电源、前面板触摸屏、RJ45 1000MBit (WebGUI、SNMP)

根据要求提供其他配置/根据要求提供其它连接器