

电子钥匙系统

Electronic-Key-System

EKS



EUCHNER
More than safety.

EUCHNER

More than safety.



Leinfelden-Echterdingen 总部



Leinfelden-Echterdingen 物流中心



Unterböhringen 工厂

国际化的成功企业 – EUCHNER

在工业安全技术领域，EUCHNER GmbH + Co. KG 是一家全球领先的企业。EUCHNER 开发和生产用于机器及设备制造的高品质开关系统，已有 70 多年的历史。EUCHNER 是一家中型的家族企业，总部位于 Leinfelden，全球员工人数超过 900 人。

EUCHNER 在全球拥有 20 家子公司以及众多销售伙伴，从而为企业在国际市场上赢得成功奠定基础。

品质和创新 – EUCHNER 产品

回顾过去，EUCHNER 始终是一个极具创新精神的企业，对于未来的技术革新以及生态环境要求始终是我们产品研发的动力。

EUCHNER 安全开关用于机器或是设备的安全门监控，帮助操作人员将危险和风险降至最低，从而可靠地保护人员及生产过程。今天，我们拥有完整的产品系列——从电动机械部件、电子部件直至完整的智能安全解决方案——应有尽有。对我们而言，保障人员、机器及产品的安全是最高原则。

为客户提供高质量标准，高可靠性的产品一直都是我们执着的追求。通过提供物超所值的解决方案来最大限度满足客户需求。以下是 EUCHNER 公司的产品系列：

- ▶ 编码安全开关
- ▶ 带锁止功能的编码安全开关
- ▶ 多功能安全门监控系统 MGB
- ▶ 权限管理系统 (EKS 电子钥匙)
- ▶ 机电式安全开关
- ▶ 磁性编码安全开关
- ▶ 授权开关
- ▶ 安全继电器
- ▶ 紧急停止装置
- ▶ 手持操作单元及手轮
- ▶ 带 AS 接口安全开关
- ▶ 操纵杆开关
- ▶ 限位开关



概述	4
什么是EKS?	4
EKS有哪些接口可选?	5
哪些型号可供选择?	6
不同设计形式的电子钥匙适配器有哪些可选?	7
典型应用	8
显而易见的优势	8
产品选型	9
EKS电子钥匙内部数据采用什么样的数据结构?	10
如何对EKS电子钥匙进行编程和管理?	11
EKS Light	12
配有数字输出的电子钥匙适配器	18
配有数字输出的模块化接口适配器	20
模块化FHM电子钥匙适配器	22
配有数据接口的EKS	24
配有串行接口的电子钥匙适配器	28
配有USB接口的电子钥匙适配器	30
配有Ethernet TCP/IP接口的电子钥匙适配器	34
配有PROFIBUS DP接口的电子钥匙适配器	36
配有PROFINET IO接口的电子钥匙适配器	38
配有PROFINET IO接口的模块化接口适配器	40
模块化FHM电子钥匙适配器	42
附件和软件	44
电子钥匙数据读/写	46
搭建桌面钥匙数据管理平台	48
PC安装架	49
Transponder Coding TC	50
EKM电子钥匙管理软件	51
EKS ActiveX®模块	52
EKS Data Service	53
连接电缆	54
索引	55

什么是EKS?

电子钥匙系统EKS是基于应答机的工业读/写系统，主要用于实现电子访问控制和访问权限管理，可替代基于密码的常规系统。但是，由于其将电子钥匙与信息存储器相结合，因而所提供的性能远超密码系统。作为配有各种数据接口的可自由配置的开放式系统，EKS的应用极其广泛。

EKS系统包含哪些组件?

- 带电子钥匙适配器的EKS读/写站，用于读写EKS电子钥匙。
- EKS电子钥匙，包含一个带数据存储器的应答器。
- 软件组件，帮助集成以及对电子钥匙进行参数化和管理。



EKS系统如何工作?

电子钥匙插入电子钥匙适配器上即可工作。电子钥匙和钥匙适配器间通过无线射频方式传输数据。紧接着，数据会传输至控制系统。在此过程中，电子钥匙持有人身份有效性以及权限等信息将会被系统识别。

除此之外，还有其他客户定义数据也可以发送到控制系统，具体看EKS的应用需求。例如，这些数据可用于控制特定功能，也可包含装置的加密过程参数。

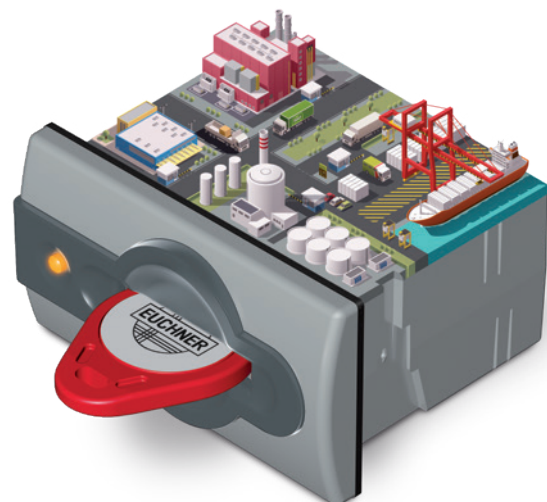
EKS有什么用途?

EKS在日常操作中广泛用于各个领域，能够：

- 确保多个流程更加高效。
- 在访问权限分配过程中提供灵活性。
- 增强员工、装置和流程的安全性。
- 保障产品质量。
- 打造透明度和实现可追溯性。

例如，EKS可实现如下功能：

- 将相应操作权限分配给特定人员
- 实现数据的可追溯性。何人在何时执行了哪些操作。
- 保存并打开配方
- 提供电子签名
- 快速切换用户配置文件
- 传输人体工程学数据以创建合适的工作环境
- 获取企业资源规划数据



EKS有哪些接口可选？

EKS Light

EKS Light已经过优化，能够直接快速地集成到控制系统环境中。电子钥匙有一个预定义的数据结构用于此目的，该数据结构直接通过钥匙适配器本身进行评估。

因此，选择EKS Light，您得到的不只是EKS硬件，而是一个集成解决方案，通过该方案可以管理用户组（允许何人访问何种内容）和访问等级（允许用户执行哪些操作）。

电子钥匙的数据结构和只读钥匙适配器中的评估电子装置构成了一个闭环系统，该系统具备用户组识别功能，提供多达16个访问等级，可直接用于合适的应用场所。

电子钥匙检测的完整评估逻辑已集成到设备中，因此控制系统中无需再做额外的编程。设备首先会确定电子钥匙读取是否有效以及是否允许访问机器。如果是，则会确定访问等级，并通过4位并行接口将其传输至控制系统。对于检测到的各访问等级，特定机器功能的授权必须在控制系统中进行分配；通过此种方式可启用机器功能。



配有数据接口的EKS

EKS配有数据接口，极为灵活。用户可以指定电子钥匙的数据结构及其定义。为此，只需对控制系统中的处理逻辑进行编程，使其完全符合需求即可。通过这种方式可以定义无数可能的场景。例如：

- 特定机器功能的控制
- 过程参数的存储
- 事件的可追踪性
- 存储钥匙的有效期
- 多个过程的不同访问权限

EKS系统借助电子钥匙、数据存储器和读/写站，为控制系统提供数据通信接口。共有5种常用接口可供选择。



EKS FSA（适合安全应用）

EKS系统按照可选FSA（适合安全应用）型号进行进一步区分，该型号既适用于带数据接口的EKS，也适用于EKS Light。FSA设备还另配有一个通道，通常以额外的半导体开关触点形式。

此开关触点可与用于功能安全应用的其它元件一起使用。通过安全评估功能可以可靠地检测出电子钥匙尚未插入。

哪些型号可供选择？

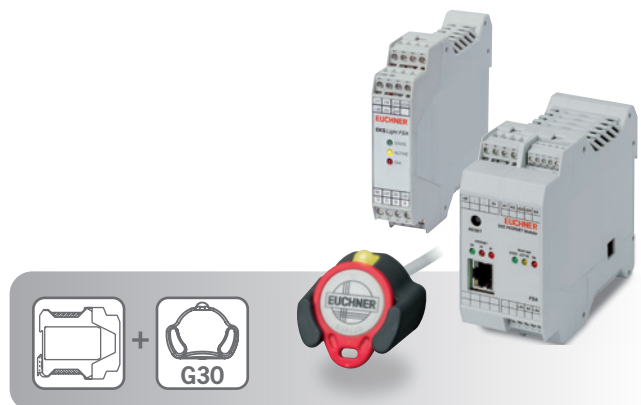
紧凑型

对于紧凑型型号，电子钥匙适配器和电子装置集成在同一个外壳中。电子钥匙在插入G01壳体中的适配器后会被适配器的弹性卡簧卡住。对于G30壳体中的Front-Hook-Compact (FHC)电子钥匙适配器，电子钥匙可插入读头并卡入到位。紧凑型型号的特点是接口直接位于电子钥匙适配器上。G30壳体中的紧凑型电子钥匙适配器适合于直径为22.5 mm的标准安装孔。



模块化型号

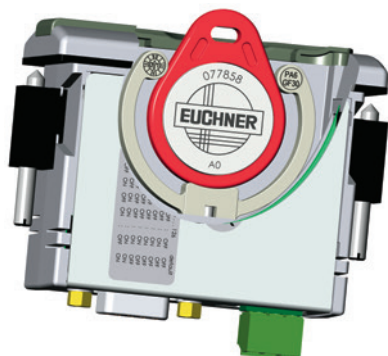
通过模块化型号，电子钥匙适配器与电子装置间实现了物理分离安装。对于G30壳体中的Front-Hook-Modular (FHM)电子钥匙适配器，电子钥匙可插入读头并卡入到位。由于采用模块化设计，电子装置适用于独立的接口适配器，该适配器安装于控制柜内的导轨上。因此，G30壳体中的模块化电子钥匙适配器适合于直径为22.5 mm的标准安装孔。



不同设计形式的电子钥匙适配器有哪些可选？



G01壳体



根据DIN IEC 61554，电子钥匙适配器可以安装在任何标准开口为33 mm x 68 mm的控制面板上。

由于采用的是非接触式能量和数据传输，此电子钥匙适配器采用高防护等级的接入侧设计，适用于工业领域。为防止操作员侧发生未经授权的改动，通过面板背侧的螺钉式夹持元件对其进行了固定。



G01壳体中电子钥匙适配器的特性和优势：

- 电子钥匙适配器与读头始终在同一个壳体中
- 电子钥匙插入后由弹性卡簧卡住
- 即便强烈震动，电子钥匙也会可靠地固定
- 防止篡改：用面板背侧的螺钉式夹持元件固定
- 壳体坚固，适用于恶劣使用环境
- 安装面下采用包覆式扁平密封件
- 防护等级：IP65/IP67（已安装）

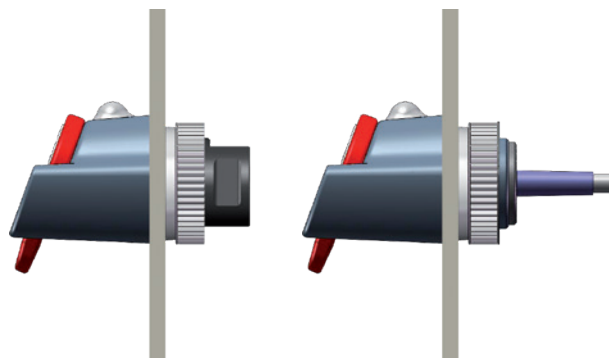


G30壳体

较浅的电子钥匙适配器安装深度，允许在扁平的控制面板上安装。此型号适合于直径为22.5 mm的孔，是改装等情形下最简单的解决方案。

电子钥匙适配器适用于卫生敏感、将清洁简便性视为最重要因素的应用。其所采用的高分子塑料材质亦支持在食品行业使用。

由于采用的是非接触式能量和数据传输以及特殊设计，电子钥匙适配器采用高防护等级的接入侧设计，适用于工业领域。为防止操作员侧发生未经授权的改动，通过面板背侧的中心螺母对其进行了固定。



紧凑型型号电子钥匙适配器

模块化型号电子钥匙适配器

G30壳体中电子钥匙适配器的特性和优势：

- 电子钥匙被卡在前端或是放入后下滑至支撑位。
- 紧凑型设计，适合安装在空间比较有限的地方
- 安装深度较浅
- 可安装在直径为22.5 mm的标准安装孔上
- 适于卫生领域的闭合设计、圆形轮廓
- 塑料材质，对介质具有较高的耐侵蚀能力
- 防止篡改：用面板背侧的中心螺母进行固定
- 壳体极为坚固，适用于极其恶劣的使用环境
- 安装面下采用外壳保护的扁平密封件
- 防护等级：IP65/IP67/IP69K（已安装）

典型应用

有了EKS电子钥匙系统，即使忘记设备的登录密码也没关系。EKS可以实现对PC和控制系统的电子访问管理。

如今，多数权限管理都是通过密码来控制的。但是在实际的生产生活中，很容易产生未经授权的操作，从而为您的工作或生活带来困扰。

这也是电子钥匙系统可发挥最佳作用的场合：相对于采用密码时产生的一系列问题，这种设计将更多的责任/权限分配给了钥匙持有人。

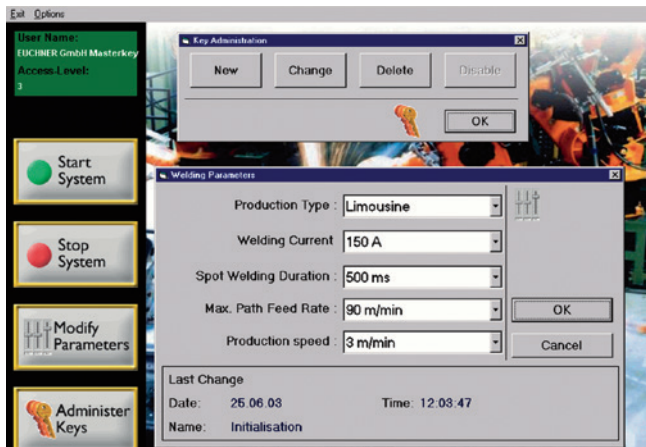
EKS电子钥匙系统可以有效避免未经授权的人对设备进行操作，并可以实现系统操作的可视化。在大多数情况下，对于系统关键数据的修改，是仅仅针对于一些特殊或是专业人群而言，因此，只有他们才有权利去做参数修改。这是EKS最理想的应用场合。

在常见的应用中，通过电子钥匙，操作者具有特定等级的操作权限。

例如：

- 1级：开始或是停止安装
- 2级：更改过程参数
- 3级：管理电子钥匙

电子钥匙有不同的颜色可选，用于区分不同的职责或是功能。例如用不同颜色来代表不同的操作权限。



显而易见的优势

EKS的使用，使无需密码快速登录系统成为可能，无需任何外置键盘。另外，通过给电子钥匙编程赋予合适权限，当钥匙插入适配器时，系统相应权限操作得到授权。例如，当拔下电子钥匙时，将自动禁止对某些装置功能的访问。

EKS最大的优势在于系统的灵活性：

- 权限分配和更改非常容易
- 当钥匙丢掉时，钥匙操作权限可以通过系统宣布无效
- 当需要添加新的钥匙时，只需要很短时间即可完成

电子钥匙除了具有操作权限等级，还可通过编程以纯文本形式读/写操作人员姓名等。

根据ISO 9000对于质量的要求，当需要登录系统进行特定操作或是需要更改系统参数时，EKS应该能够可靠工作。

按照FDA标准21 CFR第11部分，EKS系统还可以用来记录产品信息以及操作人员相关信息等。EKS可以用来实现不同操作步骤的个人签名确认。

EKS设备在生产线上是作为纯粹的读取用途，可以通过DIP开关来设置数据写保护，防止对数据进行篡改。

认证

EKS设备已通过认证cULus (UL文件编号：E240367)。

产品选型

1 为我的应用选择合适的EKS系统










基本要求	配有数据接口的EKS	EKS Light
使用电子钥匙中的可编程内存	✓ 读/写	✓ 读/写
分配访问权限	✓ 每个电子钥匙多个权限级别	✓ 每个电子钥匙一个权限级别
识别人员身份	✓ 单个	✓ 分组
通过专用数据库记录事件并进行追溯	✓ 单个	✓ 分组
表示不同的数据元素	✓ 电子钥匙可自由配置	✗ 电子钥匙结构预定义
使用日期函数	✓ 授权日期和到期日期等	✗
将电子钥匙数据与数据库相匹配	✓ 通过电子钥匙序列号等	✗

2 选择合适的接口

可用接口	USB		RS232 RS422	ETHERNET TCP/IP	PROFI BUS	PROFI NET		Light	
	USB		串行	Ethernet TCP/IP	PROFIBUS DP	PROFINET IO		数字输出 (4位, 并行)	
用于PLC	✗	✗	✓	✓*	✓	✓	✓	✓	✓
用于PC	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
支持的电缆长度 (EKS到控制系统)	3 m	3 m	5 m	100 m	1200 m	100 m	100 m	50 m	50 m
FSA型号	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓

* 通过软件模块, 这些设备也可以在特定的可编程逻辑控制器上使用。
如需了解更多信息, 请参阅我们主页(www.euchner.com)上的“应用”区域。

3 选择合适的设计

设计	紧凑型						模块化	紧凑型	模块化
									

EKS电子钥匙内部数据采用什么样的数据结构？

电子钥匙包含一个带存储芯片的RFID应答器。
数据通过感应进行传输，无需借助任何物理接触。电子钥匙无需电池即可工作。
电子钥匙被设计成卡式形状，并有多种颜色可供选择。



电子钥匙内存中的数据结构

每个电子钥匙都采用了带读写功能的固定编码存储芯片，其中包含116字节E²PROM（可编程）和8字节ROM（用作唯一序列号）。因此，可以将部门、人员编号、一个或多个过程的访问级别、到期日期等数据元素保存在电子钥匙上。然后，机器控制系统会从电子钥匙中读取这些信息，并将其用于不同设备功能的授权。

内存	E ² PROM（可编程）															ROM（固定）		
编号	116字节															8字节		
字节编号	0	1	2	3	4	5	6	...	110	111	112	113	114	115	116	...	123	

配有数据接口的EKS的数据结构示例

以下是在配有数据接口的EKS上使用可任意编程的内存的典型示例：

- 部门（此处为WT）
- 人员编号（此处为37）
- 预留块
- 过程1的访问权限，例如车削（此处为3）
- 过程2的访问权限，例如铣削（此处为5）
- 安全操作模式MSO 0（此处为0F0F）
- 未使用的内存（可自由配置）
- 固定序列号（此处为02...32）



数据接口使用示例

字节编号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	...	112	113	114	115	116	...	123
值 [十六进制]	57	54	33	37	00	03	05	0F	0F						02	...	32
值 [ASCII]	W	T	3	7													
功能	部门		人员编号		预留	权限	权限	选择工作模式		免费提供					序列号		

EKS Light的预定义数据结构

EKS Light使用的数据结构如下：

- 未使用的内存（可自由配置）
- 相关工作模式的预定义结构（有关访问代码和访问级别的信息）
- 固定序列号

EKS Light使用示例

字节编号	0	1	2	3	4	...	108	109	110	111	112	113	114	115	116	...	123
功能	免费提供						用于相关工作模式 (预定义结构)								序列号		

如何对EKS电子钥匙进行编程和管理？

原则上，可以使用任何读/写站写入和读取电子钥匙。用户可以借助适当的软件包在软件平台上集中读写电子钥匙，也可以通过应用程序在任何读/写站上进行读写。电子钥匙和用户可以通过PC上的EKM电子钥匙管理软件或自定义解决方案管理钥匙数据。

用于写入电子钥匙的软件平台

在最简单的情况下，写入EKS电子钥匙需要以下软硬件：

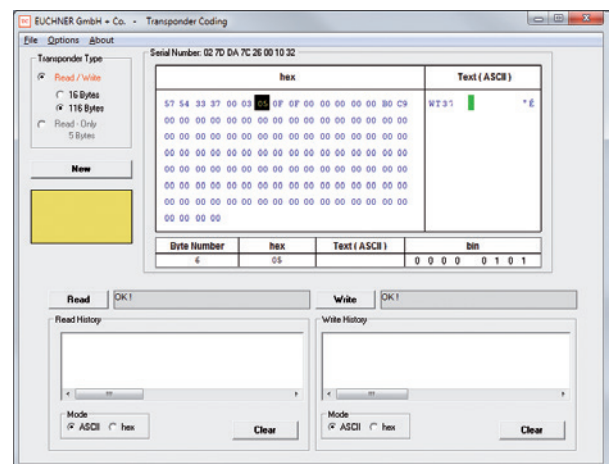
- Windows PC
- 配有USB接口的电子钥匙适配器
- EKS桌面钥匙数据管理平台（可选）
- 软件：Transponder Coding TC或EKM电子钥匙管理软件



电子钥匙编辑器

Transponder Coding TC

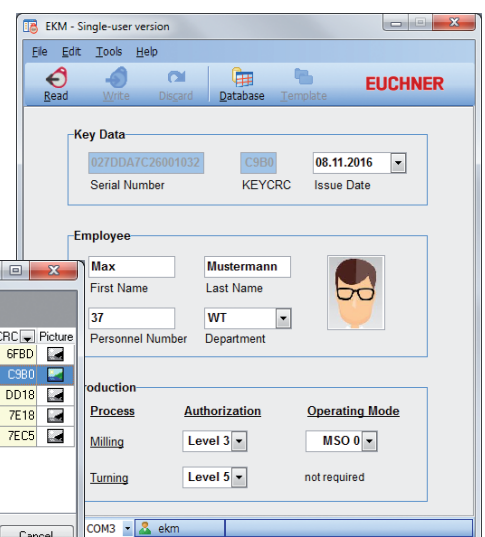
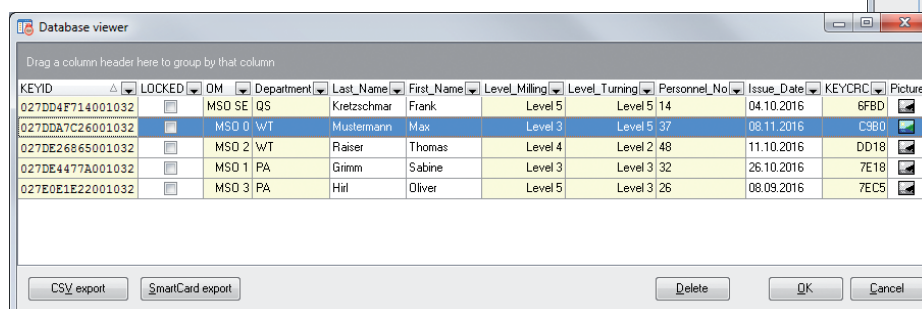
Transponder Coding TC软件用于在软件平台上写入EKS电子钥匙。TC是一个简单的十六进制/ASCII编辑器，可用于方便地在PC上读取和写入电子钥匙数据。它可以帮助用户实现系统集成，并且让用户更容易理解内存结构。



电子钥匙数据库

EKM电子钥匙管理软件

灵活的EKM电子钥匙管理软件可安装于软件平台上，用于EKS电子钥匙写入及管理。所有电子钥匙及其内容均在一个数据库中进行管理。电子钥匙上的可读写空间可以按需写入客户数据。您可以根据需要配置数据库区域和界面。您可以使用EKM用户管理器单独分配编辑权限。EKM还可集成进任何现有的EKS环境。EKM的完整版提供网络支持。



EKS

Light

»轻松访问...«

- ▶ 电子权限控制
- ▶ 连接方式简单
- ▶ 简单的通信方式，4位数据输出

EKS

Light

Light



轻松访问...

简单的连接设计、快速经济地集成到控制技术中是EKS Light开发过程中最优先考虑的问题。此外，还考虑了在使用相同电子钥匙的情况下，与现有带数据接口的EKS的兼容性。

- 电子权限控制
- 连接方式简单
- 简单的通信方式，4位数据输出
- 简单易用

EKS Light允许对单个机器、整个装置或其他设施进行简单、可控的访问。借助EKS Light，设备可以通过用户的电子钥匙直接识别用户。此检查没有必要使用控制系统。如果检测到授权用户，系统将输出一个访问级别，用户会基于该访问级别获得特定授权。控制系统通过系统集成商的控制系统编程获得对机器功能的访问权限。

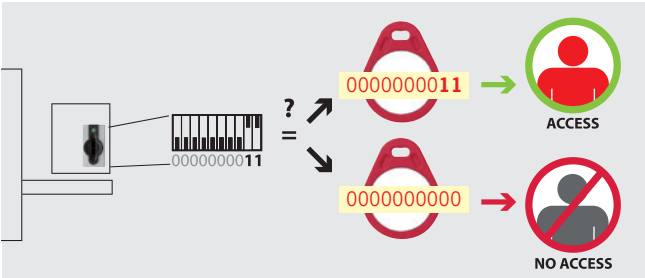
此处阐述其工作原理

EKS Light是一款只读系统，配有评估电子装置和接口。

插入电子钥匙之后，电子钥匙内部存储的数据将首先通过评估单元进行数据比较分析，这就使得电子钥匙能够第一时间被自动识别而不需要借助于外在的控制系统。

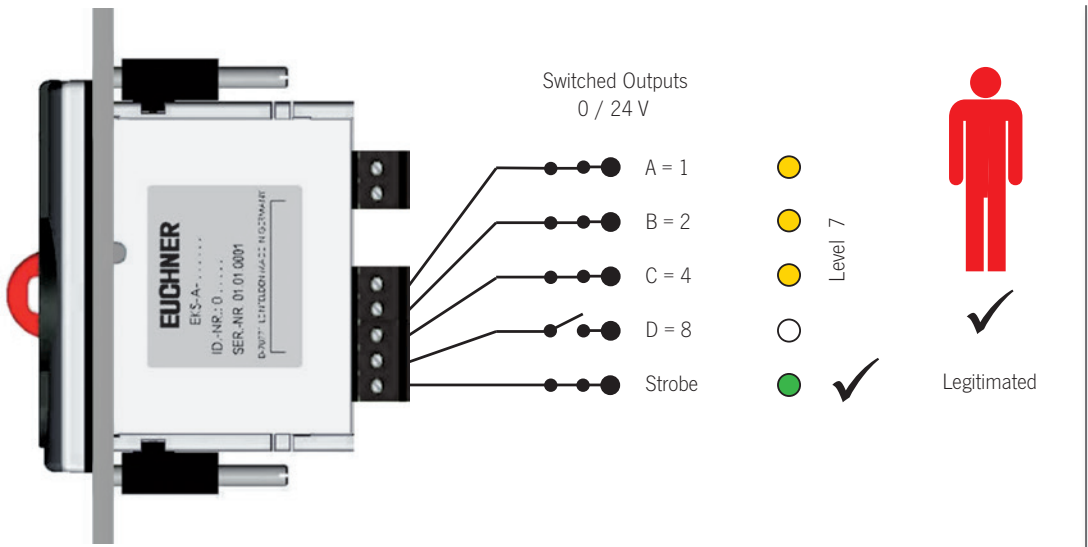
一旦内部数据一个完整的检查结束，相应的权限通道打开。权限等级以并行4位数据输出形式输出。此种并行输出的方式使得数据更加透明化，并能够直接连接到控制系统或是开关设备的输入端。

EKS的工作模式、访问代码、访问等级、校验码(CRC)以及序列号均存储于电子钥匙中。当电子钥匙插入，所有与此工作模式匹配的数据被自动从钥匙读取到适配器，并暂时存储在适配器内部进行数据比对计算。如果发现电子钥匙有效，设备会根据存储的访问等级值将相应输出设置为高电平。钥匙一旦拔出，所有输出位均被系统自动复位到低电平状态。



设备与电子钥匙都需要单独进行数据的设置，而且数值必须相匹配才能使系统正常工作。其中设备的设置尤为简单，通过DIP开关即可设置。

用于输出访问等级的4位并行接口



可灵活应用于不同操作模式

EKS *Light*有多种应用选项，其灵活的理念和不同的操作模式大大提高了规划的灵活性。

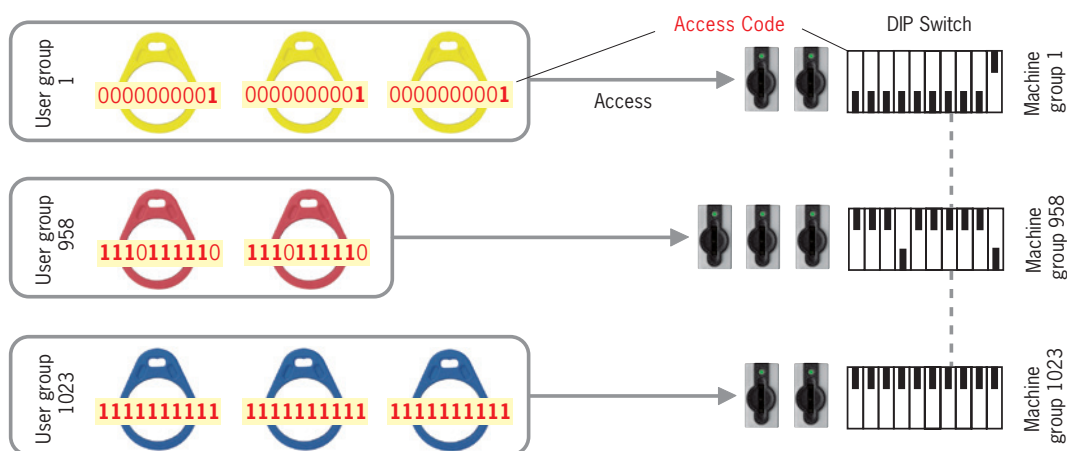
工作模式的选择决定了整个系统的功能。工作模式则定义了怎样自动识别电子钥匙的功能以及怎样赋予钥匙不同的操作权限。

有哪些工作模式可选？

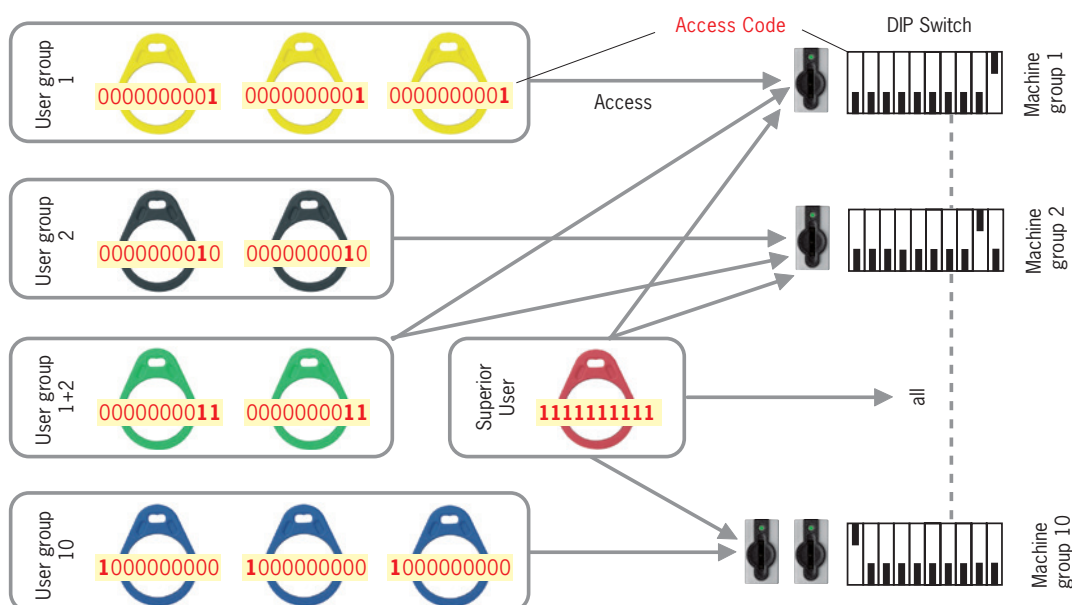
不同的应用，多种工作模式可供选择两种不同的工作模式可用于一般用途：

- 工作模式0
电子钥匙的权限数据与电子钥匙适配器DIP开关设置的数据完全相同时钥匙被有效识别并输出数据。工作于此种模式下，共有1024个不同的编码可以设置。
- 工作模式1
仅仅需要适配器与电子钥匙设置中任何一位的“1”与DIP开关设置相同，则认为两者匹配，钥匙有效并输出数据。

工作模式0下的访问操作示例



工作模式1下的访问操作示例



EKM电子钥匙管理软件

怎样为电子钥匙分配参数？

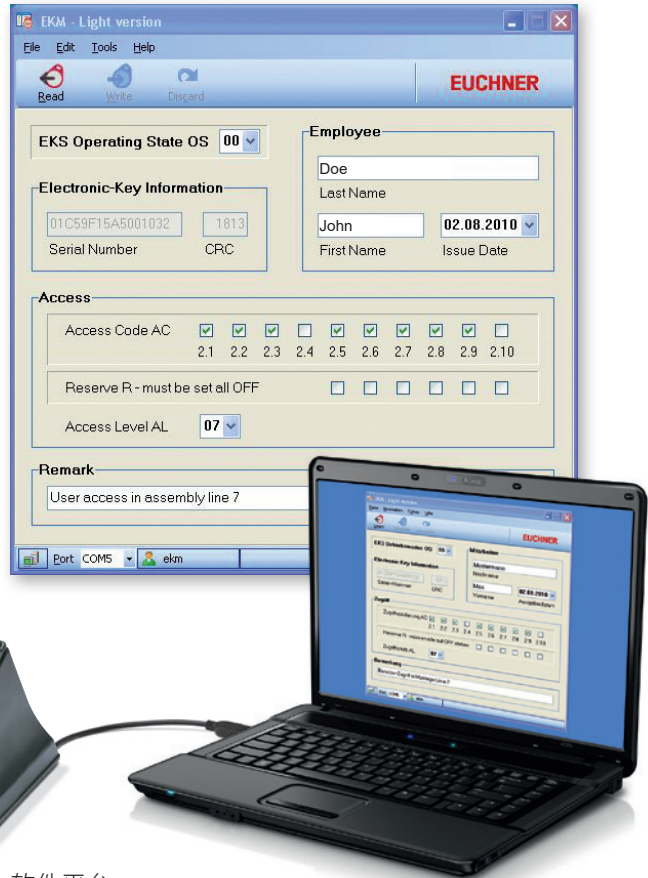
电子钥匙的赋值需要借助于PC上的软件平台。为了给钥匙赋值，需要配备以下设备：

- 一台Windows系统的商用PC
- 一个具有USB接口的EKS电子钥匙适配器
- EKM *Light*电子钥匙管理软件

将电子钥匙适配器设置到合适的工作模式后，将其连接PC电脑，通过可用EKS *Light*界面的EKM管理软件即可对钥匙进行编程赋值：

简装版的EKM软件足以满足入门级用户需求。此软件版本也可升级为EKM单机版或是完整版。升级后的软件版本中，您将能够看到所有电子钥匙数据和整体数据架构。

循环冗余校验程序可防止在定义的软件环境之外进行数据改写。



软件平台
连接到PC台式电脑的配有USB接口的
EKS电子钥匙适配器

配有数字输出的电子钥匙适配器



- 简单的通信方式，4位数据输出
- 可集成安全功能（可选）

详细信息

- 采用三色状态LED灯指示工作模式
- 只读系统

注意

- 必须在Windows PC上安装单独的软件平台才能在EKS Light对钥匙做有效授权。
- FSA（适合安全应用）型号在第二个通道上具有开关触点。这使得EKS FSA可以用于与安全相关的应用以及功能安全评估。通过安全评估功能可以可靠地检测出电子钥匙尚未插入。

更多信息

- 有关所需电子钥匙编程的信息，请参阅第16页。
- 有关详细信息和下载，请在www.euchner.com的搜索框中输入产品订货号。

订货参数表

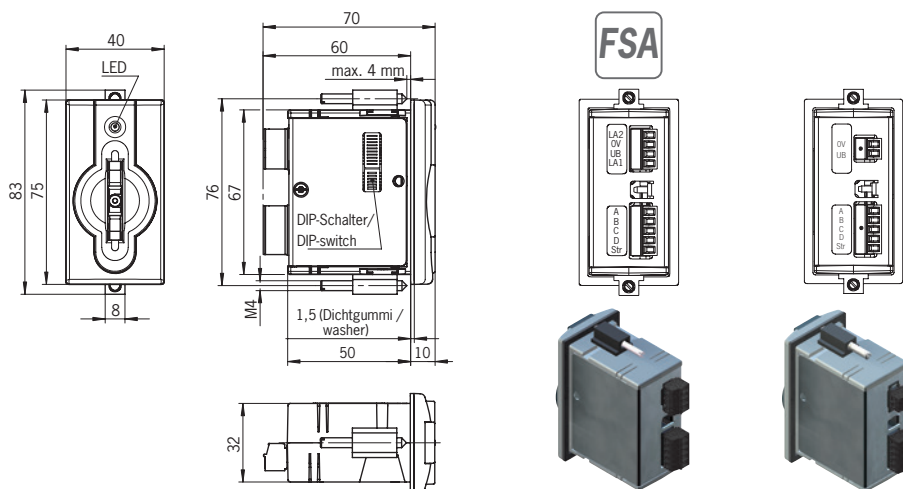
电子钥匙适配器

系列	设计	工作模式	选项	订货号/项目	
EKS-A-IP... 数字输出 4位并行		0	-	111230 EKS-A-IPB-G01-ST05/02	有关详细信息，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。
		0...n	-	109820 EKS-A-IPL-G01-ST05/02	
		0...n		112207 EKS-A-IPLA-G01-ST05/04	

附件/软件

型号	版本	
电子钥匙读/写		页码 46
桌面钥匙数据管理平台		页码 48

尺寸示意图



技术数据

常规参数			值		单位
		最小	典型	最大	
壳体	塑料（PA 6 GF30，灰色/黑色）				
防护等级	IP65/IP67（已安装状态）				
环境温度	- 20			+ 70	°C
安装开口尺寸，符合DIN IEC 61554标准	33 x 68				mm
电源连接	2针插拔式接配线端子，配有螺钉端子 （FSA型号为4针）				
工作电压U _B （稳压，残余纹波< 5%）	9	24	28		V DC
电流大小I _B （无负载电流）			70		mA
接口，数字输出					
控制系统或凸轮开关的输入接口	4位并行正选通，通过高电平/低电平进行二进制编码				
每次输出的负载电流I _A	1	10	50		mA
A、B、C、D、选通的输出电压U _A （高电平）	U _B - 2		U _B		V
接口连接	5针插拔式接配线端子（配有螺钉端子）				
用于控制系统的电缆长度			50		m
LED指示灯	绿：就绪（工作中） 黄：电子钥匙激活 ¹⁾ 红：故障				
LA浮动半导体开关触点的参数（仅限FSA型号）					
开关触点连接	4针插拔式接配线端子（配有螺钉端子）				
负载电源U（LA）		24	30		V
开关电流（具有过载保护装置）	1	10	50		mA
切换时的输出电压U _A （LA）	U x 0.9		U		V
切换时的电阻		35			Ohm
电容性负载			1		μF
使用类别 符合EN IEC 60947-5-2标准	AC-12 AC-15 DC-12 DC-13	50 mA/24 V			
符合EN ISO 13849-1标准的可靠性值（仅限FSA型号 ²⁾ ）					
类别（带下游设备安全评估功能）	3				
MTTF _D	200				年
DC	92				%

1) 如果电子钥匙适配器中存在有效的电子钥匙, LED灯点亮为黄色。

2) 值适用于拔出电子钥匙时的开关触点LA, 且仅适用于一个通道。

配有数字输出的模块化接口适配器



- ▶ 与FHM电子钥匙适配器配合使用
- ▶ 简单的通信方式，4位数据输出
- ▶ 可集成安全功能（可选）

详细信息

- ▶ 采用三色状态LED灯指示工作模式
- ▶ 只读系统
- ▶ 用于FHM电子钥匙适配器的最大电缆长度为15 m

注意

- ▶ 必须在Windows PC上安装单独的软件平台才能在EKS Light对钥匙做有效授权。
- ▶ 完整的读取站包括一个FHM电子钥匙适配器和一个模块化接口适配器。
- ▶ FSA（适合安全应用）型号在第二个通道上具有开关触点。这使得EKS FSA可以用于与安全相关的应用以及功能安全评估。通过安全评估功能可以可靠地检测出电子钥匙尚未插入。

更多信息

- ▶ 有关所需电子钥匙编程的信息，请参阅第16页。
- ▶ 有关详细信息和下载，请在www.euchner.com的搜索框中输入产品订货号。

订货参数表

接口适配器

系列	设计	工作模式	选项	订货号/项目	
EKS-A-AP... 数字输出 4位并行		0	-	113665 EKS-A-APB-G08	有关详细信息，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。
		0...n	-	113647 EKS-A-APR-G08	
		0...n	FSA	113645 EKS-A-APRA-G08	

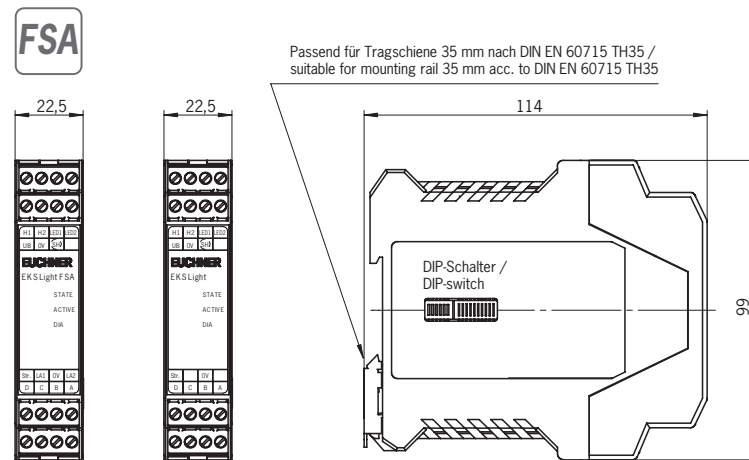
电子钥匙适配器

型号	版本	
FHM电子钥匙适配器	 G30	页码 22

附件/软件

型号	版本	
电子钥匙读/写		页码 46

尺寸示意图



技术数据

常规参数		值		单位
		最小	典型	最大
壳体		塑料（PA 6.6, 灰色）		
环境温度		- 20		+ 55
安装		35 mm安装导轨，符合DIN EN 60715 TH35标准		
电子钥匙适配器连接		1个电子钥匙适配器，带最长15 m接配线电缆		
电源和电子钥匙适配器的连接		4针插拔式接配线端子（配有螺钉端子）		
工作电压U _B （稳压，残余纹波< 5%）		9	24	28
电流大小I _B （无负载电流）				70
接口，数字输出				
控制系统或凸轮开关的输入接口		4位并行正选通，通过高电平/低电平进行二进制编码		
每次输出的负载电流I _A		1	10	50
A、B、C、D、选通的输出电压U _A （高电平）		U _B - 2		U _B
接口连接		4针插拔式接配线端子（配有螺钉端子）		
用于控制系统的电缆长度				50
LED指示灯		绿：就绪（工作中） 黄：电子钥匙激活 ¹⁾ 红：故障		
LA浮动半导体开关触点的参数（仅限FSA型号）				
开关触点连接		4针插拔式接配线端子（配有螺钉端子）		
负载电源U（LA）			24	30
开关电流（具有过载保护装置）		1	10	50
切换时的输出电压U _A （LA）		U x 0.9		U
切换时的电阻			35	
电容性负载				1
使用类别 符合EN IEC 60947-5-2标准	AC-12 AC-15 DC-12 DC-13	50 mA/24 V		
符合EN ISO 13849-1标准的可靠性值（仅限FSA型号 ²⁾ ）				
类别（带下游设备安全评估功能）		3		
MTTF _D		200		
DC		92		
		%		

1) 如果电子钥匙适配器中存在有效的电子钥匙, LED 灯点亮为黄色。

2) 值适用于拔出电子钥匙时的开关触点 LA, 且仅适用于一个通道。

模块化FHM电子钥匙适配器



► 与模块化接口适配器配合使用

详细信息

- FHM电子钥匙适配器配有：
 - 2 m电缆和飞线
 - 或者
 - 0.13 m电缆和M8公头。此型号可与长度为2 m、5 m、10 m和15 m的电缆组合使用。电缆一端配一个M8母头，另一端配一根飞线。

注意

- 与模块化接口适配器配合使用。

更多信息

- 有关详细信息和下载，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。

订货参数表

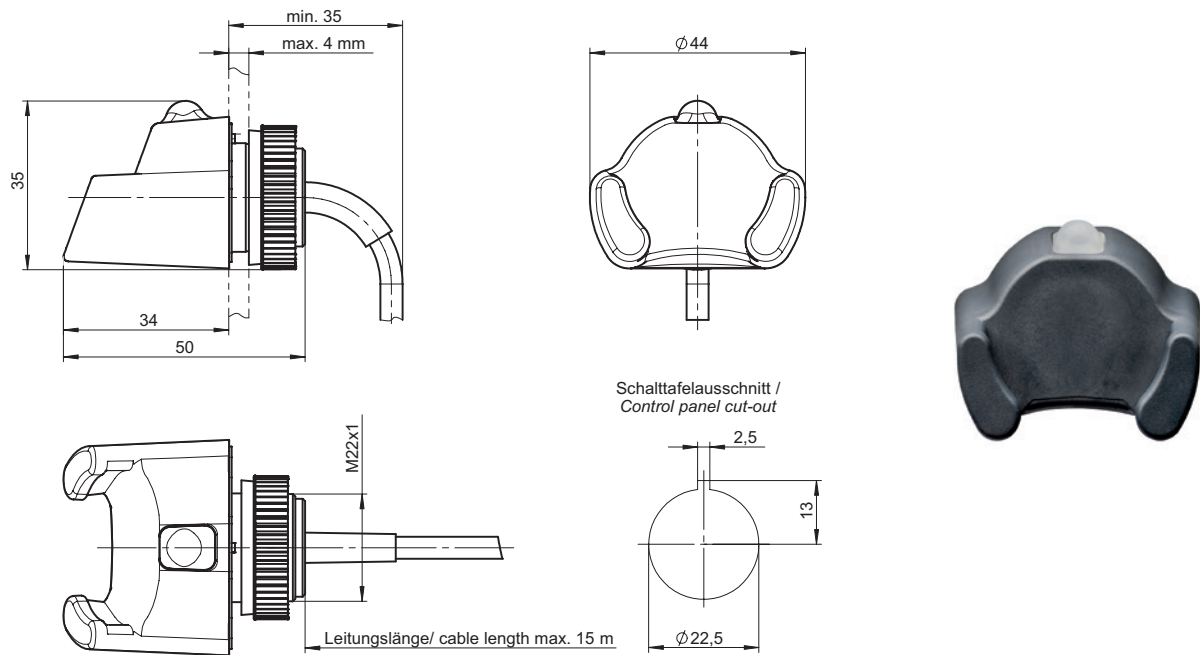
电子钥匙适配器

系列	设计	版本	订货号/项目	
EKS-A-SFH-G30-... FHM电子钥匙适配器			106585 EKS-A-SFH-G30-2000	有关详细信息，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。
			158353 EKS-A-SFH-G30-3000	
			116118 EKS-A-SFH-G30-ST150	

附件/软件

型号	版本	
电子钥匙读/写		页码 46
接配线电缆	配有圆形接插头的接配线电缆 	页码 54

尺寸示意图



技术数据

常规参数	值			单位
	最小	典型	最大	
壳体	塑料 (PVDF GF20, 灰色)			
防护等级	IP65/IP67/IP69K (已安装状态)			
环境温度	- 20		+ 70/+ 100 ¹⁾	°C
安装孔	Ø 22.5			mm
接线方式	配有飞线的2 m接配线电缆, 或配有4针M8圆形接插头的0.13 m接配线电缆			
接配线电缆长度	2、5、10、15			m
接配线电缆截面积	4 x 0.25, 屏蔽型			mm ²
接配线电缆外护套	PVC			

1) 这不是适合操作的环境温度。时间不得超过3分钟 (例如用于清洁目的)

LED信号在接口适配器内容中一并介绍。

»全能型产品提供最大灵活性。«

- ▶ 特定机器功能的控制
- ▶ 过程参数的存储
- ▶ 事件的可追踪性
- ▶ 存储钥匙的有效期
- ▶ 多个过程的不同访问权限

EKS

数据
接口

RS232
RS422

CERTIFIED USB

ETHERNET

PROFI
BUS

PROFI
NET

数据
接口



+



系统概览

配有数据接口的EKS设备是理想的读/写系统，允许随心所欲地使用整个电子钥匙内存，并有多种数据接口形式可选：

- RS232/RS422, 可切换
- USB
- Ethernet TCP/IP
- PROFIBUS DP
- PROFINET IO

串口或是Ethernet TCP/IP接口的电子钥匙适配器可以直接连接PC或是控制系统。Ethernet接口的电子钥匙系统很显著的优点在于其物理传输距离可以很远。而USB接口的EKS系统则可以很方便地直接与PC连接，无需外置电源。可直接通过PC的USB接口供电。配有PROFIBUS DP和PROFINET IO接口的设备是控制系统的优先选择。而此两种类型的EKS也可以安装于距离控制系统很远的地方，例如：组装线的工作站。

系统集成

用户只需要根据应用来给系统编程，将电子钥匙集成到系统并分配给钥匙相应权限，电子钥匙内置芯片为可编程存储器。

带串行接口、USB接口或Ethernet TCP/IP接口的EKS电子钥匙适配器连接电脑实现数据读写时，要求PC内部具有ActiveX®空间模块¹⁾（系统必须是Microsoft Windows®¹⁾），而且必须支持ActiveX®）。这样EKS可结合过程可视化软件使用。所有的数据通信遵循3964R或是TCP/IP协议。ActiveX®模块用做协议驱动。

为了将USB接口的EKS适配器与PC相连，PC上必须安装USB驱动程序。而此处的USB接口相当于一个虚拟的COM口。所有通过此接口进行的通信实际上跟串口通信完全一样。因此，USB接口以及串口在软件的选择上具有互换性。

PROFIBUS及PROFINET接口的EKS系统使得设置和系统集成更加容易。作为总线系统上一个从站，其地址可以通过DIP开关设置。通过安士能公司提供的GSD文件，可以将EKS与总线系统软件通过系统配置建立连接。

1) Microsoft Windows®和ActiveX®为微软公司的注册商标。

怎样为电子钥匙分配参数？

原则上，配有数据接口的所有设备都可以写入和读取电子钥匙。这始终可以通过应用程序来实现。

例如，带串行或USB接口的EKS可以在Windows® PC上与Transponder Coding TC软件结合使用，用于简单的电子钥匙读取和写入，以及在设置阶段显示电子钥匙数据等。

如果需要更多功能，我们有更灵活的EKM电子钥匙管理软件供客户选择，用于在Windows® PC上进行电子钥匙编程及管理。它附带一个电子钥匙数据库。此外，还必须在这些工作场所使用带串行或USB接口的EKS。电子钥匙上的数据结构可以通过EKM管理软件按照用户要求配置数据库内容可以导出到csv格式的文件，以便与其他软件应用程序交互。

如果建立的自定义数据库需要使用电子钥匙序列号，因为每个钥匙都有自己独一无二的序列号，只需直接读取即可而无需另行写入。



软件平台
连接到PC台式电脑的配有USB接口的
EKS电子钥匙适配器

配有串行接口的电子钥匙适配器



- ▶ 连接PC
- ▶ 连接控制系统或微处理器

详细信息

- ▶ 采用双色状态LED灯指示工作模式
- ▶ RS232/RS422串行接口。通信方式与G01和G30设计中的EKS USB相同。
- ▶ 通过以下方式连接到用户软件：
 - Windows®中的ActiveX®模块
 - 编程功能基于3964R协议。通过接口进行的通信在手册中介绍。

注意

- ▶ 适用于在Windows® PC上设置软件平台
- ▶ 应使用商用屏蔽型接配线电缆，通过串行接口连接EKS电子钥匙适配器。电缆在EKS端必须有一个SUB-D插头（9针），通常在PC/控制系统端有一个具有1对1触点连接的SUB-D插座（9针）。内部保护线夹的两端都需要使用螺钉。最大电缆长度为5 m。

更多信息

- ▶ 有关详细信息和下载，请在www.euchner.com的搜索框中输入产品订货号。

订货参数表

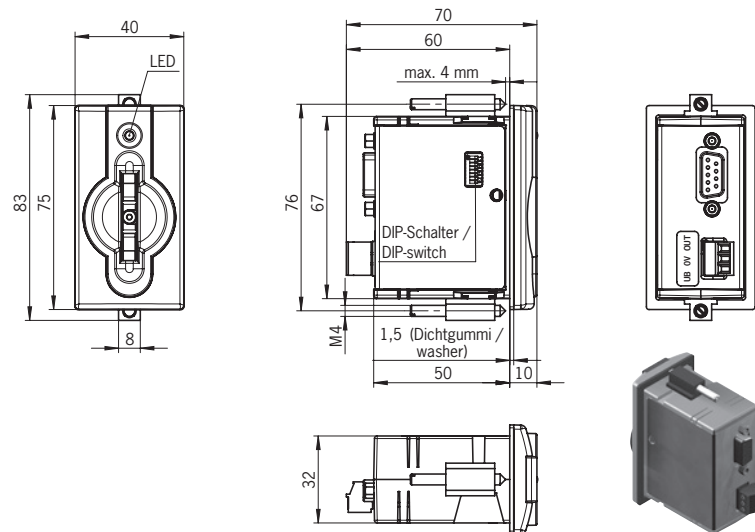
电子钥匙适配器

系列	设计	订货号/项目	
EKS-A-ISX... 串行接口		084750 EKS-A-ISX-G01-ST09/03	有关详细信息，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。

附件/软件

型号	版本	
电子钥匙读/写		页码 46
EKS ActiveX®模块		页码 52
Transponder Coding TC		页码 50
EKM电子钥匙管理软件		页码 51
桌面钥匙数据管理平台		页码 48

尺寸示意图



技术数据

常规参数	值			单位
	最小	典型	最大	
壳体	塑料 (PA 6 GF30, 灰色)			
防护等级	IP65/IP67 (已安装状态)			
U_B = DC 24 V时的环境温度	0		+ 55	°C
安装开口, 符合DIN IEC 61554标准	33 x 68			mm
电源连接	3针插拔式接配线端子 (配有螺钉端子)			
工作电压 U_B (稳压, 残余纹波< 5%)	20	24	28	V DC
电流大小 I_B			100	mA
数据传输接口				
与PC或控制系统的接口	串行RS232/RS422 (可通过DIP开关选择)			
传输协议	3964R			
数据传输速率	9.6			kbaud
数据格式	1个起始位、8个数据位、1个奇偶校验位 (偶校验)、1个停止位			
串行接口连接	9针Sub-D插座			
电缆长度, RS232			5	m
电缆长度, RS422			1000	m
LED指示灯	绿: 就绪 (工作中) 黄: 电子钥匙激活 ¹⁾			

1) 如果电子钥匙适配器中存在有效的电子钥匙, LED灯点亮为黄色。

配有USB接口的电子钥匙适配器



- ▶ 连接PC
- ▶ 通过USB接口供电
- ▶ 可集成安全功能（可选）

详细信息

- ▶ 采用双色状态LED灯指示工作模式
- ▶ 虚拟串行COM端口。通信方式与G30设计中的EKS串行和EKS USB相同。
- ▶ 通过以下方式连接到用户软件：
 - Windows®中的ActiveX®模块
 - 编程功能基于3964R协议。通过接口进行的通信在手册中介绍

注意

- ▶ 尤其适用于在Windows® PC上设置软件平台
- ▶ FSA（适合安全应用）型号在第二个通道上具有开关触点。这使得EKS FSA可以用于与安全相关的应用以及功能安全评估。通过安全评估功能可以可靠地检测出电子钥匙尚未插入。

- ▶ 应使用符合USB 1.1或USB 2.0标准的商用屏蔽型接配线电缆，通过USB接口连接EKS电子钥匙适配器。电缆的EKS端必须有一个B类USB插头，PC端通常有一个A类USB插头。最大电缆长度为3 m。

更多信息

- ▶ 有关详细信息和下载，请在www.euchner.com的搜索框中输入产品订货号。

订货参数表

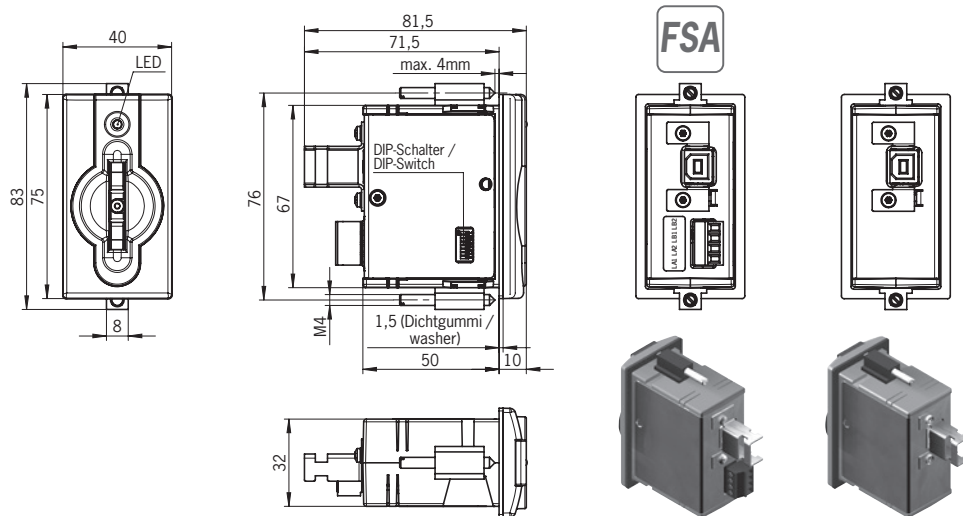
电子钥匙适配器

系列	设计	选项	订货号/项目	
EKS-A-IUX... USB接口		-	092750 EKS-A-IUX-G01-ST01	有关详细信息，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。
			098513 EKS-A-IUXA-G01-ST01/04	

附件/软件

型号	版本	
电子钥匙读/写		页码 46
USB驱动程序 094376		-
EKS ActiveX®模块		页码 52
Transponder Coding TC		页码 50
EKM电子钥匙管理软件		页码 51
PC安装架		页码 49
桌面钥匙数据管理平台		页码 48

尺寸示意图



技术数据

常规参数		值		单位
		最小	典型	最大
壳体		塑料（PA 6 GF30，灰色）		
防护等级		IP65/IP67（已安装状态）		
环境温度		0		+ 55
安装开口，符合DIN IEC 61554标准		33 x 68		
电源		通过USB		
电流大小I _B				100
mA				
数据传输接口				
与PC的接口		全速USB（兼容所有USB版本）		
传输协议		3964R		
数据传输速率		9.6		
数据格式		1个起始位、8个数据位、1个奇偶校验位（偶校验）、1个停止位		
USB接口连接		B类插座		
电缆长度				3
LED指示灯		绿：就绪（工作中） 黄：电子钥匙激活 ¹⁾		
LA和LB浮动半导体开关触点的参数（仅限FSA型号）				
开关触点连接		4针插拔式接配线端子（配有螺钉端子）		
负载电源U（LA、LB）			24	30
每个触点的开关电流（具有过载保护装置）		1	10	50
切换时的输出电压U _A （LA、LB）		U x 0.9		U
切换时的电阻			35	
电容性负载				1
使用类别		AC-12		
符合EN IEC 60947-5-2标准		AC-15	50 mA/24 V	
		DC-12		
		DC-13		
符合EN ISO 13849-1标准的可靠性值（仅限FSA型号） ²⁾				
类别（带下游设备安全评估功能）		3		
MTTF _D		416		
评估数据通道和开关触点LA		803		
评估数据通道以及开关触点LA和LB		92		
DC		%		

1) 如果电子钥匙适配器中存在有效的电子钥匙, LED灯点亮为黄色。

2) 值适用于拔出电子钥匙时的开关触点LA和LB。必须同时监控两个开关触点。

配有FHC型USB接口的电子钥匙适配器



- ▶ 连接PC
- ▶ 通过USB接口供电

详细信息

- ▶ 采用双色状态LED灯指示工作模式
- ▶ 虚拟串行COM端口。通信方式与G01设计中的EKS串行和EKS USB相同。
- ▶ 通过以下方式连接到用户软件：
 - Windows®中的ActiveX®模块
 - 编程功能基于3964R协议。通过接口进行的通信在手册中介绍

更多信息

- ▶ 有关详细信息和下载，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。

注意

- ▶ 应使用符合USB 1.1或USB 2.0标准的商用屏蔽型接配线电缆，通过USB接口连接EKS电子钥匙适配器。电缆的EKS端必须有一个B类迷你USB插头，PC端通常有一个A类USB插头。最大电缆长度为3 m。
- ▶ 使用带有直插头或弯插头的接配线电缆可以使电缆沿不同方向从设备伸出。这会使安装深度特别小。

订货参数表

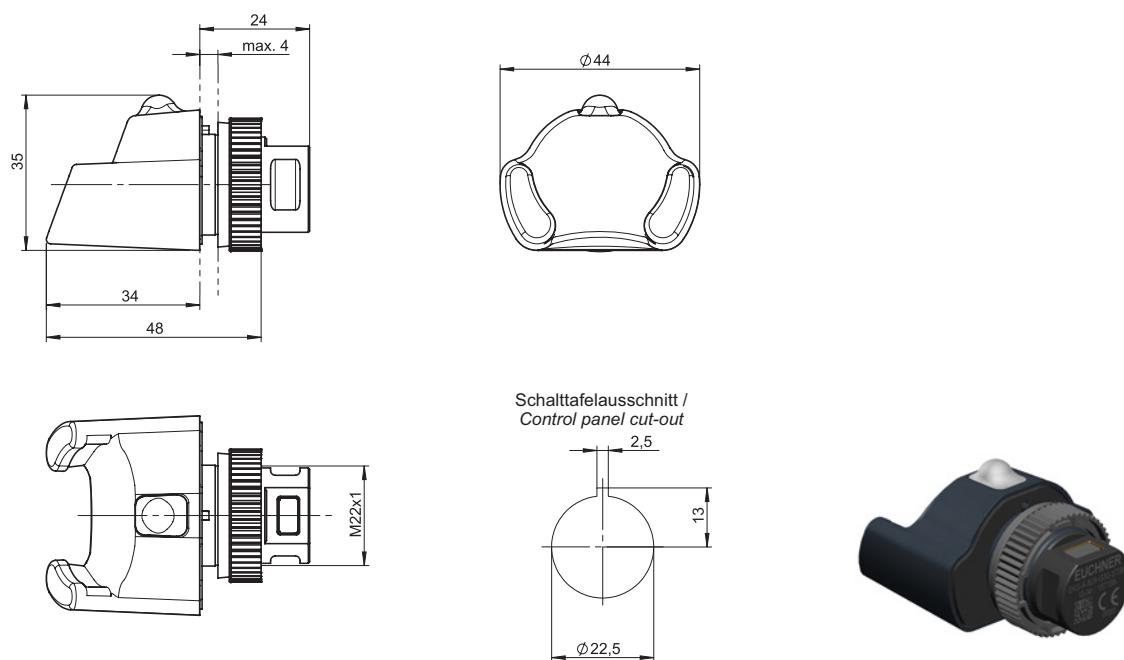
电子钥匙适配器

系列	设计	选项	订货号/项目	
EKS-A-IUX... USB接口		-	157195 EKS-A-IUX-G30-STBM	有关详细信息，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。

附件/软件

型号	版本	
电子钥匙读/写		页码 46
USB驱动程序 094376		-
EKS ActiveX® 模块		页码 52
Transponder Coding TC		页码 50
EKM电子钥匙管理软件		页码 51

尺寸示意图



技术数据

常规参数	值			单位
	最小	典型	最大	
壳体	塑料 (PVDF GF20, 灰色)			
防护等级	IP65/IP67/IP69K (已安装状态)			
环境温度	- 20		+ 70/+ 100 ¹⁾	°C
安装孔	$\varnothing 22.5$			mm
电源	通过USB			
电流大小 I_B			100	mA
数据传输接口				
与PC的接口	全速USB (兼容所有USB版本)			
传输协议	3964R			
数据传输速率	9.6			kbaud
数据格式	1个起始位、8个数据位、1个奇偶校验位 (偶校验)、1个停止位			
USB接口连接	迷你型B类插座			
电缆长度			3	m
LED指示灯	绿: 就绪 (工作中) 黄: 电子钥匙激活 ²⁾			

1) 这不是适合操作的环境温度。时间不得超过3分钟 (例如用于清洁目的)

2) 如果电子钥匙适配器中存在有效的电子钥匙, LED灯点亮为黄色。

配有Ethernet TCP/IP接口的电子钥匙适配器



- ▶ 连接PC
- ▶ 连接到专用应用程序的控制系统
- ▶ 远程安装；电缆长度可达100 m
- ▶ 可集成安全功能（可选）

详细信息

- ▶ 采用三色状态LED灯指示工作模式
- ▶ 通过以下方式连接到用户软件：
 - ▶ Windows®中的ActiveX®模块
 - ▶ 编程功能基于TCP/IP协议。通过接口进行的通信在手册中介绍。

注意

- ▶ 设备通过以下选项提供多种地址分配方式：
 - ▶ DHCP
 - ▶ Web浏览器
 - ▶ DIP开关
- ▶ FSA（适合安全应用）型号在第二个通道上具有开关触点。这使得EKS FSA可以用于与安全相关的应用以及功能安全评估。通过安全评估功能可以可靠地检测出电子钥匙尚未插入。

- ▶ 应使用符合类别5或更高标准的商用屏蔽型双绞线100BaseTX接配线电缆，通过Ethernet接口连接EKS电子钥匙适配器。电缆的EKS端必须配有一个RJ-45插头。最大电缆长度为100 m。

更多信息

- ▶ 有关详细信息和下载，请在www.euchner.com的搜索框中输入产品订货号。

订货参数表

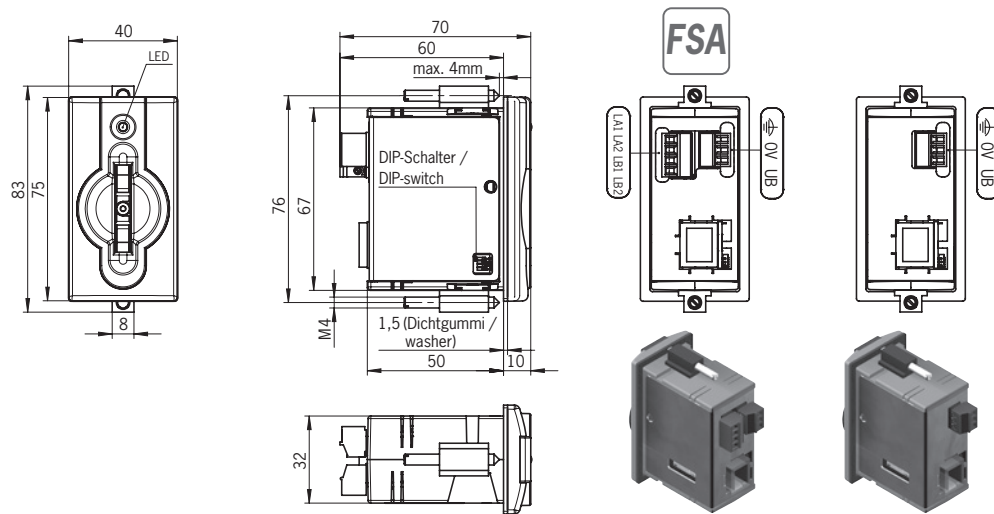
电子钥匙适配器

系列	设计	选项	订货号/项目	
EKS-A-IEX... Ethernet TCP/IP接口		-	100401 EKS-A-IEX-G01-ST02/03	有关详细信息，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。
			099265 EKS-A-IEXA-G01-ST02/03/04	

附件/软件

型号	版本	
电子钥匙读/写		页码 46
EKS ActiveX®模块		页码 52
桌面钥匙数据管理平台		页码 48

尺寸示意图



技术数据

常规参数		值			单位
		最小	典型	最大	
壳体		塑料（PA 6 GF30，灰色）			
防护等级		IP65/IP67（已安装状态）			
U _B = DC 24 V时的环境温度		0		+ 55	°C
安装开口，符合DIN IEC 61554标准		33 x 68			mm
电源连接		3针插拔式接配线端子（配有螺钉端子）			
工作电压U _B （稳压，残余纹波< 5%）		20	24	28	V DC
电流大小I _B				150	mA
数据传输接口					
与PC或控制系统的接口		工业Ethernet (IEEE 802.3)			
传输协议		TCP/IP			
数据传输速率（全双工）			10/100		Mbit/s
Ethernet接口连接		1个RJ45插座			
数据线		2 x 2双绞线铜缆，屏蔽型，最低安全等级5			
电缆长度				100	m
LED指示灯		绿：就绪（工作中） 黄：电子钥匙激活 ¹⁾ 红：故障			
LA和LB浮动半导体开关触点的参数（仅限FSA型号）					
开关触点连接		4针插拔式接配线端子（配有螺钉端子）			
负载电源U（LA、LB）			24	30	V
每个触点的开关电流（具有过载保护装置）		1	10	50	mA
切换时的输出电压U _A （LA、LB）		U x 0.9		U	V
切换时的电阻			35		Ohm
电容性负载				1	μF
使用类别 符合EN IEC 60947-5-2标准		AC-12、AC-15 DC-12、DC-13			
		50 mA/24 V			
符合EN ISO 13849-1标准的可靠性值（仅限FSA型号） ²⁾					
类别（带下游设备安全评估功能）		3			
MTTF _D	评估数据通道和开关触点LA	416			年
	评估数据通道以及开关触点LA和LB	803			年
DC		92			%

1) 如果电子钥匙适配器中存在有效的电子钥匙, LED灯点亮为黄色。

2) 值适用于拔出电子钥匙时的开关触点LA和LB。必须同时监控两个开关触点。

配有PROFIBUS DP接口的电子钥匙适配器



- ▶ 连接控制系统
- ▶ 远程安装；电缆长度可达1200 m
- ▶ 可集成安全功能（可选）

详细信息

- ▶ 采用三色状态LED灯指示工作模式
- ▶ 通过以下方式连接控制系统的总线主站：
 - ▶ GSD文件
 - 和
 - ▶ 与控制软件中的参数化相对应的循环数据传输。

注意

- ▶ 地址分配是通过DIP开关执行的
- ▶ FSA（适合安全应用）型号在第二个通道上具有开关触点。这使得EKS FSA可以用于与安全相关的应用以及功能安全评估。通过安全评估功能可以可靠地检测出电子钥匙尚未插入。

- ▶ 应使用商用屏蔽型接配线电缆，通过PROFIBUS接口连接EKS电子钥匙适配器。电缆必须在EKS端有一个SUB-D插头（9针），通常在控制系统端也是如此。内部保护线夹的两端都需要使用螺钉。最大电缆长度为1200 m。

更多信息

- ▶ 有关详细信息和下载，请在www.euchner.com的搜索框中输入产品订货号。

订货参数表

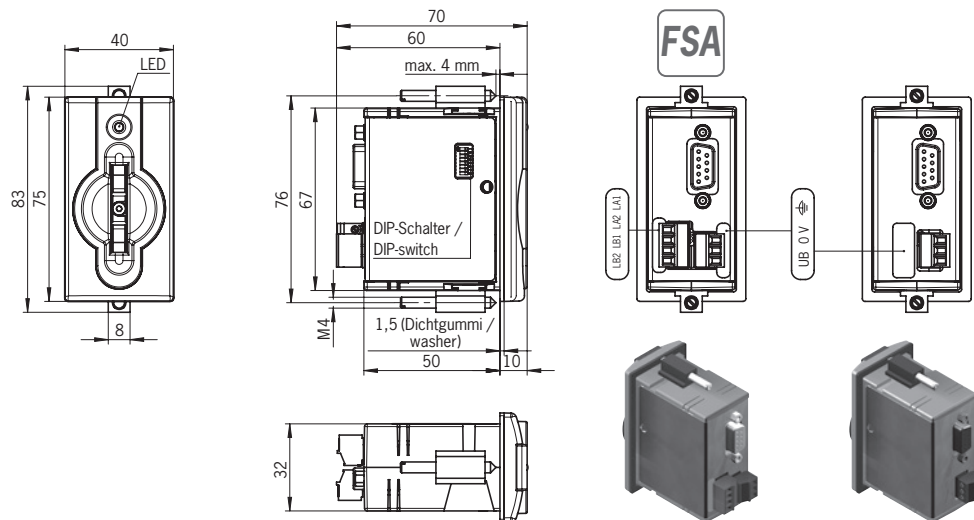
电子钥匙适配器

系列	设计	选项	订货号/项目	
EKS-A-IDX... PROFIBUS DP接口		-	084800 EKS-A-IDX-G01-ST09/03	有关详细信息，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。
			100378 EKS-A-IDXA-G01-ST09/03/04	

附件/软件

型号	版本	
电子钥匙读/写		页码 46
GSD文件 092054		-
桌面钥匙数据管理平台		页码 48

尺寸示意图



技术数据

常规参数		值			单位
		最小	典型	最大	
壳体		塑料（PA 6 GF30，灰色）			
防护等级		IP65/IP67（已安装状态）			
U _B = DC 24 V时的环境温度		0		+ 55	°C
安装开口，符合DIN IEC 61554标准		33 x 68			mm
电源连接		3针插拔式接配线端子（配有螺钉端子）			
工作电压U _B （稳压，残余纹波< 5%）		20	24	28	V DC
电流大小I _B				150	mA
数据传输接口					
与PC或控制系统的接口		RS485			
地址范围		0 ... 126 （可通过DIP开关选择地址）			
传输协议		PROFIBUS，符合IEC 61158/IEC 61784-1标准			
数据传输速率		9.6/19.2/45.45/93.75/187.5/500			kbit/s
PROFIBUS DP连接		1.5/3/6/12			Mbit/s
数据线		9针Sub-D插座			
电缆长度，最大值		100 ... 1200 依据PROFIBUS DP，视数据传输速率而定			m
LED指示灯		绿：就绪（工作中） 黄：电子钥匙激活 ¹⁾ 红：故障			
LA和LB浮动半导体开关触点的参数（仅限FSA型号）					
开关触点连接		4针插拔式接配线端子（配有螺钉端子）			
负载电源U（LA、LB）			24	30	V
每个触点的开关电流（具有过载保护装置）		1	10	50	mA
切换时的输出电压U _A （LA、LB）		U x 0.9		U	V
切换时的电阻			35		Ohm
电容性负载				1	μF
使用类别		AC-12、AC-15	50 mA/24 V		
符合EN IEC 60947-5-2标准		DC-12、DC-13			
符合EN ISO 13849-1标准的可靠性值（仅限FSA型号） ²⁾					
类别（带下游设备安全评估功能）		3			
MTTF _D 评估数据通道和开关触点LA		416			年
评估数据通道以及开关触点LA和LB		803			年
DC		92			%

1) 如果电子钥匙适配器中存在有效的电子钥匙, LED灯点亮为黄色。

2) 值适用于拔出电子钥匙时的开关触点LA和LB。必须同时监控两个开关触点。

配有PROFINET IO接口的电子钥匙适配器



- ▶ 连接控制系统
- ▶ 远程安装；电缆长度可达100 m
- ▶ 可集成安全功能（可选）

详细信息

- ▶ 采用三色状态LED灯指示工作模式
- ▶ 通过以下方式连接控制系统的总线主站：
 - ▶ GSDML文件
 - 和
 - ▶ 与控制软件中的参数化相对应的循环数据传输

注意

- ▶ 设备通过以下选项提供多种地址分配方式：
 - ▶ 按PLC的DCP名称
 - ▶ Web浏览器
 - ▶ DIP开关
- ▶ FSA（适合安全应用）型号在第二个通道上具有开关触点。这使得EKS FSA可以用于与安全相关的应用以及功能安全评估。通过安全评估功能可以可靠地检测出电子钥匙尚未插入。

- ▶ 应使用符合类别5或更高标准的商用屏蔽型双绞线100BaseTX接配线电缆，通过Ethernet接口连接EKS电子钥匙适配器。电缆的EKS端必须配有一个RJ-45插头。最大电缆长度为100 m。

更多信息

- ▶ 有关详细信息和下载，请在www.euchner.com的搜索框中输入产品订货号。

订货参数表

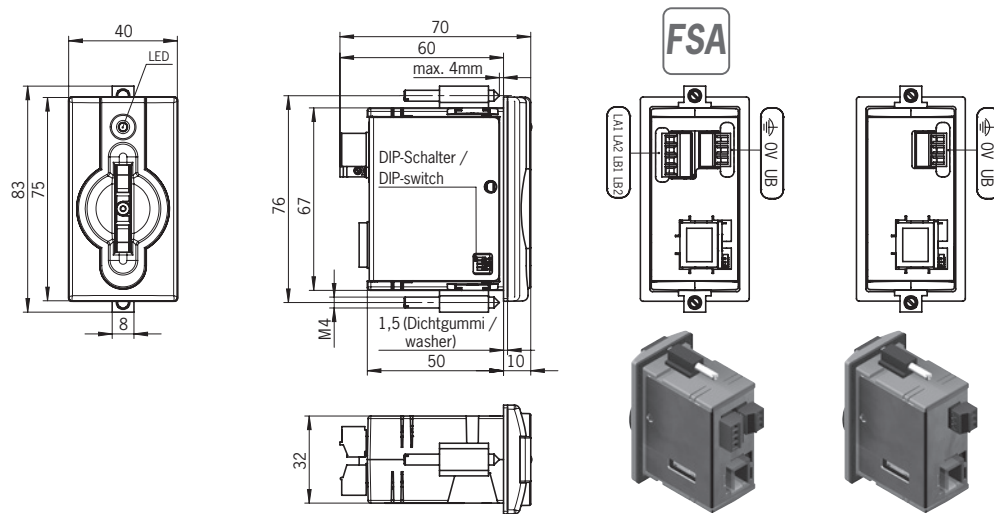
电子钥匙适配器

系列	设计	选项	订货号/项目	
EKS-A-IIX... PROFINET IO接口		-	106305 EKS-A-IIX-G01-ST02/03	有关详细信息，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。
			106306 EKS-A-IIXA-G01-ST02/03/04	

附件/软件

型号	版本	
电子钥匙读/写		页码 46
GSDML文件 2524496		-
桌面钥匙数据管理平台		页码 48

尺寸示意图



技术数据

常规参数		值			单位
		最小	典型	最大	
壳体		塑料（PA 6 GF30，灰色）			
防护等级		IP65/IP67（已安装状态）			
U _B = DC 24 V时的环境温度		0		+ 55	°C
安装开口，符合DIN IEC 61554标准		33 x 68			mm
电源连接		3针插拔式接配线端子（配有螺钉端子）			
工作电压U _B （稳压，残余纹波< 5%）		20	24	28	V DC
电流大小I _B				150	mA
数据传输接口					
与PC或控制系统的接口		工业Ethernet (IEEE 802.3)			
传输协议		PROFINET，符合IEC 61158/IEC 61784-1和-2标准			
数据传输速率（全双工）			10/100		Mbit/s
Ethernet接口连接		1个RJ45插座			
数据线		2 x 2双绞线铜缆，屏蔽型，最低安全等级5			
电缆长度				100	m
LED指示灯		绿：就绪（工作中） 黄：电子钥匙激活 ¹⁾ 红：故障			
LA和LB浮动半导体开关触点的参数（仅限FSA型号）					
开关触点连接		4针插拔式接配线端子（配有螺钉端子）			
负载电源U（LA、LB）			24	30	V
每个触点的开关电流（具有过载保护装置）		1	10	50	mA
切换时的输出电压U _A （LA、LB）		U x 0.9		U	V
切换时的电阻			35		Ohm
电容性负载				1	μF
使用类别 符合EN IEC 60947-5-2标准		AC-12、AC-15 DC-12、DC-13	50 mA/24 V		
符合EN ISO 13849-1标准的可靠性值（仅限FSA型号） ²⁾					
类别（带下游设备安全评估功能）		3			
MTTF _D	评估数据通道和开关触点LA	416			年
	评估数据通道以及开关触点LA和LB	803			年
DC		92			%

1) 如果电子钥匙适配器中存在有效的电子钥匙, LED灯点亮为黄色。

2) 值适用于拔出电子钥匙时的开关触点LA和LB。必须同时监控两个开关触点。

配有PROFINET IO接口的模块化接口适配器



- ▶ 与FHM电子钥匙适配器配合使用
- ▶ 连接控制系统
- ▶ 远程安装；电缆长度可达100 m
- ▶ 可集成安全功能（可选）

详细信息

- ▶ 采用三色状态LED灯指示工作模式
- ▶ 通过以下方式连接控制系统的总线主站：
 - ▶ GSDML文件
 - 和
 - ▶ 与控制软件中的参数化相对应的循环数据传输

注意

- ▶ 设备通过以下选项提供多种地址分配方式：
 - ▶ 按PLC的DCP名称
 - ▶ Web浏览器
 - ▶ DIP开关
- ▶ 接口适配器未包含插拔式接配线端子，此类端子必须单独订购。
- ▶ 完整的读/写站包括一个FHM电子钥匙适配器和一个模块化接口适配器。
- ▶ FSA（适合安全应用）型号在第二个通道上具有开关触点。这使得EKS FSA可以用于与安全相关的应用以及功能安全评估。通过安全评估功能可以可靠地检测出电子钥匙尚未插入。

- ▶ 应使用符合类别5或更高标准的商用屏蔽型双绞线100BaseTX接配线电缆，通过Ethernet接口连接EKS接口适配器。电缆的EKS端必须配有一个RJ-45插头。最大电缆长度为100 m。

更多信息

- ▶ 有关详细信息和下载，请在www.euchner.com的搜索框中输入产品订货号。

订货参数表

接口适配器

系列	版本		订货号/项目	
	设计	选项		
EKS-A-AIX... PROFINET IO接口		-	122352 EKS-A-AIX-G18	有关详细信息，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。
			122353 EKS-A-AIXA-G18	
接线端子， 适用于接口适配器 122352	2个插拔式接配线端子 (4针和5针)，配有螺钉端子		125543 AC-SC-04/05-V2	
	2个插拔式接配线端子 (4针和5针)，配有弹簧端子		125548 AC-CC-04/05-V2	
接线端子， 适用于接口适配器 122353	3个插拔式接配线端子 (4针和5针)，配有螺钉端子		125528 AC-SC-04/05-V3	
	3个插拔式接配线端子 (4针和5针)，配有弹簧端子		125529 AC-CC-04/05-V3	

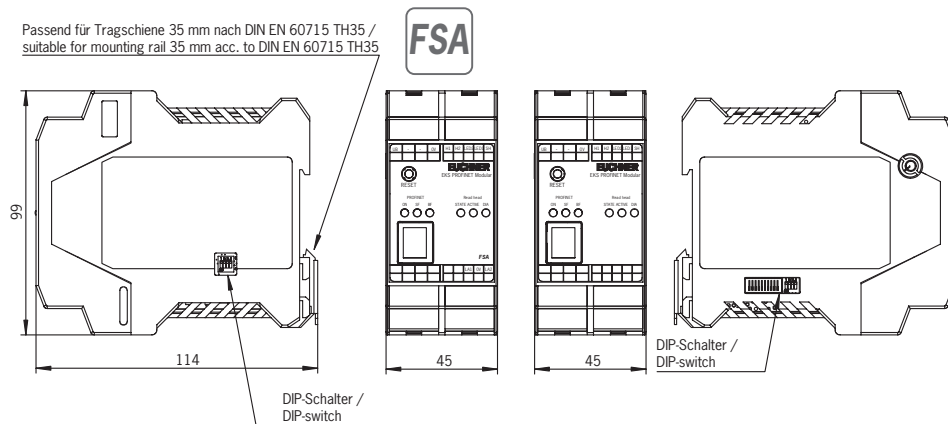
电子钥匙适配器

型号	版本	
FHM电子钥匙适配器		页码 42

附件/软件

型号	版本	
电子钥匙读/写		页码 46
GSDML文件 2524496		-

尺寸示意图



技术数据

常规参数		值			单位
		最小	典型	最大	
壳体		塑料（PA 6.6, 灰色）			
U _B = DC 24 V时的环境温度		0		+ 55	°C
安装		35 mm安装导轨，符合DIN EN 60715 TH35标准			
电子钥匙适配器连接		1个电子钥匙适配器，带最长15 m接配线电缆			
电源和电子钥匙适配器的连接		插拔式接配线端子（4针和5针），配有螺钉端子			
工作电压U _B （稳压，残余纹波< 5%）		20	24	28	V DC
电流大小I _B				150	mA
数据传输接口					
与PC或控制系统的接口		工业Ethernet (IEEE 802.3)			
传输协议		PROFINET，符合IEC 61158/IEC 61784-1和-2标准			
数据传输速率（全双工）			10/100		Mbit/s
Ethernet接口连接		1个RJ45插座			
数据线		2 x 2双绞线铜缆，屏蔽型，最低安全等级5			
电缆长度				100	m
LED指示灯		绿：就绪（工作中） 黄：电子钥匙激活 ¹⁾ 红：故障			
LA浮动半导体开关触点的参数（仅限FSA型号）					
开关触点连接		插拔式接配线端子（5针），配有螺钉或弹簧端子			
负载电源U（LA）			24	30	V
开关电流（具有过载保护装置）		1	10	50	mA
切换时的输出电压U _A （LA）		U x 0.9		U	V
切换时的电阻			35		Ohm
电容性负载				1	μF
使用类别	AC-12	50 mA/24 V			
符合EN IEC 60947-5-2标准	AC-15				
	DC-12				
	DC-13				
符合EN ISO 13849-1标准的可靠性值（仅限FSA型号 ²⁾ ）					
类别（带下游设备安全评估功能）		3			
MTTF _D	评估数据通道和开关触点LA	416			年
DC		92			%

1) 如果电子钥匙适配器中存在有效的电子钥匙, LED灯点亮为黄色。

2) 值适用于拔出电子钥匙时的开关触点LA, 且仅适用于一个通道。

模块化FHM电子钥匙适配器



► 与模块化接口适配器配合使用

详细信息

- FHM电子钥匙适配器配有：
 - 2 m电缆和飞线
 - 或者
 - 0.13 m电缆和M8公头。此型号可与长度为2 m、5 m、10 m和15 m的电缆组合使用。电缆一端配一个M8母头，另一端配一根飞线。

注意

- 与模块化接口适配器配合使用。

更多信息

- 有关详细信息和下载，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。

订货参数表

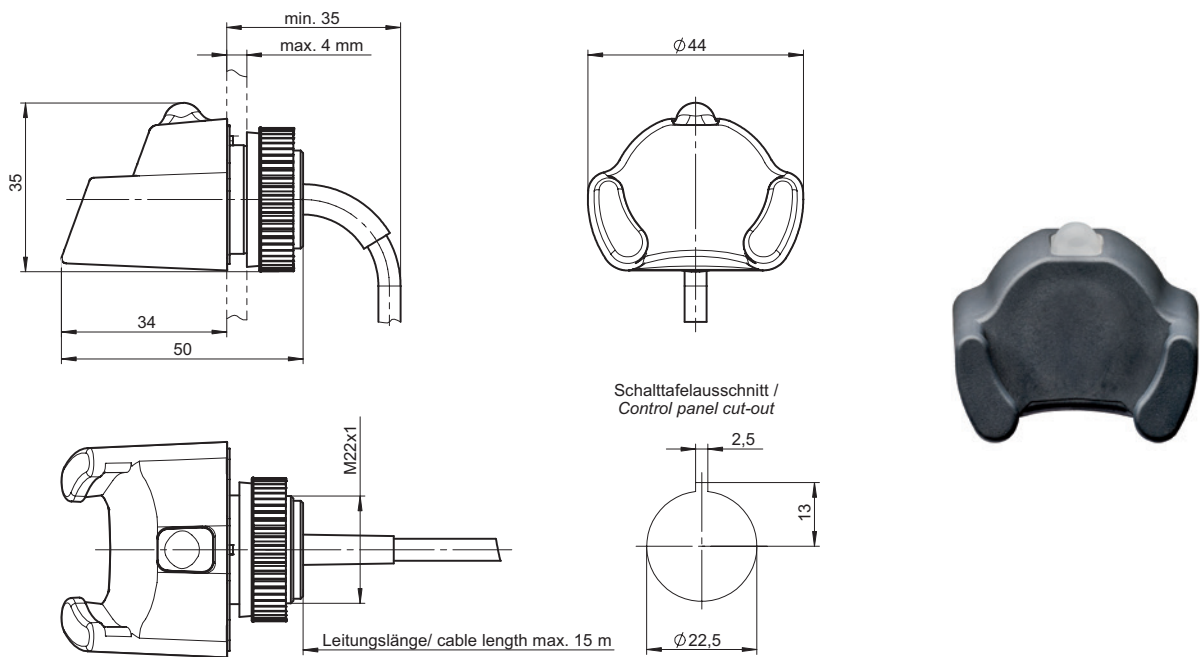
电子钥匙适配器

系列	设计	版本	订货号/项目	
EKS-A-SFH-G30-... FHM电子钥匙适配器		2m	106585 EKS-A-SFH-G30-2000	有关详细信息，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。
		3m	158353 EKS-A-SFH-G30-3000	
		M8 0,13m	116118 EKS-A-SFH-G30-ST150	

附件/软件

型号	版本	
电子钥匙读/写		页码 46
连接附件	配有圆形接插头的接配线电缆 M8 4 pin	页码 54

尺寸示意图



技术数据

常规参数	值			单位
	最小	典型	最大	
壳体	塑料 (PVDF GF20, 灰色)			
防护等级	IP65/IP67/IP69K (已安装状态)			
环境温度	- 20		+ 70/+ 100 ¹⁾	°C
安装孔	Ø 22.5			mm
接线方式	配有飞线的2 m接配线电缆, 或配有4针M8圆形接插头的0.13 m接配线电缆			
接配线电缆长度	2、5、10、15			m
接配线电缆截面积	4 x 0.25, 屏蔽型			mm ²
接配线电缆外护套	PVC			

1) 这不是适合操作的环境温度。时间不得超过3分钟 (例如用于清洁目的)
LED信号在接口适配器内容中一并介绍。

»发挥产品的所有
优点 – 通过精心
设计的可选附件«

附件和
软件



电子钥匙数据读/写



- ▶ 116 字节 E²PROM (可编程)内存加上8 字节ROM内存(序列号)

详细信息

电子钥匙具有一个唯一的8字节序列号，该序列号在电子钥匙生产过程中被永久写入到内存中。此序列号用于安全地区分不同的钥匙。

注意

- ▶ 所有电子钥匙都包含相同的应答器类型。不同的颜色用于指示不同的访问级别。

更多信息

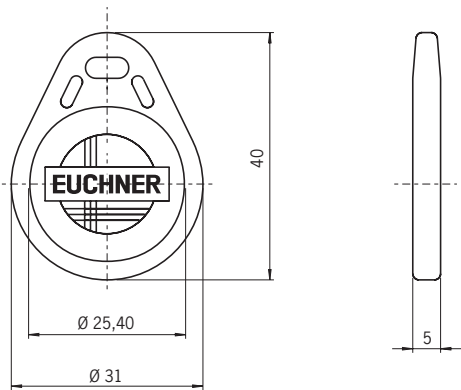
- ▶ 有关详细信息和下载，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。

订货参数表

电子钥匙读/写

系列	设计	颜色	订货号/项目	
EKS-A-K1... 电子钥匙读/写		红	077859 EKS-A-K1RDWT32-EU	有关详细信息，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。
		黑	084735 EKS-A-K1BKWT32-EU	
		蓝	091045 EKS-A-K1BUWT32-EU	
		绿	094839 EKS-A-K1GNWT32-EU	
		黄	094840 EKS-A-K1YEW32-EU	
		白	123097 EKS-A-K1WHWT32-EU	
		橙	123098 EKS-A-K1OGWT32-EU	

尺寸示意图



技术数据

常规参数	值			单位
	最小	典型	最大	
存储容量 (读/写)		116		字节
序列号 (只读)		8		字节
电源	通过电子钥匙适配器感应			
壳体	ABS塑料			
防护等级	IP65/IP67			
环境温度	- 20		+ 60	°C
读取周期数	无限制			
写入周期数	100,000			周期
数据保留时间 (T = + 55 °C的条件下)	10			年
内存结构				
写入	仅限以4字节块为单位写入			
读取	可按字节读取			

电子钥匙内存结构

内存	E ² PROM (可编程)					ROM (序列号)		
字节编号[十进制]	0	1	...	114	115	116	...	123
字节编号[十六进制]	00	01	...	72	73	74	...	7B
数量[字节]	116					8		

搭建桌面钥匙数据管理平台



- ▶ 桌面钥匙数据管理平台
- ▶ 桌面上的EKS数据读写平台，不要求防护等级

详细信息

用于安装EKS电子钥匙适配器以及放置在桌面上。

- ▶ 采用紧凑型G01设计的电子钥匙适配器的安装（所有接口）
- ▶ 易于安装到上述可移动盖中（2片式外壳，底部开口）
- ▶ 接配线电缆的内部保护线夹
- ▶ 尺寸：214 mm x 150 mm x 80 mm
- ▶ 安装开口33 mm x 68 mm，符合DIN IEC 61554标准
- ▶ 重量：约1kg
- ▶ 壳体：沙铸铝
- ▶ 表面：炭黑色涂漆

注意

- ▶ 包括安装部件。螺钉式夹持元件已随附在电子钥匙适配器中。

更多信息

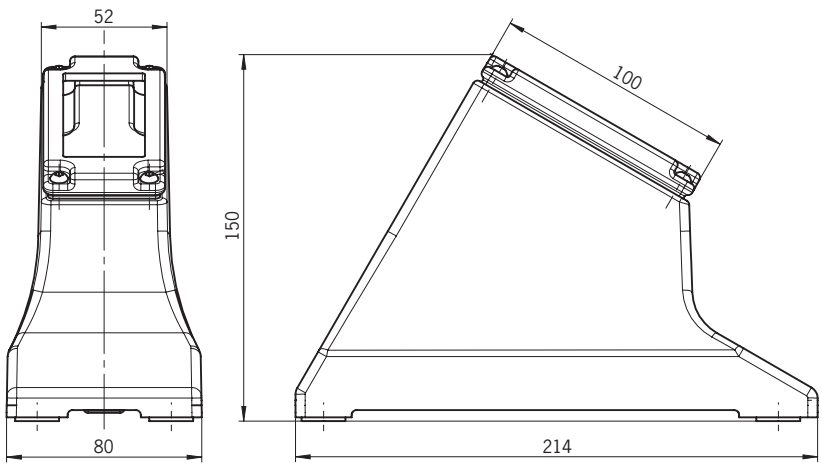
- ▶ 有关详细信息和下载，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。

订货参数表

桌面钥匙数据管理平台

产品描述	订货号/项目	
桌面钥匙数据管理平台	113106 EKS桌面钥匙数据管理平台	有关详细信息，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。

尺寸示意图



1) 已安装电子钥匙适配器（未包括）的示例图

PC安装架

► 适用于5.25英寸驱动托架的PC安装架

■ 详细信息

用于在PC中安装采用紧凑型G01设计的EKS电子钥匙适配器。

- 尺寸：148 mm x 42.5 mm x 142 mm（适用于5.25英寸驱动托架）
- 壳体：1 mm钢板，符合EN 10111标准
- 表面：前端信号黑色亚光RAL 9004

■ 注意


- 包括4个固定螺钉
- 另提供一个备选接配线电缆，用于将USB电子钥匙适配器连接到主板上的内部USB接口。

① 更多信息

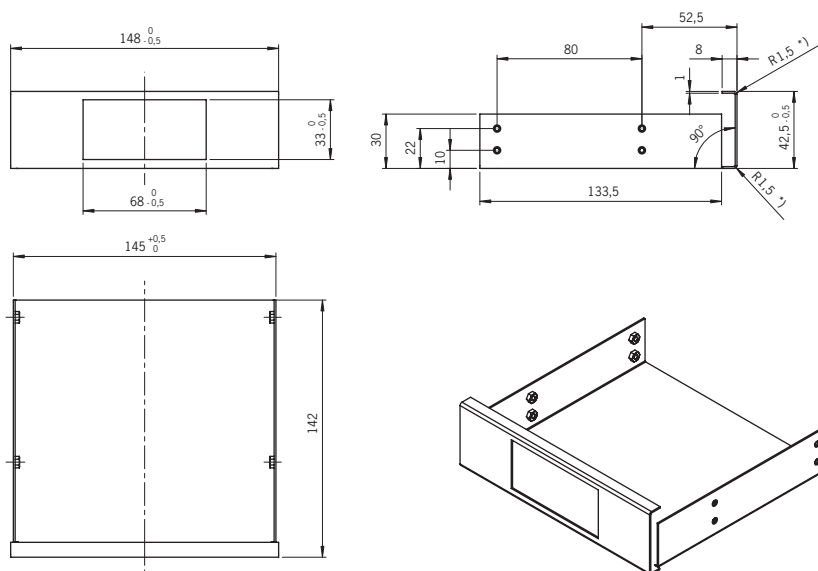
- 有关详细信息和下载，请在www.euchner.com的搜索框中输入产品订货号。

■ 订货参数表

PC安装架

产品描述	订货号/项目	
适用于EKS电子钥匙适配器的5.25英寸PC安装架	093615	有关详细信息，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。
内部USB接配线电缆	095633	

■ 尺寸示意图



Transponder Coding TC



► 用于轻松读取和写入电子钥匙的软件

详细信息

- Transponder Coding TC软件是一个简单的十六进制/ASCII编辑器，可用于在Windows® PC上读取和写入电子钥匙数据。
- 编程的电子钥匙数据以ASCII码和十六进制形式显示，序列号以十六进制形式显示
- 电子钥匙数据按照字节编辑
- 电子钥匙数据以ASCII或hex文件形式存储

系统要求

- 安装以下系统的标准PC
 - Windows® XP
 - Windows® 7 (32位和64位)
 - Windows® 10 (32位和64位)
 - Windows® Server 2003
 - Windows® Server 2008 (32位和64位)
 - Windows® Server 2008 R2
- 通过串行或USB接口操作EKS电子钥匙适配器

注意



- 软件位于随订单发送的CD中
- Transponder Coding TC不能用于为EKS Light做钥匙授权。
- 该软件可以在安装和配置接口参数后立即使用。相比之下，对于EKM电子钥匙管理软件，则必须为其创建应用程序。

更多信息

- 有关详细信息和下载，请在www.euchner.com的搜索框中输入产品订货号。

订货参数表

Transponder Coding TC

系列	版本	订货号/项目	
软件 Transponder Coding		067190	有关详细信息，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。

EKM电子钥匙管理软件



- ▶ 可根据应用需求定义数据结构以及数据管理界面的软件
- ▶ 可通过电子钥匙登录

详细信息

灵活的EKM电子钥匙管理软件可安装于PC，用于电子钥匙数据写入及管理。所有电子钥匙及其内容均在一个数据库中进行管理。电子钥匙上的可读写空间可以按需写入客户数据。这些数据库区域和界面可根据您的要求配置。可以使用EKM用户管理器分配EKM内的编辑权限。EKM还可以追溯方式集成进现有的EKS环境。CD中包含可编辑的示例数据库。

以下内容适用所有版本：

- ▶ 德语和英语版本的软件和文档
- ▶ 创建的界面和数据库可以在所有EKM版本之间交换

Demo版概述

- ▶ 本地界面和数据库访问权限（仅在一台PC上运行）
- ▶ csv格式的数据库导入/导出功能，本地和网络环境下均可用
- ▶ 运行时间限制

EKS Light版概述

- ▶ 本地界面，无数据库访问权限，无数据库导入/导出功能（仅在一台PC上运行）

单机版概述

- ▶ 本地界面和数据库访问权限（仅在一台PC上运行）
- ▶ csv格式的数据库导入/导出功能，本地和网络环境下均可用

完整版概述

- ▶ 界面和中央数据库访问权限（借助网络中的客户端/服务器架构）
- ▶ csv格式的数据库导入/导出功能，本地和网络环境下均可用

系统要求

- ▶ 安装以下系统的标准PC
 - ▶ Windows® 7（32位和64位）
 - ▶ Windows® 10（32位和64位）
 - ▶ Windows® Server 2008 R2（64位）
 - ▶ Windows® Server 2012（64位）
 - ▶ Windows® Server 2012 R2（64位）
 - ▶ Windows® Server 2016（64位）
 - ▶ Windows® Server 2019（64位）
- ▶ 通过串行或USB接口操作EKS电子钥匙适配器

注意

- ▶ 软件位于随订单发送的CD中
- ▶ 与Transponder Coding TC之间的主要区别：
 - ▶ 必须创建EKM应用程序
 - ▶ EKM使用数据库
 - ▶ EKM界面支持结构化数据输入
 - ▶ EKM允许对应用程序进行访问保护。可以通过电子钥匙登录

① 更多信息

- ▶ 有关详细信息和下载，请在www.euchner.com的搜索框中输入产品订货号。

订货参数表

EKM电子钥匙管理软件

系列	版本		订货号/项目	
软件 电子钥匙管理软件		Demo版	093320	有关详细信息，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。
		简装版	111410	
		单机版	098578	
		完整版	093322	

EKS ActiveX®模块



集成到用户程序中的软件

典型应用

- ▶ 基于Windows®PC的用户软件
- ▶ PC上带串行接口的EKS
- ▶ PC上带USB接口的EKS
- ▶ PC上带Ethernet TCP/IP接口的EKS

详细信息

EKS ActiveX®模块是协议驱动软件。在这里，用于数据通信的较低协议级别的命令由此ActiveX®软件组件处理，以供标准化使用。ActiveX®模块只能与Microsoft Windows®中支持ActiveX®的用户程序一起使用。这样EKS可结合过程可视化用户软件使用。

概述

为了适应不同的传输协议，我们提供了两种不同的ActiveX®模块。不过，从程序员的角度来看，两者的用法非常相似。

对于配有串行RS232/RS422和USB接口的EKS电子钥匙适配器：

- ▶ 数据通信基于3964R传输协议

对于配有Ethernet TCP/IP接口的EKS电子钥匙适配器：

- ▶ 数据通信基于Ethernet TCP/IP传输协议

系统要求

- ▶ 安装以下系统的标准PC
 - ▶ Windows® XP
 - ▶ Windows® 7 (32位和64位)
 - ▶ Windows® 10 (32位和64位)
 - ▶ Windows® Server 2003
 - ▶ Windows® Server 2008 (32位和64位)
 - ▶ Windows® Server 2008 R2

注意



- ▶ 软件位于随订单发送的CD中
- ▶ 操作Transponder Coding TC或EKM电子钥匙管理软件没有必要使用ActiveX®模块。

更多信息

- ▶ 有关详细信息和下载，请在www.euchner.com的搜索框中输入产品订货号。

订货参数表

EKS ActiveX®模块

系列	版本		订货号/项目	
软件 ActiveX®模块		串行/USB	098708	有关详细信息，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。
		Ethernet TCP/IP	100665	

EKS Data Service



- ▶ 用于提供访问权限以及从PC到PLC环境数据访问的中央软件
- ▶ 轻松地实现在线禁用电子钥匙
- ▶ 集中式分配或修改存取权限
- ▶ 在PC中记录带有时间戳的电子钥匙访问操作

详细信息

在PLC的EKS应用中，现在大多数情况下不会与中央数据库进行数据比较或从中央数据库检索数据。这表示总是分散地从电子钥匙读取数据，然后在PLC中进行进一步处理。这样，访问信息只会通过电子钥匙传输。许多EKS操作员喜欢对来自PLC的数据和PC的EKM数据进行比较。核心问题是需要能够禁用集中式电子钥匙，并在必要时检索其他数据。EKM电子钥匙管理软件数据库的内容在PC环境下被导出为csv格式的通用文件。在这个EKM csv导出文件中，可以评估电子钥匙序列号(KeyID)后的禁用编码；只要电子钥匙被禁用，此编码就会设为值1。

也可以检索分配给电子钥匙序列号的其他数据元素。针对具体的应用程序，这些数据元素也各不相同。如果电子钥匙放入电子钥匙适配器中，则一条查询信息会从EKS数据服务PLC发送至EKS数据服务PC。根据KeyID，EKS数据服务PC会在EKM csv导出文件中搜索该条目，并将数据发送回EKS数据服务PLC。在EKS数据服务PC中，用户可进一步处理数据。此外，查询的数据被保存到备份缓存中。如果未能连接到PC，则从备份策略缓存中读取先前放置的电子钥匙数据。备份策略缓存最多可包含最近100个电子钥匙的数据（可以自定义备份缓存的大小）

概述

EKS Data Service集成套件由以下组件组成：

- ▶ 通信服务(EKSDatService)，用作PC中的服务器
- ▶ 通信功能块(FB_EKSDatService)，用作PLC中的客户端
- ▶ PLC中的数据块(DB_EKSDat1)

以下内容适用于EKS Data Service集成套件：

- ▶ 英语版软件
- ▶ 德语和英语两个版本的文档
- ▶ 通过Web界面访问通信服务
- ▶ PLC客户端数量不受限
- ▶ EKS读取站，配有可连接西门子PLC的PROFIBUS或PROFINET接口
- ▶ 通过ISO on TCP (RFC1006)标准实现PLC与PC之间的通信

系统要求

PC通信服务

- ▶ 硬件
 - ▶ 联网的标准PC
- ▶ 软件
 - ▶ 必须安装.NET-Framework 4.5
- ▶ 操作系统
 - ▶ Windows® 7 (32位和64位)
 - ▶ Windows® 8 (64位)
 - ▶ Windows® 10 (32位和64位)
 - ▶ Windows® Server 2012 (32位和64位)
 - ▶ Windows® Server 2012 R2 (64位)
 - ▶ Windows® Server 2016 (64位)

PLC通信库

- ▶ 硬件
 - ▶ SIMATIC S7-300 + CP343
 - ▶ SIMATIC S7-400 + CP443
 - ▶ SIMATIC S7-1200
 - ▶ SIMATIC S7-1200 + CP1243
 - ▶ SIMATIC S7-1500
 - ▶ SIMATIC S7-1500 + CP1543
- ▶ 软件
 - ▶ SIMATIC S7-300、SIMATIC S7-400 – 来自SIMATIC STEP7 V5.5
 - ▶ SIMATIC S7-300、SIMATIC S7-400、SIMATIC S7-1200、SIMATIC S7-1500 – 来自TIA Portal V14 SP1

注意

- ▶ 软件位于随订单发送的CD中
- ▶ 仅在与单机版或完整版EKM电子钥匙管理软件共同使用时才可使用此功能。

① 更多信息

- ▶ 有关详细信息和下载，请在www.euchner.com的搜索框中输入产品订货号。

订货参数表

EKS Data Service

系列	版本	订货号/项目	
软件 Data Service	集成套件	163316	有关详细信息，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。

连接电缆

M8 4 pin PVC

配有圆形接插头的接配线电缆

适用于配有M8圆形接插头的FHM电子钥匙适配器

用于连接:

116118
EKS-A-SFH-G30-ST150



版本		订货号/项目	
<div>M8</div> <div>4 pin</div> <div>PVC</div> <div>带母头的屏蔽型接配线电缆， 配有飞线， 4 x 0.25 mm²， 配有螺钉端子， 滚花螺母导电 连接到电缆屏蔽层</div> <div></div>	2m	084641 C-M08F04-04X025PV02,0-ES	有关详细信息，请在 www.euchner.com 的搜索框中输入产品订货号。
	5m	084642 C-M08F04-04X025PV05,0-ES	
	10m	084643 C-M08F04-04X025PV10,0-ES	
	15m	084644 C-M08F04-04X025PV15,0-ES	

按订货号索引

[illegible]

全球

奥地利

EUCHNER GmbH
Aumühlweg 17-19 / Halle 1C
2544 Leobersdorf
电话 +43 720 010 200
info@euchner.at

巴西

EUCHNER Com.Comp.
Eletronics Ltda.
Av. Prof. Luiz Ignácio Anhaia
Mello,
no.4387
Vila Graciosa
São Paulo - SP - Brasil
CEP 03295-000
电话 +55 11 29182200
euchner@euchner.com.br

比利时、荷兰、卢森堡

EUCHNER (BENELUX) BV
Visschersbuurt 23
3356 AE Papendrecht
电话 +31 78 615-4766
info@euchner.nl

波兰

EUCHNER Sp. z o.o.
Krasieńskiego 29
40-019 Katowice
电话 +48 32 252 20 15
info@euchner.pl

法国

EUCHNER France S.A.R.L.
Parc d'Affaires des Bellevues
Allée Rosa Luxembourg
Bâtiment le Colorado
95610 ERAGNY sur OISE
电话 +33 1 3909-9090
info@euchner.fr

韩国

EUCHNER Korea Co., Ltd.
115 Gasan Digital 2 - Ro
(Gasan-dong, Daeryung
Technotown 3rd Rm 810)
08505 Kumchon-Gu, Seoul
电话 +82 2 2107-3500
info@euchner.co.kr

加拿大

EUCHNER Canada Inc.
111 Zenway Blvd. Units 2 & 3
Vaughan, ON L4H 3H9
电话 +1 866 5069998
sales@euchner.ca

捷克共和国

EUCHNER electric s.r.o.
Trnkova 3069/117h
628 00 Brno
电话 +420 533 443-150
info@euchner.cz

美国

EUCHNER USA Inc.
1860 Jarvis Avenue
Elk Grove Village, Illinois 60
电话 +1 315 701-0315
info@euchner-usa.com

EUCHNER USA Inc.
Detroit Office
1650 Research Drive, Suite 105
Troy, Michigan 48083
电话 +1 315 701-0315
info@euchner-usa.com

墨西哥

EUCHNER México S de RL de CV
Terra Business Park
Av. 1er Retorno Universitario Ext 1,
Int 23B
La Pradera, El Marques
76246 Querétaro, México
电话 +52 442 4021485
info@euchner.mx

葡萄牙

EUCHNER, S.L.
电话 +351 914 003 737
info@euchner.pt

日本

EUCHNER Co., Ltd.
1269-1 Komakiharashinden,
Komaki-shi, Aichi-ken
485-0012, Japan
电话 +81 568 74 5237
info@euchner.jp

瑞典

EUCHNER Svenska AB
Sjöängsvägen 7
192 72 Sollentuna
电话 + 46 8 912 822
info@euchner.se

瑞士

EUCHNER AG
Falknisstrasse 9a
7320 Sargans
电话 +41 81 720-4590
info@euchner.ch

土耳其

EUCHNER End. Emn. Tek. Ltd. Şti.
Girne Mahallesi,
Dörtel Çikmaz Sokak,
Bina No. 1/A, No. 4,
34852 Maltepe-İstanbul
电话 +90 216 5211000
info@euchner.com.tr

西班牙

EUCHNER, S.L.
Gurutegi 12 - Local 1
Polígono Belartza
20018 San Sebastian
电话 +34 943 316-760
info@euchner.es

匈牙利

EUCHNER Magyarország Kft.
FSD Park 2.
2045 Törökbálint
电话 +36 1 919 0855
info@euchner.hu

意大利

TRITECNICA SpA
Viale Lazio 26
20135 Milano
电话 +39 02 541941
info@tritecnica.it

印度

EUCHNER (India) Pvt. Ltd.
"MAAJISA"
CTS No. 1707A, Plot No. 1, 2 & 3,
Stilt Floor, Office No. C-1, C-2 & C-3,
Bhavkar Bhavan Lane,
Shivajinagar, Pune,
Maharashtra 411005
电话 +91 9156565844
info@euchner.in

英国

EUCHNER (UK) Ltd.
Capstone House
Dunston Way
Chesterfield
S41 9RD
电话 +44 114 2560123
sales@euchner.co.uk

中国

安士能（上海）
机电商贸有限公司
上海市松江区中创路68号15号楼
邮编 201613
电话 +86 21 5774-7090
info@euchner.com.cn

德国

Augsburg

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Julius-Spokojny-Weg 8
86153 Augsburg
Tel. +49 821 56786540
peter.klopfen@euchner.de

Berlin

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Ulmenstraße 115a
12621 Berlin
Tel. +49 30 50508214
alexander.walz@euchner.de

Chemnitz

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Am Vogelherd 2
09627 Bobritzsch-Hilbersdorf
Tel. +49 37325 906000
jens.zehrtner@euchner.de

Düsseldorf

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Tippgarten 3
59427 Unna
Tel. +49 2308 9337284
christian.schimke@euchner.de

Essen

Thomas Kreißl
fördern - steuern - regeln
Hackenbergweg 8a
45133 Essen
Tel. +49 201 84266-0
info@kreissl-essen.de

Lübeck

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Am Stadtrand 13
23556 Lübeck
Tel. +49 451 88048371
martin.pape@euchner.de

Nürnberg

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Steiner Straße 22a
90522 Oberasbach
Tel. +49 911 6693829
ralf.paulus@euchner.de

Stuttgart

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel. +49 711 7597-0
oliver.laier@euchner.de
uwe.kupka@euchner.de

Villingen-Schwenningen

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Untere Vorstadt 13
78564 Wehingen
Tel. +49 7426 9638447
thomas.moosbrucker@euchner.de

Wiesbaden

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Adolfsallee 3
65185 Wiesbaden
Tel. +49 611 98817644
giancarlo.pasquesi@euchner.de



EUCHNER

More than safety.



支持热线

您对我们的产品或其使用有技术问题？
请联系您的当地联系人。



内容丰富的下载区

您需要关于安士能产品的更多信息？
登陆 www.euchner.com 即可方便快捷地下载我们产品的使用说明书, CAD, ePLAN 数据以及配套软件



针对客户的个性化解决方案

您需要定制解决方案或是对安士能产品有特殊要求？
请联系我们。即便订购量不大，我们也能为您生产个性化的产品。



EUCHNER 在您身边

您想立即与 EUCHNER 取得联系？
除了 Leinfelden-Echterdingen 总部，我们的全球销售网络中还包括 20 个子公司以及众多代理机构。相信在离您公司不是很远的地方，就能找到我们的分销机构。

www.euchner.com

安士能(上海)机电商贸有限公司

中国上海松江区

中创路68号

15号楼, 邮编: 201613

电话: +86 21 5774-7090

传真: +86 21 5774-7599

info@euchner.com.cn

www.euchner.com.cn

EUCHNER

More than safety.