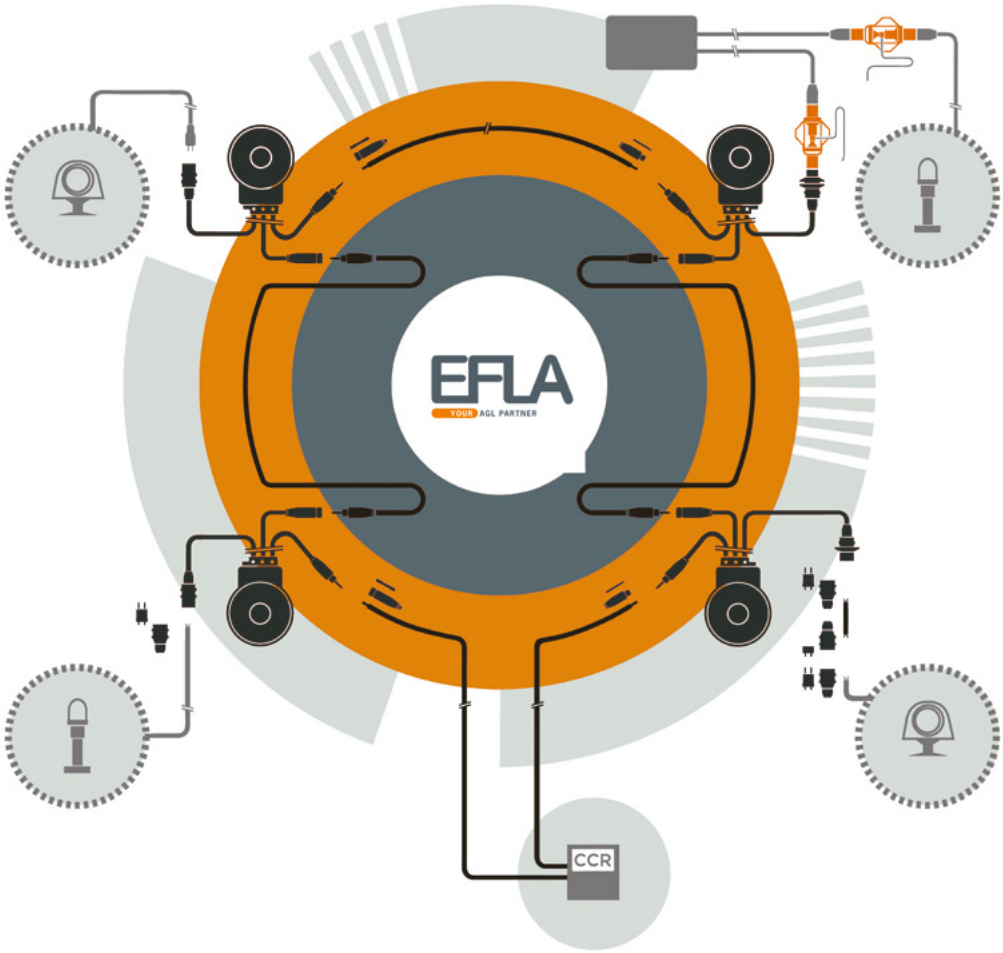
EFLA

YOUR AGL PARTNER

产品手册

www.efla.net



目录

03 关于我们
04 KR600 - 串联电路的低漏感隔离变压器
08 KR500 - 串联电路的标准隔离变压器
10 KRV & KRVS - 并联电路的隔离变压器
12 一次端连接器
18 二次端连接器
22 预制电缆
28 Sheriff 闪电保护装置
30 电缆和电线
34 重量和包装

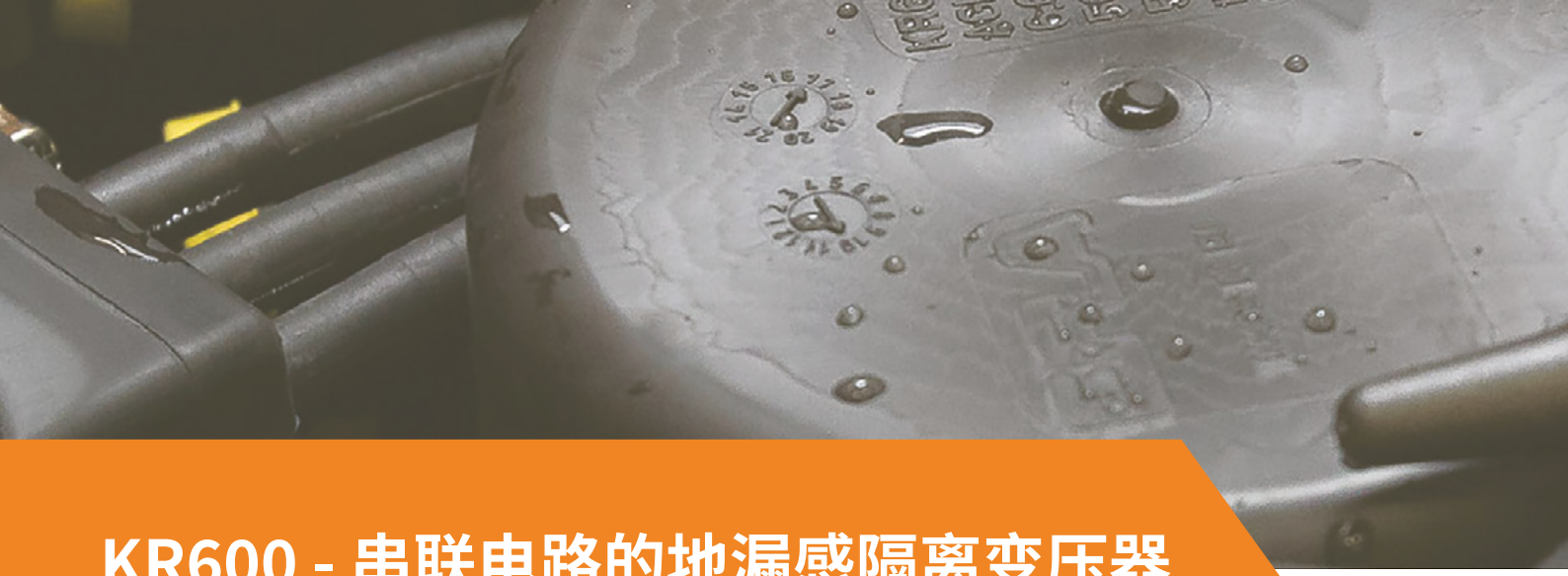
关于我们

飞行区灯光系统的高端无缝连接产品 - EFLA(爱飞乐)是致力于提供机场助航灯光电路高效顺畅的供电和通信连接的一家专业公司。我们开发,制造和销售机场助航灯光电路所使用的相关系列隔离变压器,电缆连接器和预制电缆等产品。爱飞乐使用高端的材料和优秀的电路设计,可以满足机场最严苛的装环境和应用要求。

我们创始于35多年前北欧的芬兰,今天是领先的助航灯光电路元件的制造和供应商,真正做到足迹遍布各大洲。在大多数国际机场都可以发现我们的产品,例如新加坡,悉尼,阿布扎比,迪拜,阿姆斯特丹,法兰克福,马德里,巴黎,北京,吉隆坡,德里,莫斯科和盐湖城。

EFLA这个名称也体现了我公司的核心价值:**Evolving 代表个人与公司共同发展,Focusing表示始终以客户为先,Living意味着立足于诚信为资本,以及Appreciating尊重每一个人**。这些核心价值来自一个坚定的目的,即不断兑现作出的承诺并总是超越客户的期待。我们客户的经验是:

爱飞乐与世界各机场,助航灯光电路安装公司,灯具制造商以及机场设计顾问等共同合作。高质量的机场助航灯光产品在芬兰生产和测试后发往各大洲。爱飞乐借助现代自动化生产设备可以完成这个行业内的最快的交货时间。



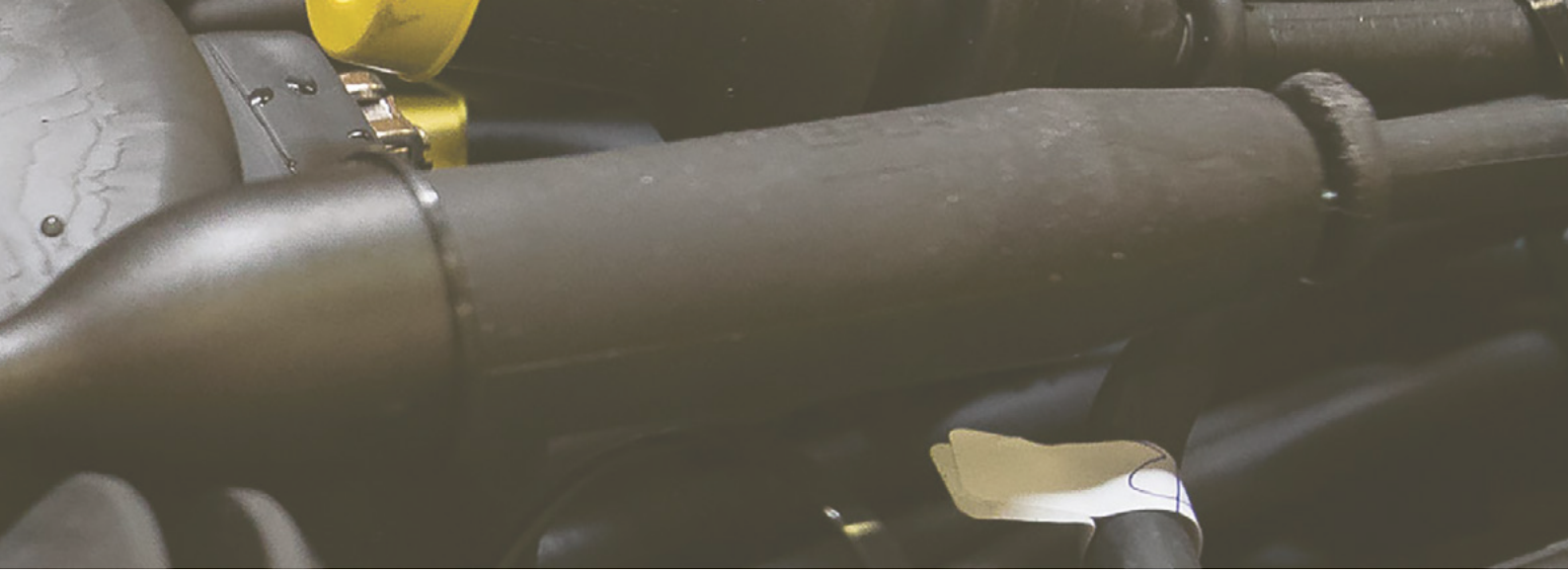
KR600 - 串联电路的地漏感隔离变压器

FAA AC 5345-47, L-830 / L-831, 60 Hz / 50 Hz
EN 61823

KR600系列将一次和二次电路分隔开，并为机场助航灯光串联电路提供稳定的电流。KR600系列使用TPE材料注塑封装，其先进的环形设计保证了优秀的电器性能，同时具备十分重要的低漏感特性，可以更好地支持单灯监控和其他高级的监控系统。KR600是市场上最节能的隔离变压器。变压器通过了FAA和IEC的认证。同时也达到ICAO Annex 14和其他国际的标准，例如（MAK，CAAC）。

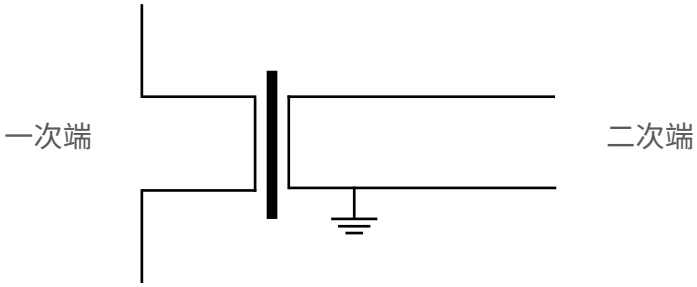
电气性能

- 额定功率10-500w
- 额定电流 6.6A/6.6A，其他电流按需要定制
- 额定电压 5000V/600V
- 功率因数 > 0,97
- L(漏电感) 20µH - 130 µH
- L(漏电磁) 13.0mH - 64 mH



KR600 系列接地或不接地

爱飞乐可提供接地和不接地的两种隔离变压器。如隔离变压器需接地功能，接地接口位置位于变压器二次导线右侧。



电气 参数

EFLA Type 接地	EFLA Type 不接地	FAA Type	额定功率 [W]	额定电流 [A]	功率范围 [W]	载荷 [Ω]	效率 [%]	功率因数
KR621	KR621.1	L-830-16 L-831-16	10/15	6.6/6.6	10-15	0.34*	> 70	> 0.97
KR625	KR625.1	L-830-17 L-831-17	20/25	6.6/6.6	20-25	0.57*	> 70	> 0.97
KR631	KR631.1	L-830-1 L-831-1	30/45	6.6/6.6	25-60	0.57-1.38	> 85	> 0.97
KR636	KR636.1	L-830-3 L-831-3	65	6.6/6.6	50-85	1.15-1.95	> 85	> 0.97
KR641	KR641.1	L-830-4 L-831-4	100	6.6/6.6	80-125	1.84-2.87	> 85	> 0.97
KR646	KR646.1	L-830-18 L-831-18	150	6.6/6.6	120-178	2.75-4.08	> 90	> 0.97
KR651	KR651.1	L-830-6 L-831-6	200	6.6/6.6	160-230	3.67-5.28	> 90	> 0.97
KR661	KR661.1	L-830-10 L-831-10	300	6.6/6.6	220-338	5.05-7.75	> 90	> 0.97
KR681	KR681.1	L-830-14 L-831-14	500	6.6/6.6	400-523	12.00*	> 90	> 0.97

* According to FAA AC 150/5345-47

漏电感参数

EFLA Type 接地	EFLA Type 不接地	功率 [W]	短路电流[A]	开路电压[V]	L (magn) [mH]	L (leak) [µH]
KR621	KR621.1	10/15	< 6.7	< 8	13.0	< 20
KR625	KR625.1	20/25	< 6.7	< 8	13.0	< 20
KR631	KR631.1	30/45	< 6.7	< 13	16.0	< 30
KR636	KR636.1	65	< 6.7	< 16	19.0	< 40
KR641	KR641.1	100	< 6.7	< 23	23.0	< 40
KR646	KR646.1	150	< 6.7	< 25	24.0	< 60
KR651	KR651.1	200	< 6.7	< 41	25.0	< 60
KR661	KR661.1	300	< 6.7	< 70	35.0	< 100
KR681	KR681.1	500	< 6.7	< 100	64.0	< 130

定制变压器

除了6.6/6.6A系列的标准隔离变压器，爱飞乐也可以根据客户不同的需求，定制特殊参数变压器，比如6.6/2.2 A，2.2/2.2 A，或按其他情况定制。

变压器还可以配不同长度的电缆接不同的连接器，例如在二次端用 FAA Style 7连接器。

规格尺寸

EFLA Type 接地	EFLA Type 不接地	D [mm]	L [mm]	H [mm]	Weight [kg]
KR621	KR621.1	89	115	45	1.03
KR625	KR625.1	89	115	45	1.03
KR631	KR631.1	105	128	57	1.6
KR636	KR636.1	120	145	54	1.9
KR641	KR641.1	130	155	59	2.4
KR646	KR646.1	146	192	60	3.1
KR651	KR651.1	146	192	65	3.3
KR661	KR661.1	146	192	77	4.0
KR681	KR681.1	146	192	96	5.33

材料和连接

- 热塑性弹性体TPE是一种拥有出色电气和机械属性的新型材料，它在机场飞行区可以很好地抵御化学物质的侵蚀，TPE也具备抵抗恶劣气候影响，隔离UV的辐射和臭氧损害的能力。这种材料还可以抵抗温度的影响（上限为135摄氏度，275华氏度）。
- 导体接触部件是镀锡的铜或黄铜，而插孔则用的是铍铜套筒弹簧，保证了足够的接触压力
- 根据FAA L-823标准，一次引线电缆直径6mm, 长度为0.6m, 2号插针和9号插孔
- 二次引线电缆直径2.5mm, 长1.2m, FAA 8号插孔

变压器配件

变压器挂件 - TS1

不锈钢AISI316　材质的挂件可提供更多变压器摆放位置的可能，配合现场的施工需求。

KR500 - 串联电路隔离变压器

FAA AC 5345-47, L-830 / L-831, 60 Hz / 50 Hz

KR500系列将一次和二次电路分隔开，并为机场助航灯光串联电路提供稳定的电流。KR500系列是标准变压器的性能。变压器获得FAA的认证。同时也满足ICAO Annex 14和MAK的要求。

电气性能

- 额定功率 30 - 300 W
- 额定电流6.6 A/6.6 A，其它电流按要求定制
- 额定电压 5000v/600v
- 功率因数 > 0,97

材料和连接

- 热塑性弹性体TPE是一种拥有出色电气和机械属性的新型材料，它在机场飞行区可以很好的抵御化学物质的侵蚀，TPE也具备抵抗恶劣气候影响，隔离UV的辐射和臭氧损害的能力。这种材料还可以抵抗温度的影响（上限为135摄氏度，275华氏度）
- 导体接触部件是镀锡的铜或黄铜，而插孔则用的是铍铜弹簧套筒，保证了足够的接触压力
- 根据FAA L-823标准，一次引线电缆直径6mm, 长度为0.6m, style 2 插针和style 9 插孔
- 二次引线电缆直径2.5mm, 长1.2m, FAA stly 8 插孔

电气参数

EFLA Type 接地	EFLA Type 不接地	FAA Type	额定功率 [W]	额定电流 [A]	功率 范围 [W]	载荷 [Ω]	效率 [%]	功率因数
KR531	KR531.1	L-830-1 L-831-1	30/45	6.6/6.6	25-60	0.57-1.38	> 85	> 0.97
KR536	KR536.1	L-830-3 L-831-3	65	6.6/6.6	50-85	1.15-1.95	> 85	> 0.97
KR541	KR541.1	L-830-4 L-831-4	100	6.6/6.6	80-125	1.84-2.87	> 85	> 0.97
KR546	KR546.1	L-830-18 L-831-18	150	6.6/6.6	120-178	2.75-4.08	> 90	> 0.97
KR551	KR551.1	L-830-6 L-831-6	200	6.6/6.6	160-230	3.67-5.28	> 90	> 0.97
KR561	KR561.1	L-830-10 L-831-10	300	6.6/6.6	220-338	5.05-7.75	> 90	> 0.97

规格尺寸

EFLA Type 接地	EFLA Type 不接地	D [mm]	L [mm]	H [mm]	Weight [kg]
KR531	KR531.1	105	128	57	1.6
KR536	KR536.1	125	167	60	1.9
KR541	KR541.1	146	192	60	3.0
KR546	KR546.1	146	192	60	3.1
KR551	KR551.1	146	192	65	3.3
KR561	KR561.1	146	192	77	4.0

KRV & KRVS - 并联电路变压器

KRV系列并联电路变压器设计用于连接普通电压(例如,230VAC)。 TPE封装的并联变压器内部采用环形设计,确保提供出色的电气性能。变压器可按客户要求提供二次端的电压。它通常被用于直升机甲板和直升机起降坪。爱飞乐有两种并联变压器:KRV用于单芯,KRVS用于双芯电缆。初级电压标准是230VAC,额定电流是20A,频率是50/60Hz。

KRV

KRV变压器安装时使用爱飞乐KD510系列的一次连接器或者预制电缆和装配件,或延长电缆。末端盖KDCV01可以使用在电路的末端。

KRVS

KRV变压器安装时使用爱飞乐KD501和KD502系列的二次连接器或者二次预制电缆和装配件,或延长电缆。末端盖KDVS可以使用在电路的末端。变压器可以通过预制分线连接器KDCV.P2R连接在一起。

连接

	KRV	KRVS
一次端连接线	2 x 60 cm/1.969 ft	60 cm/1.969 ft
一次端连接器型号	T-connector FAA L-823 Style 2 Plug & Style 9 Receptacle	FAA L-823 Style 1
二次端连接线	1 x 1.2 m/3.937 ft, 2 x 2.5 mm^2	60 cm/1.969 ft
二次端连接器型号	FAA-L-823 Style 8	FAA L.823 Style 7

电气参数

EFLA type for KRV	EFLA type for KRVS	一次端电压	二次端电压	二次端功率
KRV530	KRVS530	230 V	6.8 V	45/50 W
KRV536	KRVS536	230 V	9.85 V	65 W
KRV540	KRVS540	230 V	15.2 V	100 W
KRV545	KRVS545	230 V	22.7 V	150 W
KRV550	KRVS550	230 V	30.2 V	200 W

规格尺寸

	爱飞乐类型	D [mm]	L [mm]	H [mm]	重量 [kg]
KRV530	KRVS530	100	125	55	1.4
KRV536	KRVS536	126	168	56	1.5
KRV540	KRVS540	147	193	60	2.3
KRV545	KRVS545	147	193	60	2.4
KRV550	KRVS551	147	193	63	3.3

变压器配件

EFLA type	说明
KDCVO1	KRV-系列的末端帽
KVDS.END	KRVS-系列的末端帽
KDCV.P2R	KRVS-系列的分线连接器

KDVS.END

KDCV01

KDCV.P2R

一次端连接器

FAA AC 150/5345-26, L-823, Styles 3 & 10, Class B ICAO Annex 14, Part 5, 电气系统

一次电路是机场助航系统的基础。连接器是一次电路中最敏感的器件，所以使用高质量的隔离变压器是提高助航灯光电路可靠性的最简单的办法。

爱飞乐的连接器在任何环境都可提供超高的防水绝缘和耐用性能。一次连接器适用于屏蔽和非屏蔽的电缆。该连接器安装方式简便，仅通过操作视频或安装手册的指导就可以快速掌握安装方法。

爱飞乐提供的一次端连接器为成套包装，包装内含一次电缆接头组装所需的所有配件。

电气特性

- 热塑性弹性体TPE卓越的隔离防护性能
- 普通额定：25A和5000V
- 电缆尺寸 8.5-19.0mm(0.354-0.827英寸)
- 导体尺寸 6-13mm (8-6 AWG)
- ROHS 的 EU 标准的 NO2002/95/EC
- 适用于屏蔽和非屏蔽电缆

KDL C/W 电缆锁扣

KDL1&KDL10是现在市场上最先进的，品质最优秀的一次端电缆连接器，其设计的宗旨是保留普通连接器的优点并加入锁扣式的紧固方式，3道防 水设计，可以覆盖各种尺寸的一次端电缆，确保高度防水绝缘同时可以快速便捷地安装。KDL连接器已获得FAA的认证。

KDL1 适用屏蔽电缆

KDL10 适用非屏蔽电缆

技术参数

爱飞乐类型	导体尺寸 (mm²)	AWG	电缆尺寸 (mm/inch)	绝缘层尺寸 (mm/inch)
KDL1	6	8	9.0 – 17.0 mm 0.354 – 0.669”	7.5 – 13.0 mm 0.295 – 0.512”
KDL1.6	10	6	9.0 – 17.0 mm 0.354 – 0.669”	7.5 – 13.0 mm 0.295 – 0.512”
KDL10	6	8	7.0 – 17.0 mm 0.276 – 0.51”	7.0 – 12.0 mm 0.276 – 0.472”
KDL10.6	10	6	9.0 – 17.0 mm 0.354 – 0.669”	7.0 – 13.0 mm 0.276 – 0.512”

*

KD - 系列

KD经典系列的一次连接器按照专业要求设计标准有30年的历史。这种硅胶填充的连接器安装速度快，屏蔽层接地有多种选择。KD经典系列可适用多种电缆尺寸并获得了FAA的认 证。KD500可以用在屏蔽电缆，KD510可以用在非屏蔽电缆。

KD500 适用屏蔽电缆

KD510 适用非屏蔽电缆

技术参数

爱飞乐类型	导体尺寸 [mm²]	AWG	电缆尺寸 [mm, inch]	绝缘层尺寸 [mm, inch]	尺寸/装配长度 [mm, inch]
KD500	6	8**	10.0 – 14.5 mm, 0.393 – 0.570”	7.0 – 10.5 mm, 0.275 – 0.413”	23.5/222 mm, 0.925/8.74”
KD500.1	6	8**	14.0 – 18.5 mm, 0.551 – 0.728”	10.0 – 13.5 mm, 0.393 – 0.531”	23.5/222 mm, 0.925/8.74”
KD500.6	6	8**	8.5 – 11.5 mm, 0.334 – 0.452”	5.0 – 7.5 mm 0.196 – 0.295”	23.5/222 mm, 0.925/8.74”
KD500.2	10*	6	14.0 – 18.5 mm, 0.551 – 0.728”	10.0 – 13.5 mm, 0.393 – 0.531””	23.5/222 mm, 0.925/8.74”
KD500.5	10*	6	10.0 – 14.5 mm, 0.393 – 0.570”	7.0 – 10.5 mm, 0.275 – 0.413”	23.5/222 mm, 0.925/8.74”
KD510	6	8**	10.0 – 14.5 mm, 0.393 – 0.570”	7.0 – 10.5 mm, 0.275 – 0.413”	23.5/222 mm, 0.925/8.74”
KD510.1	6	8**	14.0 – 18.5 mm, 0.551 – 0.728”	10.0 – 13.5 mm, 0.393 – 0.531”	23.5/222 mm, 0.925/8.74”
KD510.6	6	8**	8.5 – 11.5 mm, 0.334 – 0.452”	5.0 – 7.5 mm 0.196 – 0.295”	23.5/222 mm, 0.925/8.74”
KD510.2	10*	6	14.0 – 18.5 mm, 0.551 – 0.728”	10.0 – 13.5 mm, 0.393 – 0.531”	23.5/222 mm, 0.925/8.74”
KD510.5	10*	6	10.0 – 14.5 mm, 0.393 – 0.570”	7.0 – 10.5 mm, 0.275 – 0.413”	23.5/222 mm, 0.925/8.74”

*16 mm2 stranded, **up to 19 strands

KDR 树脂填充连接器

KDR树脂填充连接器为极端环境设计。安装时将树脂填充满连接器的套管内部，使一次端屏蔽层和电缆一次性永久的连接在一起，保证出色的防水绝缘效果。

KDR600 适用屏蔽电缆

KDR610 适用非屏蔽电缆

技术参数

爱飞乐类型	导体尺寸 [mm²]	AWG	电缆尺寸 [mm, inch]	尺寸/装配长度 [mm, inch]
KDR600	6	8**	9.0 – 19.0 mm, 0.354 – 0.748”	31/270 mm, 1.22/10.62”
KDR600.2	10*	6	9.0 – 19.0 mm, 0.354 – 0.748”	31/270 mm, 1.22/10.62”
KDR610	6	8**	9.0 – 19.0 mm, 0.354 – 0.748”	31/270 mm, 1.22/10.62”
KDR610.2	10*	6	9.0 – 19.0 mm, 0.354 – 0.748”	31/270 mm, 1.22/10.62”

*16 mm2 stranded, **up to 19 strands

接地

KD500和KDR600采用标准的接地方式，是1根300mm长，2.5mm粗的锡铜线。以下几种接地连接器可供选择。

KD500.X

KDR600.X
KD500.X/YG

一次连接器的配件

EFLA 锁扣

当连接器连接到一起或和变压器相连接时，可重复使用的EFLA锁扣加固了连接。EFLA锁扣将连接处的拉扯强度提升到25kg。EFLA锁扣的订货编码（50个/袋）是PMR703。

保护帽

打开的连接器需要跟尘土和水隔开。这种保护帽是用在安装完连接器还没有连接变压器之前的简单的保护方式。

维修锁扣

维修锁扣是比EFLA普通锁扣更结实的一种选择。上面的螺丝确保连接处拉扯强度达到50kg。

一次连接器适配器

简单地解决了当一次端安装时空间狭小，使连接器的插头和插孔可以180度的角度连接。这个配件适用于FAA-L823 型 2 和6mm2粗的线，19 股，5KV。

适用压接钳

	手动压接工具	电动压接工具
一次端连接器	Elpress GWB 4099C KLAUKE K05/6 KLAUKE K24 KLAUKE K18	Elpress PVL 130S - WB4099

EFLA 连接器 为所有环境的提供
持久的防水绝缘效果

二次端连接器

FAA AC 5345-26, L-823, B级, ICAO(国际民航组织): 机场设计手册第5部分

二次电路为灯光设备供电，并支持控制和监测数据系统的工作。优质二次端连接器保证防水绝缘并提供高效顺畅的电源和通信的连接。

爱飞乐连接器为任何环境提供防水和耐用的安装。额定值为20A和600V。爱飞乐二次端连接器有标准的2针型和易碎灯杆的分离选项装置。使用随附的手册可指导快速简单地进行安装。

爱飞乐的二次端连接器采用成套的形式包装和交付，套件包括二次端连接器装配所需的所有配件。

电器特性

- 热塑性弹性体（TPE）具有优异的隔离性能
- 额定值: 20 A and 600 V
- 电缆直径 8.5 - 18 mm (0.334 - 0.708’’)
- 电线直径 2.8 - 8mm (0.110 - 0.314’’)
- 导体尺寸 1.5 - 6 mm^2 (16 - 10/8 AWG)

KD501/502 适用双芯电缆

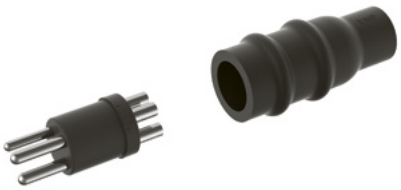
KD501/502已经为业界服务30多年。这种防水硅胶填充的连接器适用于双芯电缆，也可提供3针的接头作为选项。连接器安装迅速，只需大约1分钟即可。KD501/502连接器通过联邦航空局(FAA)认证。

KD501-系列 (插头)

KD502-系列 (插座)

KD3P/3R 适用三芯电缆

KD3P



KD3R

规格参数

规格参数 芯电缆连 接器型号	爱飞乐三针二 次端连接器 型号	类 型	导体尺寸	AWG	电缆 直径	英寸
KD501	KD3P	插头	1.5 – 2.5 mm^2	16–14	8.5 – 13.5 mm	0.334 – 0.531
KD501.1	KD3P.1	插头	4.0 – 6.0 mm^2	12–10 / 8	11.5–18.0 mm	0.453 – 0.708
KD501.2	KD3P.2	插头	4.0 – 6.0 mm^2	12–10 / 8	8.5 – 13.5 mm	0.334 – 0.531
KD502	KD3R.	插座	1.5 – 2.5 mm^2	16–14	8.5 – 13.5 mm	0.334 – 0.531
KD502.1	KD3R.1	插座	4.0 – 6.0 mm^2	12–10 / 8	11.5–18.0 mm	0.453 – 0.708
KD502.2	KD3R.2	插座	4.0 – 6.0 mm^2	12–10 / 8	8.5 – 13.5 mm	0.334 – 0.531

KD503 适用两条单芯电线

KD503连接器已经为工业界服务30多年。这种防水硅胶填充的连接器，适用于两条单芯电缆。连接器安装速度快，只需大约1分钟即可。KD 503连接器通过联邦航空局（FAA）认证。

KD503-系列 (插头)

KD503R-系列(插座)

规格参数

爱飞乐类型	类型	导体尺寸	AWG	线径
KD503	插头	1.5-2.5 mm^2	16-14	2.8-4.0 mm, 0.110-0.157”
KD503.1	插头	4.0-6.0 mm^2	12-10/8	3.8-5.5 mm, 0.149-0.216”
KD503.2	插头	4.0-6.0 mm^2	12-10/8	2.8-4.0 mm, 0.110-0.157”
KD503.3	插头	4.0-6.0 mm^2	12-10/8	5.0-8.0 mm, 0.196-0.314”
KD503/R	插座	1.5-2.5 mm^2	16-14	2.8-4.0 mm, 0.110-0.157”
KD503R.1	插座	4.0-6.0 mm^2	12-10/8	3.8-5.5 mm, 0.149-0.216”
KD503R.2	插座	4.0-6.0 mm^2	12-10/8	2.8-4.0 mm, 0.110-0.157”
KD503R.3	插座	4.0-6.0 mm^2	12-10/8	5.0-8.0 mm, 0.196-0.314”

二次端连接器配件

适用于更复杂的二次电路应用需求，可提供快速解决方案，例如并联变压器设置，双负载二次电路和二次端短路阻抗。

- 为特殊的二次电路需求提供特别解决方案
- 安装简单快捷

KDCA.P2R

在某些情况下，在一个助航灯光系列变压器之后可以使用两个负载，KDCA.P2R即设计用于此目的。连接器之间的距离约为20cm。

材料：上述两种产品均由预制产品组装而成。

KDCA.2PR

在某些情况下，在一个助航灯光系列变压器之后可以使用两个负载，KDCA.P2R即设计用于此目的。连接器之间的距离约为20cm。

注：当二次电路接地时，其中仅有一个变压器可接地。

KDC506.SHORT

该连接器是为未被使用的助航灯光变压器的短路二次端设计的，几乎可消除二次端的阻抗。该连接器还可用作防水封盖。

额定电流：20A，额定电压：600V

KDCY

这是一种将二次回路分成两条并联电路的简便并节省空间的方式。非常适用于安装时不能使用长电缆的情况。

建议压接工具

导体尺寸	手动压接工具	电动压接工具
1.5–2.5 mm^2	Elpress DKB 0760	Elpress PVL 130S - RB0560
4.0–6.0 mm^2	Elpress GWB 4099C	Elpress PVL 130S - WB4099

预制电缆

FAA AC 5345-26 A级, 类型 I 和 II, FAA-L-824, MIL-C-3432, ICEA S-66-524, MIL-C-4921

安装助航灯光电路可以使用工厂成型的预制电缆。安装方便并减少人为施工错误。

爱飞乐预制电缆和延长线可在任何环境提供防水和耐用的连接。一次预制电缆的额定值为5000V/25A，二次预制电缆的额定值为600V/20A。

爱飞乐预制电缆可根据客户要求进行生产并交付，提供满足联邦航空局（FAA）要求的选择类型，还可提供满足易碎灯杆所需的易分离电缆接头的特殊预制电缆要求。

用于非屏蔽电缆的KDC一次预制电缆

KDCP510 (插头)

KDCR510 (插座)

KDCP510和KDCR510将变压器连接到主电路。由于电缆的外护套和所有相关连接器都使用相同的热塑性弹性体（TPE）材料，使得KDC初级导线保证助航灯光电路的最高可能介电强度。爱飞乐初级导线生产工艺符合FAA L-824 MIL-C-3432、ICEA S-66-524、MIL-C-4921规范。

- 热塑性弹性体（TPE）具有优异的隔离性能
- 导体为裸铜，根据AWG 8（8,3 mm 2）要求为6 mm 2，19股/min
- 额定电压: 5000 V
- 连接器类型 style2 (插头) 和 style9 (插座)

根据客户要求的电缆长度和预制电缆的制造，爱飞乐提供三种选项，KDCP510、KDCR510或KDCE510。一次电缆可与爱飞乐锁扣配合，防止一次电路意外泄露。

订购信息

KDCX510. X . X

爱飞乐类型			电缆横截面	
KDCP510	一次插头	Style 2	6	6 mm^2
KDCR510	一次插座	Style 9	8	8.3 mm^2
KDCE510	延长电缆	Style 2 & 9		

电缆长度 = X	
标准长度	定制长度，例如
30 (cm)	5 (cm)
60 (cm)	10 (cm)
100 (cm)	1000 (cm)
150 (cm)	

KDCE510.X.X (延长电缆)

用于双芯电缆的KDC二次预制电缆

KDC二次预制电缆用于连接变压器和二次电路。KDC预制电缆和变压器均由相同的热塑性弹性体（TPE）制成，确保优秀的连接和绝缘强度。根据客户要求的电缆长度和预制电缆的制造，二次预制电缆可以预制电缆或延长线的形式，二次预制电缆可使用不同直径的电缆并具有易断开的特性。KDC二次电缆通过FAA认证，符合MIL-C-3432、MIL-C-4921和ICEAS-66-524号规范。

- 热塑性弹性体（TPE）具有优异的隔离性能
- 铜导体: 1.5 mm^2, 2.5 mm^2, 4 mm^2; 5级(IEC60228)
- 额定电压: 600 V
- 连接器型号：style 1, 6, 7, 8 号和断开

预制电缆适用于双芯电缆或两条单芯电线。后者更耐高温。

KDC501-系列 (Style1)

KDC502-系列 (Style7)

KDC508-系列 (Style8)

KDC507-系列 (Style7)

适用于两条单芯电缆的KDC二次预制电缆

KDC503-系列 (Style1)

KDC503R-系列 (Style 7)

KDC506-系列 (Style 6)

KDC506S-系列 (Style 6)

用 Zyrad 150 °C / 300 °F　　用 Teflon 200 °C / 390 °F

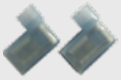
也适用于ZYRAD电线: KDCZ506 和KDCZ506S 或者Teflon电线: KDCT506 和KDCT506SKDCT506S

参数

导体尺寸	绝缘体大约直径 (mm)	外径 (mm)	20 °C时最大导体电阻 (ohm/km)
2 x 1.5 mm²	0.85	8.5±0.3	13.10
2 x 2.5 mm²	0.85	9.7±0.3	7.41
2 x 4 mm²	0.9	11.7±0.3	4.95
1 x 1.5 mm²	0.8	3.2±0.3	13.70
1 x 2.5 mm²	1.2	4.6±0.3	8.21
1 x 4 mm²	1.2	5.0±0.3	4.95
1 x 2.5 mm² (Teflon)	0.6	2.9±0.1	13.7

预制电缆自由端

标准自由端剥皮为5cm。以下连接器均适用。

		自由端型号
	2 只 1.5-2.5 mm2 6.3 mm扁平连接器, 未绝缘	KDCO1
	2 只 1.5-2.5 mm2 6.3 mm 扁平连接器带普通绝缘体	KDCO2
	2 只 1.5-2.5 mm2 6.3 mm 扁平连接器带单绝缘体	KDCO3
	2 只 2.5 mm2 M4 电缆套	KDCO10
	2 只 1.5 – 2.5 mm2 M6 电缆套	KDCO11
	2 只 0.5 – 1.5 mm2 M4 电缆套	KDCO12
	2 只 1.5 – 2.5 mm2 M5 电缆套	KDCO13
	2 只 0.75-1.5 mm2 扁平连接器, 未绝缘	KDCO14
	2 只 1.5 mm2旗状连接器, 未绝缘	KDCO15
	2 只 1.5-2.5 mm2 旗状连接器,未绝缘	KDCO16
	2 只 1.0-1.5 mm2 旗状连接器, 未绝缘	KDCO17
	2 只 1.5 mm2 绝缘旗状连接器	KDCO18
	2 只1.5-2.5 mm2线尾爪	KDCO19

订购信息

KDC(E)50X . X . X . (X) → **自由端类型**

爱飞乐类型

KDC501	二次插头	Style 1
KDC502	二次插座	Style 7
KDC503	二次插头	Style 1
KDC503R	二次插座	Style 7
KDC506	二次插头	Style 6
KDC506S	二次插头	Style 6
KDCT506	二次插头	Style 6
KDC508	二次插座	Style 8

电缆横截面

1	1.5 mm^2
2	2.5 mm^2
4	4 mm^2

电缆长度 = X

标准 长度	定制长度, 例如
30 (cm)	55 (cm)
60 (cm)	120 (cm)
100 (cm)	1000 (cm)
150 (cm)	

* **KDCE50X** stands for extension cord with a plug and receptacle.

KDC7 易碎灯杆用延长线

易碎KDC7连接器设计有分离点并用特殊的套筒进行保护。一旦发生撞击，连接器安全断开，不会导致额外的危险，比如煤油着火。KDC7连接器完全符合ICAO国际民航组织机场设计手册第6部分，易折性要求。

- 优越的绝缘电阻热塑性弹性体(TPE)
- 额定值: 20 A 和 600 V
- 电线直径 2,8 - 8,0 mm (0.110 - 0.314 英寸)
- 导体尺寸 1,5 - 6 mm2 (16 - 10/8 AWG)
- 符合欧盟标准 NO2002/95/EC ROHS

优异的易折易分离性能

- 根据ADM第6部分第5章和联邦航空局FAA AC 150/5345-45g，第4节的全范围冲击试验分离机制
- 确保灯杆主结构的适当易折性
- 万一出现撞击,防止发生任何额外的危险，如火灾或电缆缠绕飞机

最低拥有成本

- 现场即插即用，安装方便快捷
- 包括电缆装配和安装拉杆在内的易碎灯杆寿命内的整体免维护解决方案

延长线信息参数

双芯, 2 x 2.5 mm2	延长线，插头和插座
外保护套	TPE 模塑
横截面	双芯, 2 x 2.5 mm2
长*	根据客户需求规格
绝缘层直径(大约)	3.7 mm
外径	9.7 ± 0.3 mm
20 oC时的最大导体电阻	7.98 ohm/km
双绝缘	EPR-绝缘& TPE-护套
芯绝缘	专用EPR 化合物
外护套	无卤TPE 化合物(IEC 60752-2 / EN 50267-2-3)
导体	铜，5 级(IEC 60228)
额定电压	600 V
温度范围	-40 °C to +120 °C (-40 °F to 248 °F)
短期短路温度电阻	300 °C (570 °F)
弯曲半径	5D
规范	FAA L-824, MIL-C-3432, MIL-C-4921 & ICEA S-66-524 ICAO ADM6 FAA AC 150/5220-23

订购信息

KDC X . X . X

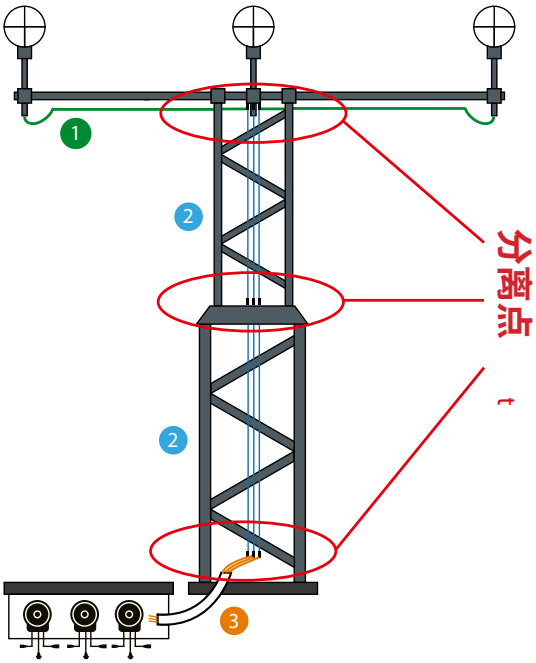
爱飞乐类型
KDC7P
KDC7R
KDCE7P-7R
KDCE7P-502
KDCE501-7R

电缆横截面	
1	1.5 mm^2
2	2.5 mm^2
4	4 mm^2

电缆长度 = X	
标准 长度	定制长度，例如
30 (cm)	55 (cm)
60 (cm)	500 (cm)
100 (cm)	1000 (cm)
150 (cm)	

分离点如图1所示。

延长线类型	
1	照明设备电缆
2	灯杆电缆
3	变压器坑电缆



Sheriff 闪电保护装置

机场助航灯光设备，如灯具，由于它们处在机场、直升机场的露天暴露位置，以及它们与大功率电网的连接，总是容易受到破坏和损坏。

经过助航灯光系统中的LED转换之后，电路中包含了越来越多的更敏感的电子器件。雷击是机场的主要危险之一。根据地区的不同，中型机场的飞机操纵和活动区域每年最多可遭受的雷击高达2000次。直接雷击跑道或滑行道可能造成大面积停电和设备甚至数以百计的灯具和变压器损坏。

爱飞乐 Sheriff避雷器二次回路电涌保护装置 SPD）保护机场助航灯光设备和系统在雷击时不受损坏。Sheriff避雷器可以安装在机场助航灯光系统的灯箱里。

使用Sheriff避雷器，机场可以保护投资回馈时间与安全故障保护电源免受雷击和电涌损害。

Sheriff避雷器电涌保护装置（SPD）保护雷击和电涌时的机场助航灯光设备和系统，防止停电在电路中蔓延。SPD拥有在机场助航灯光电路、直升机停机坪和直升机甲板上闪电和电涌保护方面的专利。

Sheriff SPD的运行状态由便携式测试仪设备验证，例如年检或雷击跑道或滑行道后。便携式测试仪由电池供电并易于操作。

电器性能参数

工作电压	最大190 Vac rms
工作峰值电压	最大 275 Vac
工作频率	50/60 Hz
6.6 A ac时的功耗	2 W
20 A dc时的压降	220 mV
插头	L-823 Style 1
插座	L-823 Style 7
接地触点	符合EN61823 的M5黄铜螺丝端
速率为 100 V/s的直流电放电电压	最小 275 Vdc 最大~415 Vdc
100 V 绝缘电阻 (IR)	> 10^9 Ω
电容	1 MHz < 5 pF
脉冲放电电流(线路接地)	20,000 A, 8/20 µs > 10 次操作 4,000 A, 10/350 µs > 10 次操作 8,000 A, 8/20 µs > 10 次操作 12,000 A, 10/350 µs > 10 次操作
工作和储存温度	-40 °C 到 +85 °C
跌落试验 (从 2 m 10 次)	通过

规格参数与连接

高 (H)	40mm (1.6”)
长 (L)	160mm (6.3”)
宽 (W)	80mm (3.2”)
颜色	黄色
插头连接器	FAA L-823 Style 1
插座连接器	FAA L-823 Style 7
接地连接器	符合EN61283的M3黄铜螺丝端

订购信息

爱飞乐型号	订购编码
Sheriff	Sheriff Lightning arrestor
便携式测试仪	Portable testor 4030

电缆和电线

非屏蔽一次电缆

一次串联电路电缆用于机场助航灯光(AGL)串联电路,连接CCR和串联变压器。

爱飞乐可提供非屏蔽的TPE绝缘一次电缆。爱飞乐的变压器也使用同样的电缆,预制电缆和延长线。电缆绝缘对地额定电压为5000V。标准铜导体横截面积为6mm^2,19股,弯曲半径6D,也可提供AWG8 / 8,3mm^2。

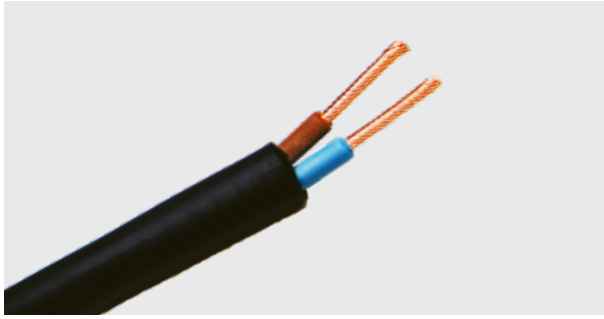
技术参数

导体	有效值6mm2 (爱飞乐默认值)或 8.3mm2 (AWG8) 未镀铜 符合ICEA S-96-659 19-线 C级	
芯线绝缘	TPE	
绝缘厚度	2.80mm	
大约外径尺寸	8.7–9.2 mm for 6 mm^2 or 9.2–9.8 mm for 8.3 mm^2 (AWG8)	
颜色	黑色	
工作电压	5000 V	
高压试验	符合 ICEA S-96-659 § 4.4.1	
20 °C时直流电阻	**横截面(mm2)** 6mm^2 (爱飞乐默认值) 或 8.3mm^2 (AWG8)	**最大导体阻抗 (Ω/km)符合** ICEA S-96-659 § 2.4
温度范围	-50 °C to +70 °C (-58°F to +158°F)	
短路温度	150°C (302°F)	
弯曲半径	6D (D = cable-Ø)	

二次电缆和电线

二次串联电路电缆用于机场助航灯光(AGL)串联电路,连接变压器二次端和二次回路的设备。

爱飞乐提供范围较广的二次电线和双绝缘双芯电缆用于机场助航灯光电路隔离变压器和灯具。绝缘电缆的额定电压为600V接地。建议铜导体横截面积为2.5mm²/AWG12。为减少长度大的电缆的功率损耗,爱飞乐还提供横截面积为4mm²/AWG 10,对于最极端的电缆长度,提供6mm²/AWG8。



技术参数

导体	导体由裸退火铜组成符合 IEC 60228 5级	
双重绝缘	EPR-绝缘& TPE-护套	
芯线绝缘	专用EPR 化合物	
外护套	无卤TPR 化合物(IEC 60752-2 / EN 50267-2-3)	
绝缘厚度	1.0 mm	
颜色	黑色	
工作电压	U/U_0 450/750 V	
测试电压	6000 V DC	
额定电压	600 V	
20 °C时直流电阻	**横截面 (mm²)** 1.5, 2.5, 4	**最大导体阻抗 (Ω/km)** 13.7
温度范围	-40 °C to +120 °C (-40°F to +248°F)	
短时短路温度极值	300°C (570°F)	
弯曲半径	安装: 5 x D 动态: 10 x D	

规格尺寸参数

导体尺寸	绝缘直径约 (mm)	Outer diameter [mm]	20 °C最大导体阻抗 (ohm/km)
1 x 6 mm^2	2.8	9.0±0.3	3.08
1 x 8.3 mm^2	2.8	9.5±0.3	2.00
2 x 1.5 mm^2	0.85	8.5±0.3	13.10
2 x 2.5 mm^2	0.85	9.7±0.3	7.41
2 x 4 mm^2	0.9	11.7±0.3	4.95
1 x 1.5 mm^2	0.8	3.2±0.3	13.70
1 x 2.5 mm^2	1.2	4.6±0.3	8.21
1 x 4 mm^2	1.2	5.0±0.3	4.95
1 x 2.5 mm2 (YG=接地)	1.2	4.7±0.3	8.21
1 x 4 mm2 (YG=接地)	1.2	5.0±0.3	4.95
1 x 2.5 mm^2 (Teflon)	0.6	2.9±0.1	13.7
1 x 2.5 mm^2 (Zyrad)	0.8	3.7±0.1	13.7

订购信息

X . X

爱飞乐类型		
OK6	一次电缆	1 x 6mm^2
PEJ42	一次电缆	1 x 8.3mm^2
OK44	二次电线	1 x 1.5mm^2
PEJ62	二次电线	1 x 2.5mm^2
PEJ72	二次电线	1 x 2.5mm^2 (T=Teflon)
OK46	二次电线	1 x 2.5mm^2 (Z=Zyrad)
OK105	二次电线(YG)	1 x 2.5mm^2 (YG=接地)
OK103	二次电线	1 x 4mm^2 (YG=接地)
PEJ36	二次电缆	2 x 1.5mm^2
PEJ63	二次电缆	2 x 2.5mm^2
PEJ64	二次电缆	2 x 4mm^2

电缆长度 = X	
标准长度	定制长度，例如
500 (cm)	200 (cm)
1 000 (cm)	700 (cm)
1 500 (cm)	1300 (cm)

机场助航灯光电路的电源或通信系统必须保证**零故障**。

重量和包装

一次端连接器套件

爱飞乐型号	重量 / 1 件	标准包装	总重	体积	箱体尺寸
KDL1系列	310 g	50 pcs	16 kg	0.03 cbm	40 x 30 x 25 cm
KDL10 系列	200 g	50 pcs	11 kg	0.03 cbm	40 x 30 x 25 cm
KD500 系列	130 g	60 pcs	8 kg	0.03 cbm	40 x 30 x 25 cm
KD510 系列	110 g	60 pcs	6.9 kg	0.03 cbm	40 x 30 x 25 cm
KDR600/610 系列	320 g	20 pcs	6 kg	0.03 cbm	40 x 30 x 25 cm

二次端连接器套件

爱飞乐型号	重量 / 1 件	标准包装	总重	体积	箱体尺寸
KD501-503 系列	50 g	100 pcs	5.5 kg	0.03 cbm	40 x 30 x 25 cm
KD3P & KD3R	50 g	100 pcs	5.5 kg	0.03 cbm	40 x 30 x 25 cm

变压器规格参数

	爱飞乐型号	D mm	L mm	H mm	重量kg	标准包装（每件）	总重量 kg	栈板尺寸
KR621	KR621.1	89	115	45	1.03	260	293	120 x 80 x 67 cm
KR625	KR625.1	89	115	45	1.03	260	293	120 x 80 x 67 cm
KR631	KR631.1	105	128	57	1.6	208	358	120 x 80 x 67 cm
KR636	KR636.1	120	145	54	1.9	180	370	120 x 80 x 67 cm
KR641	KR641.1	130	155	59	2.4	160	393	120 x 80 x 67 cm
KR646	KR646.1	146	192	60	3.1	144	475	120 x 80 x 67 cm
KR651	KR651.1	146	192	65	3.3	126	445	120 x 80 x 67 cm
KR661	KR661.1	146	192	77	4.0	108	460	120 x 80 x 67 cm
KR681	KR681.1	146	192	96	5.33	90	505	120 x 80 x 67 cm
KRV530	KRVS530	100	125	55	1.4	208	317	120 x 80 x 67 cm
KRV536	KRVS536	126	168	56	1.5	160	265	120 x 80 x 67 cm
KRV540	KRVS540	147	193	60	2.3	144	357	120 x 80 x 67 cm
KRV545	KRVS545	147	193	60	2.4	144	370	120 x 80 x 67 cm
KRV550	KRVS550	147	193	64	3.3	126	440	120 x 80 x 67 cm

EFLA
YOUR AGL PARTNER

Note:
Information given in this document provides general description. We reserve the rights to make technical changes or modify contents of this document without prior notification.

©EFLA Oy, 2023. All rights reserved.

EFLA

YOUR AGL PARTNER

+358 (0)20 198 0190

Kipinätie 3
06150 Porvoo, Finland

sales@efla.net

www.efla.net