HeFei LINKS Electric Co. Ltd.

合肥菱科电气有限公司
合肥市高新区科学大道 79 号科创投资大厦 705 室
电话：0551-5368347 传真：0551-5367493
邮编：230088 电子邮件：andrew_huo@vip.163.com

TCC 系列

电力变压器冷却装置控制柜

TTC 系列

变压器端子箱



公司历来把质量作为立身之本。在生产经营过程中，建立并实施了完整的质量控制规程，取得了由挪威船级社 DNV 认证中心颁发的 ISO9001 证书及中国质量认证中心颁发的 CCC 证书（专门用于低压控制柜强制性产品认证证书）。已为国内多家知名企业长期生产配套电力变压器冷却器装置控制柜，端子箱等，并取得了客户认可。



DET NORSKE VERITAS

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No. 82197-2010-AQ-RGC-RvA

This is to certify that

Hefei LINKS Electric Co., Ltd.

Workshop B Shi Nan Road No. 13, Boyan Science Technology Park, High Technology Zone, Hefei, P.R. China

has been found to conform to the Management System Standard:

ISO 9001:2008

This Certificate is valid for the following product or service ranges:

The Manufacture of Low Voltage Control Cabinets.
The Design and Manufacture of Dry Air Generators.

Initial Certification date: September 21st, 2010

Place and date: Shanghai, September 21st, 2010

This Certificate is valid until: September 21st, 2013

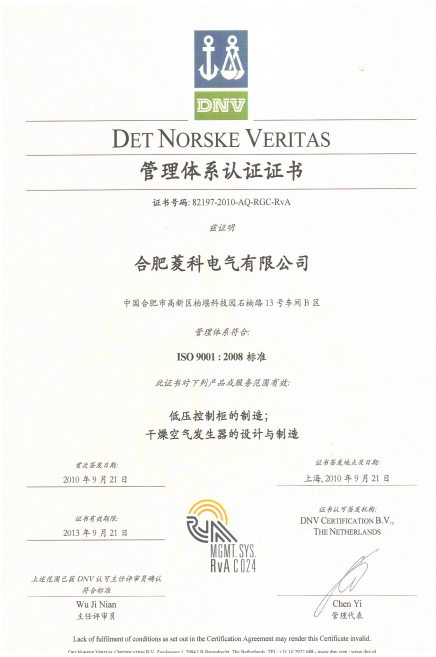
for the Accredited Unit: DNV CERTIFICATION B.V., THE NETHERLANDS

The audit has been performed under the supervision of

Wu Ji Nian
Lead Auditor

Chen Yi
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.



DET NORSKE VERITAS

管理体系认证证书

证书号码: 82197-2010-AQ-RGC-RvA

兹证明

合肥菱科电气有限公司

中国合肥市高新区柏堰科技园石杨路 13 号车间 B 区

管理体系符合:

ISO 9001：2008 标准

此证书对下列产品或服务范围有效:

低压控制柜的制造;
干燥空气发生器的设计与制造

首次签发日期: 2010 年 9 月 21 日

证书签发地点及日期: 上海, 2010 年 9 月 21 日

证书有效期限: 2013 年 9 月 21 日

证书认可签发机构: DNV CERTIFICATION B.V., THE NETHERLANDS

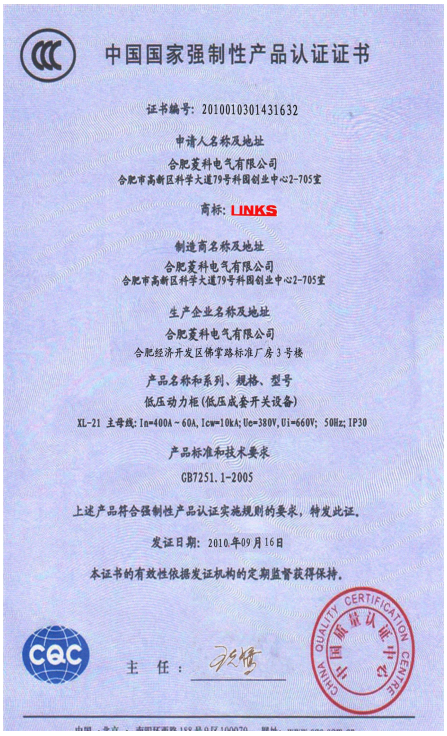
上述范围已获 DNV 认可主任评审员确认符合标准

Wu Ji Nian
主任评审员

Chen Yi
管理代表

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

ISO9001-2008 证书



中国国家强制性产品认证证书

证书编号: 2010010301431632

申请人名称及地址

合肥菱科电气有限公司
合肥市高新区科学大道79号科园创业中心2-705室

商标: LINKS

制造商名称及地址

合肥菱科电气有限公司
合肥市高新区科学大道79号科园创业中心2-705室

生产企业名称及地址

合肥菱科电气有限公司
合肥经济开发区佛掌路标准厂房 3 号楼

产品名称和系列、规格、型号

低压动力柜(低压成套开关设备)

XL-21 主母线: In=400A～60A, Icw=10kA; Ue=380V, Ui=660V; 50Hz; IP30

产品标准和技术要求

GB7251.1-2005

上述产品符合强制性产品认证实施规则的要求，特发此证。

发证日期: 2010年09月16日

本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

主 任：

CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE 中国质量认证中心

CCC 证书

变压器冷却装置控制柜概述

LINKS 生产的 TCC 系列变压器冷却装置控制柜是为变压器冷却系统正常运行而设计的自动控制设备，具有以下功能：

1. 变压器投入运行时，能自动投入相应数量的冷却装置；变压器负荷降低时，能自动逐步切除全部运行的冷却装置
2. 变压器顶层油温或负荷电流达到规定值时，能自动启动冷却器
3. 运行冷却器发生故障时，能自动启动备用冷却器
4. 各冷却器可用控制开关手柄位置来选择冷却器的工作状态（手动、停止、一级启动、二级启动）
5. 整个冷却器系统接入两个独立电源，可任选一个为工作电源，另一个为备用电源
6. 电动机配备电机保护开关，具有过负荷、短路和缺相运行保护
7. 冷却系统在运行中产生故障时，能发出事故报警信号


不锈钢控制柜


静电喷涂（喷塑）

LINKS 的变压器冷却装置控制柜及端子箱特点：

控制柜 - 采用德国 RITTAL（威图）控制柜柜体

1. 全球最专业的控制柜 Rittal（威图）供应商，
2. 经过严格的防护等级测试，最高防护达到 IP67 （室外使用，防雨雪天气）
3. 带有三道表面处理：纳米陶瓷预处理、电泳浸涂底漆、粉末涂层，不锈钢金属拉丝处理，粒度 240
4. 采用威图系列附件，确保装配和检修更为便捷

根据客户要求选用不锈钢拉丝表面处理或钢板静电喷涂（喷塑）工艺。

汇流排系统-采用德国 RITTAL

1. 采用特殊导轨的 T 形支撑，实现高静态和热量负载容量
2. 组件只需简单地从前面插入
3. 汇流排支持，适合顶部安装
4. 连续工作温度：最高 140°C
5. 符合 UL 94-V0 的防火保护



控制元器件



1. ABB-电机保护开关
2. SIEMENS-接触器、旋钮
3. MOLLER（默勒）-时间继电器
4. PHINEX（凤凰）-端子
5. RITTAL （威图）-加热器

检测手段：

试验仪器 - 法国 C.A 公司-6160 电气设备测试仪



1. 专为电气安全检测设计的电气设备测试仪
2. 符合 CCC、IEC 等国际标准，满足各种电气设备安全测试的需要
3. 耐压试验（介电强度试验）：具标准测量模式（Un 从 100 至 5kVAC，Ilim： 500mA）
4. 导通性（连续性）测试：至 100Ω，0.1 < ITEST < 25A
5. 电压降测试：至 100V（ITEST > 10A）
6. 绝缘电阻测试：可达 1GΩ（测试电压：250/500/1,000V DC 可选）
7. 泄漏电流测量：泄漏电流及剩余电流，可至 20mA，接触电流至 2mA
8. 具有自动测试功能，可自动顺序执行 50 步测量排程
9. 可记录 1,600 组测量结果



注：采用法国进口专用设备检测
图为正在检测试验中的一台变压器风冷却装置控制箱



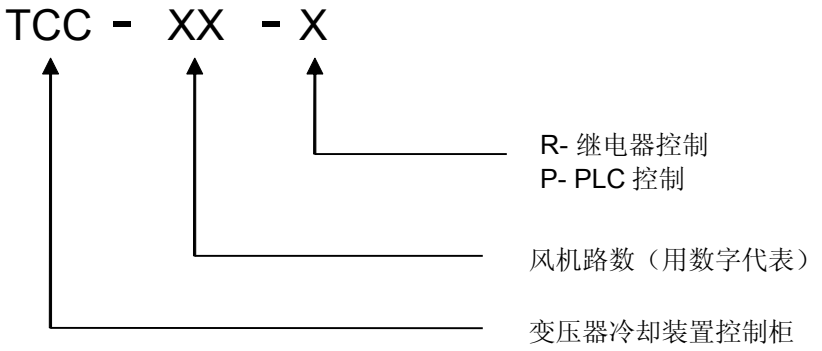




为其他大型设备配套的可编程参数自动化控制柜（双回路控制）

规格型号：

1. 变压器冷却装置控制柜

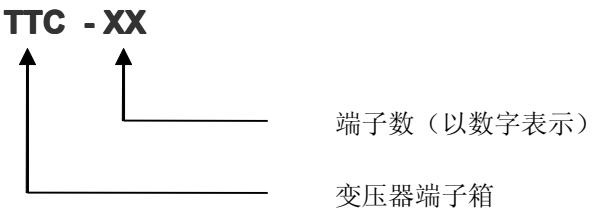


例如: TCC-30-R 是指有 30 路风机，采用继电器控制的变压器风冷却装置控制柜

电气参数：

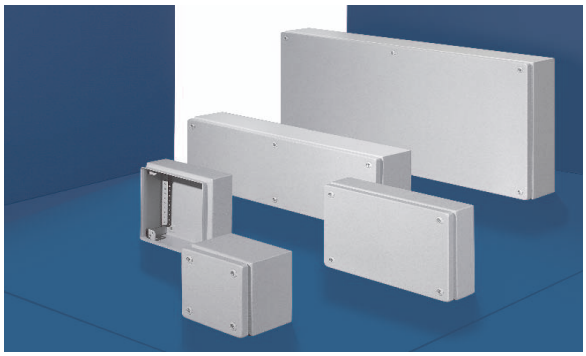
母线系统：	德国威图
额定电压：	AC380V
动力电源：	AC380V 允许偏差：－10% ~ +10%
额定电流：	根据负载
额定短时耐受电流：	根据负载(单台开关短时耐受电流)
频率：	50Hz
绝缘电阻：	> 100 兆欧
绝缘性能试验符合国标：	DL/T 720-2000 中 3.11 的规定。
过载能力试验符合国标：	GB/T7261-2008 中 14 的规定。
防护等级：	IP55 （室外）以上

2. 变压器端子箱



附件：

详细技术描述





材料：	钢板
箱体厚度：	1.5mm
箱门厚度：	2.0mm
安装板：	3.0mm
防护等级：	IP66 ， IP55
表面处理：	
箱体和门：	浸涂底漆，外部经粉末涂层，织纹，箱体四周密闭，门，
安装板：	镀锌，
供应范围：	箱体，底部 1 块电缆封板，带凸缘锁，门上带发泡密封件，

材料：	不锈钢 （AISI 304）
箱体和门厚度：	同上
安装板：	钢板
防护等级：	IP66 ， IP55 ， IP69K
表面处理：	
箱体和门：	拉丝，粒度 240 （或带丝纹表面处理）
安装板：	镀锌
供应范围：	箱体，门带发泡密封件，锁具系统，底部带电缆封板。

注：

漆面	三道表面处理，纳米陶瓷预处理，电泳浸涂底漆，粉末涂层
材料厚度	柜子材料厚度 不根据柜体尺寸变化影响
防护等级	高度大于760mm的机柜防护等级下降到IP55 高度小于760mm的机柜防护等级上升至IP66
机柜壁挂	所有AE箱都支持壁挂安装，威图提供壁挂配件（选配件），机柜装配好后，可以使用壁挂配件进行壁挂安装。壁挂配件能承受AE系列最大的机柜双倍的重量

特点



威图紧装式控制箱具有以下关键性优点：三道表面处理(纳米陶瓷预处理、电泳浸涂底漆、粉末涂层)；材料、规格和形式完全按照所有重要的要求确定；优越的性价比；威图系统附件提供多样的解决方案。

对于特殊要求：
不锈钢紧装式控制箱，请参见第308页。
Ex防爆箱体，请参见第324页至第326页。
EMC(电磁兼容)型箱体，请参见第327页至第328页。



紧装式控制箱 AE



安装条在门上的这一安装条可用于快速固定安装隔板、电缆软管支架以及封板。



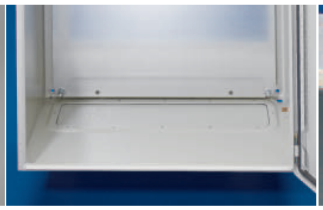
后壁带孔预备用于墙壁固定角或直接在墙壁上的安装。



经多重折边的**箱体防护槽**在开门时能阻止脏物和水侵入。



防护板连接可能性在箱体、门和安装板上的连接可能性，请参见从第1034页起。



电缆盖板由钢板制成，在自成型使用过程中也可换成预冲孔板或塑料板。



门开启角度 130°，
按要求可安装铰链180°，
请参见第963页。



紧装式控制箱 AE，防护等级 IP 69K



用于在车辆上安装的**理想选择**：锁具、铰链以及安装板的固定具有可靠的抗震性能。



耐高压清洗
在水柱直接喷射时，硅树酯密封圈能通过门和箱体周边的迷宫式封装对箱体进行保护。



墙壁固定安装可从外部通过压入螺母直接进行，或通过墙壁固定支架1594.000和2433.000，
请参见第975页。

接地



接地线

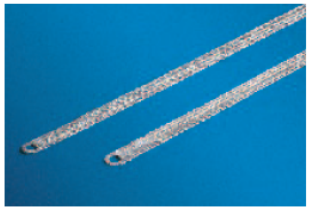
用于建立一个安全可靠的接地连接，并带有完好无损的接触性：

- 带有M6和M8环形接线片，适用于接地螺钉
- 具有最佳长度并以安装连接完毕

箱体	接线可能性		
	门/盖	箱体	安装板
KL	M6	M6	M8
EB/BG/ IN 1510.280	M6	M6/M8[1)]	–
AE/ IN 1076.290	M6	M6[2)]/M8	M8
KE/KEL	M8	M8	M8
AP/CM/TP	M6	M8	M8
ES/TS	M8	M8	M8
PC	M8	M8	–

[1)] 在 BG 1559.510 中为M8
[2)] 在 AE 1032.XXX/AE 1035.XXX 中为M6

连接	横截面 mm^2	长度 mm	每包	型号 SZ
M8 – M8	4	170	5个	**2564.000**
M6 – M8	4	170	5个	**2564.010**
M6 – M6	4	170	5个	**2564.020**
M8 – M8	16	170	5个	**2565.000**
M8 – M8	25	170	5个	**2566.000**
M6 – M6	10	200	5个	**2565.100**
M8 – M8	4	300	5个	**2567.000**
M6 – M8	10	300	5个	**2565.110**
M8 – M8	10	300	5个	**2565.120**
M8 – M8	16	300	5个	**2568.000**
M8 – M8	25	300	5个	**2569.000**



扁平接地带

铜镀锌，有不同的长度和横截面，带有压制触点套管。扁平接地带在高频时能抗电流表面效应，同时具有高度灵活的连接可能性。

用于	横截面 mm^2	长度 mm	每包	型号 SZ
M6	10	200	10个	**2412.210**
M8	16	200	10个	**2412.216**
M8	25	200	10个	**2412.225**
M6	10	300	10个	**2412.310**
M8	16	300	10个	**2412.316**
M8	25	300	10个	**2412.325**



安装固定件

用于将接地带和扁平接地带连接到下列装置上：

- 水平TS机柜型材
- PS安装轨系统
- ES系统孔

尺寸	每包	型号SZ
M6	10套	**2570.000**
M8	10套	**2559.000**

另外还需要：

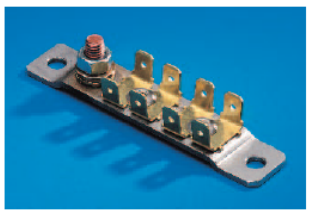
用于水平TS机柜型材上的安装：插入螺母，
请参见第1010页。



接触垫圈

带细齿的接触垫圈可保证接地引线安全可靠地接地保护。因此不需要用人工铲去界限周围的涂层。

尺寸	每包	型号SZ
M5	100个	**2343.000**
M6	100个	**2334.000**
M8	100个	**2335.000**



接地板

用于在下列部件的安装：

- 舒适型操作板
- VIP 6000
- Optipanel操作板
- TS
- ES

接地电缆可拧紧在螺栓上，
通过扁插头 6.3 mm 最多可分布到8个位置。

每包	型号 SZ
1个	**2570.500**

供应范围：
包括安装固定件。

控制箱系列





1.2 紧装式控制箱 AE

尺寸 mm			型号 AE	页码	型号 AE[2]	页码	型号 AE[2]	页码
宽度	高度	深度	钢板		不锈钢 1.4301 (AISI 304)		不锈钢 1.4404 (AISI 304)	
单门								
200	300	120	1032.500	128	1001.600	308	1001.500[1]	308
200	300	155	1035.500	128	1002.600	308	1002.500	308
300	300	155	1036.500	128	–		–	
300	300	210	1033.500	128	1003.600	308	1003.500[1]	308
300	380	210	–		1005.600	308	1005.500	308
300	400	210	1034.500	128	–		–	
380	300	155	1030.500	128	1004.600	308	1004.500[1]	308
380	300	210	1031.500	128	1011.600	308	1011.500[1]	308
380	380	210	1380.500	128	1006.600	308	1006.500	308
380	600	210	1038.500	129	1008.600	309	1008.500[1]	309
380	600	350	1338.500	129	–		–	
400	500	210	1045.500	129	1015.600	308	1015.500[1]	308
500	500	210	1050.500	129	1007.600	309	1007.500[1]	309
500	500	300	1350.500	129	1013.600	309	1013.500[1]	309
400	800	300	1037.500	129	–		–	
500	700	250	1057.500	129	–		–	
600	380	210	1039.500	128	1009.600	308	1009.500[1]	308
600	380	350	1339.500	128	–		–	
600	600	210	1060.500	129	1010.600	309	1010.500	309
600	600	250	1054.500	129	–		–	
600	600	350	1360.500	129	–		–	
600	760	210	1076.500	129	1012.600	309	1012.500[1]	309
600	760	350	1376.500	129	–		–	
600	800	250	1058.500	129	–		–	
600	1000	250	1090.500	129	–		–	
600	1200	300	1260.500	130	–		–	
760	760	210	1077.500	129	–		–	
760	760	300	1073.500	129	1014.600	309	1014.500[1]	309
800	600	300	1055.500	129	–		–	
800	1000	300	1180.500	129	1016.600	309	1016.500[1]	309
800	1200	300	1280.500	130	1017.600	309	1017.500[1]	309
双门								
1000	760	210	1100.500	130	–		–	
1000	760	300	1130.500	130	–		–	
1000	1000	300	1110.500	130	1018.600	309	1018.500[1]	309
1000	1200	300	1213.500	130	1019.600	309	1019.500	309
1000	1400	300	1114.500	130	–		–	

[1] 供货时间请洽询。
[2] 带硅树脂密封件的单门箱体形式可在型号后再加 .620 (1.4301) 和 .520 (1.4404) 进行订购。
供货时间请洽询。

认证 (带硅树脂密封件的箱体除外):

- UL
- CSA
- TÜV
- Germanischer Lloyd
- Russian Maritime Register of Shipping
- Lloyds Register of Shipping
- Bureau Veritas
- VDE





1.2 紧装式控制箱 AE，防护等级 IP 69K

尺寸 mm			型号 AE	页码	型号 AE	页码
宽度	高度 [1]	深度	钢板		不锈钢	
单门						
230	330 (352)	155	**1101.010**	131	**1101.110**	310
400	400 (439)	250	**1101.020**	131	**1101.120**	310
400	650 (689)	250	**1101.030**	131	**1101.130**	310
650	650 (689)	250	**1101.040**	131	**1101.140**	310

[1] 括号中的数值标明不锈钢箱体后面的高度。



1.2 威图CM型紧装式系统控制箱

尺寸 mm			型号 CM	页码
宽度	高度	深度		
单门				
600	800	400	**5110.500**	132
600	1000	400	**5111.500**	132
600	1200	300	**5112.500**	132
600	1200	400	**5113.500**	132
800	1000	300	**5114.500**	132
800	1000	400	**5115.500**	132
800	1200	300	**5116.500**	132
800	1200	400	**5117.500**	132

尺寸 mm			型号 CM	页码
宽度	高度	深度		
双门				
1000	1000	300	**5118.500**	133
1000	1200	300	**5119.500**	133
1000	1200	400	**5120.500**	133
1000	1400	300	**5121.500**	133
1000	1400	400	**5122.500**	133
1200	1200	400	**5123.500**	133

认证:
- UL
- CSA
- TÜV
- Lloyds Register of Shipping



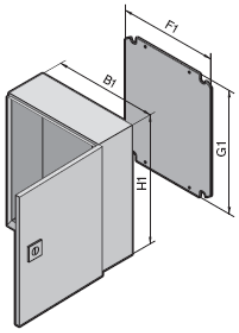
1.2 塑料控制箱 KS

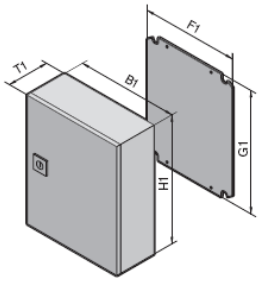
尺寸 mm			门	型号 KS		页码
宽度	高度	深度		检视窗		
				不带	带有	
200	300	150	1	**1423.500**	–	134
250	350	150	1	**1432.500**	–	134
300	400	200	1	**1434.500**	–	134
400	400	200	1	**1444.500**	**1448.500**	134
400	600	200	1	**1446.500**	**1449.500**	134
500	500	300	1	**1453.500**	**1454.500**	134
600	600	200	1	**1466.500**	**1467.500**	134
600	800	300	1	**1468.500**	**1469.500**	135
800	1000	300	1	**1480.500**	**1479.500**	135
1000	1000	300	2	**1400.500**	–	135

认证:
- UL (不带检视窗)
- CSA (不带检视窗)
- TÜV
- Germanischer Lloyd
- Russian Maritime Register of Shipping
- Lloyds Register of Shipping
- Bureau Veritas
- VDE

宽度：200 – 600，高度：300 – 400







材料：
钢板

表面处理：
箱体和门：浸涂底漆，
外部经粉末涂层，
颜色为 RAL 7035，织纹
安装板：镀锌

防护等级：
IP 66，根据 EN 60 529/09.2000，
符合 NEMA 4 的要求。

供应范围：
箱体四周封闭，单门，
箱体底部1块电缆封盖板，
门固定在右边，也可换成左边
(除 AE 1032.500 和 AE
1035.600 以外)，带一个凸缘锁，
门上带发泡密封件，安装板。

认证，
请参见第28页。

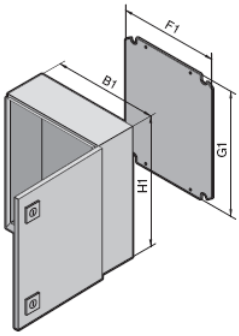
细节图，
请参见第1177页。

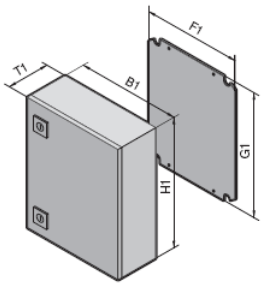
宽度 (B1) mm	每包	200	200	300	300	300	380	380	380	600	600	页码
高度 (H1) mm		300	300	300	300	400	300	300	380	380	380	
深度 (T1) mm		120	155	155	210	210	155	210	210	210	350	
安装板宽度 (F1) mm		162	162	254	254	254	334	334	334	549	549	
安装板高度 (G1) mm		275	275	275	275	375	275	275	355	355	355	
安装板厚度 mm		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.5	2.5	
型号AE	1个	**1032.500**	**1035.500**	**1036.500**	**1033.500**	**1034.500**	**1030.500**	**1031.500**	**1380.500**	**1039.500**	**1339.500**	
重量 (kg)		4.0	4.5	6.1	7.0	8.8	7.4	7.5	9.8	15.4	20.0	
附件												
封盖板	尺寸	1	1	–	–	–	3	3	3	5	5	从第1048页起
	数量	1	1	–	–	–	1	1	1	1	1	
锁具系统												
系列化配置的双齿锁芯可用A型 27 mm 的锁芯替换，请参见第956页， 也可用B型的安全圆柱锁芯、塑料锁柄和T形锁柄替换，请参见第954页至第957页。												

订购颜色为 RAL 7032 织纹饰面箱体时请在型号后面再加 .600，订购浸涂底漆的箱体时请在型号后面再加.800。供货时间请洽询。

宽度：380 – 800，高度：500 – 1000







材料：
钢板

表面处理：
箱体和门：浸涂底漆，
外部经粉末涂层，
颜色为 RAL 7035，织纹
安装板：镀锌

防护等级：
IP 66，根据 EN 60 529/09.2000，
符合 NEMA 4 的要求。

供应范围：
箱体四周封闭，单门，
箱体底部1块电缆封盖板，
门固定在右边，
也可换成左边，
带2个凸缘锁，
门上带发泡密封件，
镀锌安装板。

认证，
请参见第28页。

细节图，
请参见第1177页。

宽度 (B1) mm	每包	380	380	400	400	500	500	500	600	600	页码
高度 (H1) mm		600	600	500	800	500	500	700	600	600	
深度 (T1) mm		210	350	210	300	210	300	250	210	250	
安装板宽度 (F1) mm		334	334	354	349	449	449	449	549	549	
安装板高度 (G1) mm		570	570	475	770	470	470	670	570	570	
安装板厚度 mm		2.5	2.5	2.0	2.5	2.5	2.5	3.0	2.5	2.5	
型号AE	1个	**1038.500**	**1338.500**	**1045.500**	**1037.500**	**1050.500**	**1350.500**	**1057.500**	**1060.500**	**1054.500**	
重量 (kg)		15.6	19.4	13.0	26.2	16.8	19.6	31.2	22.8	24.8	
附件											
封盖板	尺寸	3	4	4	4	4	4	4	5	5	从第1048页起
	数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

宽度 (B1) mm	每包	600	600	600	600	600	760	760	800	800	页码
高度 (H1) mm		600	760	760	800	1000	760	760	600	1000	
深度 (T1) mm		350	210	350	250	250	210	300	300	300	
安装板宽度 (F1) mm		549	549	549	549	539	704	704	749	739	
安装板高度 (G1) mm		570	730	730	770	955	730	730	570	955	
安装板厚度 mm		2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.5	3.0	
型号AE	1个	**1360.500**	**1076.500**	**1376.500**	**1058.500**	**1090.500**	**1077.500**	**1073.500**	**1055.500**	**1180.500**	
重量 (kg)		28.4	32.1	36.0	33.6	50.5	40.0	44.5	33.9	57.0	
附件											
封盖板	尺寸	5	5	5	5	5	5	5	5	5	从第1048页起
	数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

锁具系统

系列化配置的双齿锁芯可用A型 27 mm 的锁芯替换，请参见第956页，
也可用B型的安全圆柱锁芯、塑料锁柄和T形锁柄替换，请参见第954页至第957页。

订购颜色为 RAL 7032 织纹饰面箱体时请在型号后面再加 .600，订购浸涂底漆的箱体时请在型号后面再加.800。供货时间请洽询。



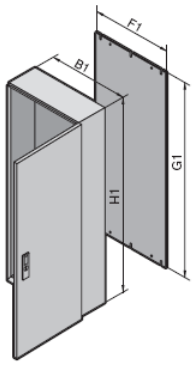
金属电缆盖板
预冲孔型，
型号请参见第1049页。

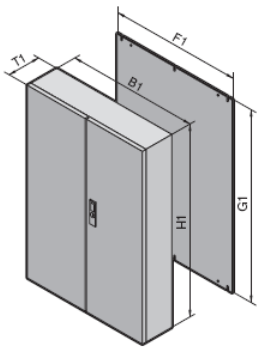


塑料线路图盒
用螺钉固定，
型号请参见第966页。

宽度：600 – 1000，高度：760 – 1400







材料：
钢板
箱体：1.5 mm
门：2.0 mm
安装板：3.0 mm

表面处理：
箱体和门：浸涂底漆，
外部经粉末涂层，
颜色为 RAL 7035，织纹
安装板：镀锌

防护等级：
IP 55，根据 EN 60 529/09.2000，
符合 NEMA 12 要求，
IP 66，根据 EN 60 529/09.2000，
AE 1260.500 和 AE 1280.500
符合 NEMA 4 要求。

供应范围：
箱体四周封闭，单门：
1块电缆封盖板，
双门：
箱体底部2块电缆封盖板，
3点式锁具系统，
预备用于人机工程s型 (Ergoform-S)
锁具系统，
型号1100.500、1130.500和
1110.500带2个凸缘锁，
门带发泡密封件，
镀锌安装板。

认证，
请参见第28页。

细节图，
请参见第1178页。

可替代使用：
威图CM型紧装式系统控制箱，
请参见第132页至第133页。

宽度 (B1) mm		每包	600	800	1000	1000	1000	1000	1000	页码
高度 (H1) mm			1200	1200	760	760	1000	1200	1400	
深度 (T1) mm			300	300	210	300	300	300	300	
安装板宽度 (F1) mm			540	740	944	944	939	940	940	
安装板高度 (G1) mm			1155	1155	730	730	955	1155	1355	
型号AE		1个	**1260.500**	**1280.500**	**1100.500**	**1130.500**	**1110.500**	**1213.500**	**1114.500**	
门			1	1	2	2	2	2	2	
重量 (kg)			55.0	70.0	52.0	56.0	71.0	85.0	97.0	
附件										
自攻螺钉		1包 (300个)	2487.000							1011
底座	高度 100 mm	1个	2816.200	2818.200	–	2801.200	2801.200	2801.200	2801.200	901
	高度 200 mm	1个	2826.200	2828.200	–	2802.200	2802.200	2802.200	2802.200	901
不锈钢防雨箱盖		1个	–	2475.000	–	2363.000	2363.000	2363.000	2363.000	969
封盖板	尺寸		5	5	4	4	4	4	4	从第1048页起
	数量		1	1	2	2	2	2	2	
运输吊环		4个	2509.000	2509.000	–	–	–	2509.000	2509.000	974

锁具系统

系列化配置的双齿锁芯可用A型27 mm的锁芯替换，请参见第956页，
也可用人机工程S型 (Ergoform-S) 锁具系统（不适用于1100.500、1130.500和1110.500），请参见第953页。

订购颜色为RAL 7032织纹饰面箱体时请在型号后面再加.600，订购浸涂底漆的箱体时请在型号后面再加.800。供货时间请洽询。



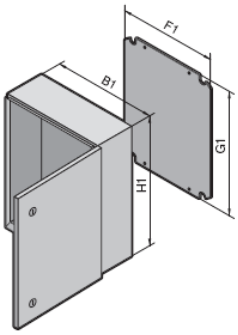
电缆固定螺栓、减径固定接头以及多重密封件，
型号请参见第1054页至第1055页。

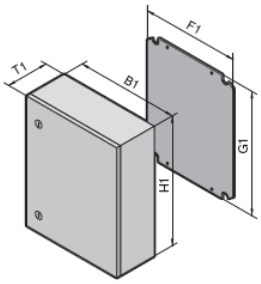


紧装式照明灯具和磁铁固定套件，
型号请参见第1027页。

防护等级 IP 69K







在不利环境条件下的完美防护
紧装式箱体 AE 的防护等级为 IP 69K，它是在要求较高防护等级和高耐腐蚀性时的正确解决方案。

- 具有耐高压清洗特性（防护等级 IP 69K）。水柱直接喷射时，内部设置的密封装置能对箱体起防护作用。
- 车辆上安装的理想选择：锁具、铰链以及安装板都具有安全可靠的抗震特性。
- 箱体和门具有铝锌复合镀层，由此而形成很高的耐腐蚀防护性能。
- 发泡硅树脂密封件使水分无法渗透，具有很高的耐温度影响和耐化学品侵蚀特性。
- 预备用于安装门制动器 1101.800和内门。
- 壁挂式安装。

材料：
钢板

表面处理：
箱体和门：铝锌复合镀层，经粉末涂层，
颜色为 RAL 7035，织纹
安装板：镀锌

防护等级：
IP 69K，根据 DIN 40 050-9

供应范围：
箱体四周封闭，单门，
转动箱体可改变门的固定位置，
安装板，带双齿锁芯的土缘锁，
其它锁具请洽询。

威图服务：
其它尺寸请洽询。开口和钻孔根据客户预先规定制作。

细节图，
请参见第1180页。

宽度 (B1) mm	每包	230	400	400	650	页码
高度 (H1) mm		330	400	650	650	
深度 (T1) mm		155	250	250	250	
安装板宽度 (F1) mm		162	334	334	549	
安装板高度 (G1) mm		275	355	570	570	
安装板厚度 mm		2	2	2,5	2,5	
型号AE	1个	**1101.010**	**1101.020**	**1101.030**	**1101.040**	
重量 (kg)		6.6	13.8	20	29.6	
锁具		1	1	2	2	
附件						
内门	1个	1101.910	1101.920	1101.930	1101.940	939
门制动器	1个	1101.800	1101.800	1101.800	1101.800	967



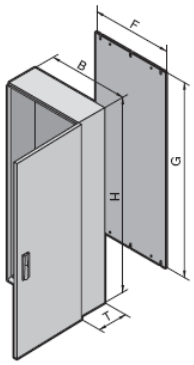
门内
带有4个螺栓(型号 1101.010 时为2个)，用于安装轨 23 x 23（可根据规定尺寸剪切），请参见第 998 页，以及通用扩装附件的安装。



壁挂式安装
通过伸缩螺母M8直接从后面或用墙壁固定支架安装，
请参见第975页。

宽度：600 – 800，高度：800 – 1200





材料：
钢板
箱体：1.5 mm
门：2.0 mm
安装板：3.0 mm

表面处理：
箱体和门：浸涂底漆，
外部经粉末涂层，
颜色为 RAL 7035，织纹
安装板：镀锌

防护等级：
IP 55，根据 EN 60 529/09.2000，
符合 NEMA 12 的要求。
选择配套的底板。

供应范围：
箱体带单门，门固定在右边，
也可换到左边，安装板，底部
开放，用于个性化电缆导引。

另外还需要：
底板，
请参见第911页至第912页，
或封板，
请参见第913页。

威图服务：
其它尺寸、开口和钻孔请洽询。

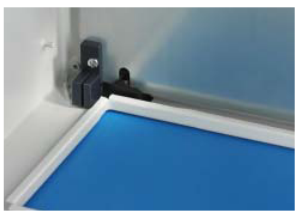
认证，
请参见第29页。

细节图/额定尺寸，
请参见第1181页。

宽度 (B) mm		每包	600	600	600	600	800	800	800	800	页码
高度 (H) mm			800	1000	1200	1200	1000	1000	1200	1200	
深度 (T) mm			400	400	300	400	300	400	300	400	
安装板宽度 (F) mm			540	540	540	540	740	740	740	740	
安装板高度 (G) mm			755	955	1155	1155	955	955	1155	1155	
型号CM		1个	**5110.500**	**5111.500**	**5112.500**	**5113.500**	**5114.500**	**5115.500**	**5116.500**	**5117.500**	
门			1	1	1	1	1	1	1	1	
底座											
前后部件	高度 100 mm	1套	8601.600	8601.600	8601.600	8601.600	8601.800	8601.800	8601.800	8601.800	893
	高度 200 mm	1套	8602.600	8602.600	8602.600	8602.600	8602.800	8602.800	8602.800	8602.800	893
侧面隔板	高度 100 mm	1套	8601.040	8601.040	8601.030	8601.040	8601.030	8601.040	8601.030	8601.040	893
	高度 200 mm	1套	8602.040	8602.040	8602.030	8602.040	8602.030	8602.040	8602.030	8602.040	893
附件											
内部扩装轨	用于高度	4个	5001.051	5001.052	5001.053	5001.053	5001.052	5001.052	5001.053	5001.053	992
	用于宽度	4个	5001.050	5001.050	5001.050	5001.050	5001.051	5001.051	5001.051	5001.051	992
配套的冲孔型材	在深度上	4个	8612.140	8612.140	8612.130	8612.140	8612.130	8612.140	8612.130	8612.140	993
	在宽度上	4个	8612.060	8612.060	8612.060	8612.060	8612.080	8612.080	8612.080	8612.080	993
门支撑条		20个	4596.000	4596.000	4596.000	4596.000	4598.000	4598.000	4598.000	4598.000	997
门冲孔型材		4个	8612.050	8612.050	8612.050	8612.050	–	–	–	–	993
电缆夹钳轨		1个	5001.080	5001.080	5001.080	5001.080	5001.081	5001.081	5001.081	5001.081	1062
线路图盒 钢板，深度 35 mm		1个	4116.500	4116.500	4116.500	4116.500	4118.500	4118.500	4118.500	4118.500	967
防雨/通风箱盖		1个	5001.310	5001.310	5001.300	5001.310	5001.320	5001.330	5001.320	5001.330	969
锁具系统											

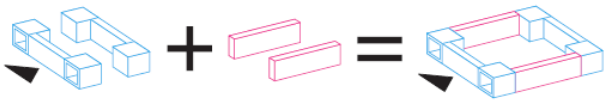
系列化配置的双齿锁芯可用F型锁芯替换，请参见第956页，
也可用推拉式助力手柄替换，请参见第949页至第950页。

订购浸涂底漆的箱体请在型号后再加.800。供货时间请洽询。



安装板滑动件
用于将已装配好的安装板轻松
推到安装位置，
型号请参见第982页。

底座，
请参见第892页。

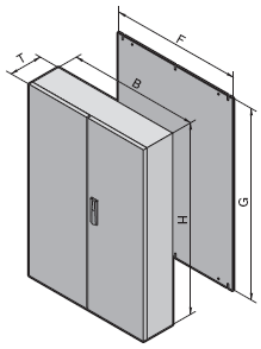


一个前后底座部件的型号 + 一个侧面底座护板的型号 = 一个完整的底座

附件 第890页 **系统照明灯具** 第1027页 **电缆固定螺栓** 第1054页 **信号柱** 第1125页

宽度：1000 – 1200，高度：1000 – 1400





材料：
钢板
箱体：1.5 mm
门：2.0 mm
安装板：3.0 mm

表面处理：
箱体和门：浸涂底漆，
外部经粉末涂层，
颜色为 RAL 7035，织纹
安装板：镀锌

防护等级：
IP 55，根据 EN 60 529/09.2000，
符合 NEMA 12 的要求。
选择配套的底板。

供应范围：
箱体带双门，锁装在右门，也可
换到左边，安装板，底部开放，
用于个性化电缆导引。

另外还需要：
底板，
请参见第911页至第912页，
或封板，
请参见第913页。

威图服务：
其它尺寸、开口和钻孔请洽询。

认证，
请参见第29页。

细节图/额定尺寸，
请参见第1181页。

宽度 (B) mm		每包	1000	1000	1000	1000	1000	1200	页码
高度 (H) mm			1000	1200	1200	1400	1400	1200	
深度 (T) mm			300	300	400	300	400	400	
安装板宽度 (F) mm			940	940	940	940	940	1140	
安装板高度 (G) mm			955	1155	1155	1355	1355	1155	
型号CM		1个	**5118.500**	**5119.500**	**5120.500**	**5121.500**	**5122.500**	**5123.500**	
门			2	2	2	2	2	2	
底座									
前后部件	高度 100 mm	1套	8601.000	8601.000	8601.000	8601.000	8601.000	8601.200	893
	高度 200 mm	1套	8602.000	8602.000	8602.000	8602.000	8602.000	8602.200	893
侧面隔板	高度 100 mm	1套	8601.030	8601.030	8601.040	8601.030	8601.040	8601.040	893
	高度 200 mm	1套	8602.030	8602.030	8602.040	8602.030	8602.040	8602.040	893
附件									
内部扩装轨	用于高度	4个	5001.052	5001.053	5001.053	5001.054	5001.054	5001.053	992
	用于宽度	4个	5001.052	5001.052	5001.052	5001.052	5001.052	5001.053	992
配套的冲孔型材	在深度上	4个	8612.130	8612.130	8612.140	8612.130	8612.140	8612.140	993
	在宽度上	4个	8612.000	8612.000	8612.000	8612.000	8612.000	8612.020	993
门支撑条		20个	4309.000	4309.000	4309.000	4309.000	4309.000	4596.000	997
门冲孔型材		4个	8612.040	8612.040	8612.040	8612.040	8612.040	8612.050	993
电缆夹钳轨		1个	5001.082	5001.082	5001.082	5001.082	5001.082	5001.083	1062
线路图盒 钢板，深度 35 mm		1个	4115.500	4115.500	4115.500	4115.500	4115.500	4116.500	967
防雨/通风箱盖		1个	5001.340	5001.340	5001.350	5001.340	5001.350	5001.360	969

锁具系统

系列化配置的双齿锁芯可用F型锁芯替换，请参见第956页，
也可用推拉式助力手柄替换，请参见第949页至第950页。

订购浸涂底漆的箱体请在型号后再加.800。供货时间请洽询。



用于电缆导入的型材，后面
可集成用于模块式底板方案，
请参见第1047页。

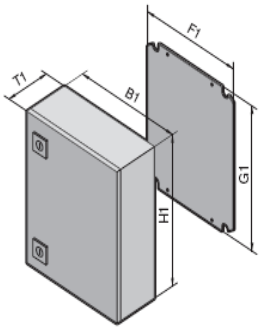


安装板固定件
用于动态高负荷，
请参见第983页。

附件 第890页 **系统照明灯具** 第1027页 **电缆固定螺栓** 第1054页 **信号柱** 第1125页

不锈钢系列





材料：
不锈钢
箱体和门：不锈钢
安装板：钢板
凸缘：锌压铸件，镀镍

表面处理：
箱体和门：
拉丝，粒度 240
安装板：镀锌

防护等级：
IP 66，根据 EN 60 529/09.2000
型号 AE 1001.XX0 – AE 1017.XX0
符合 NEMA 4x 要求。

供应范围：
箱体，门带发泡密封件，
安装板。

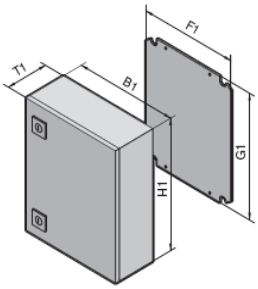
认证，
请参见第28页。

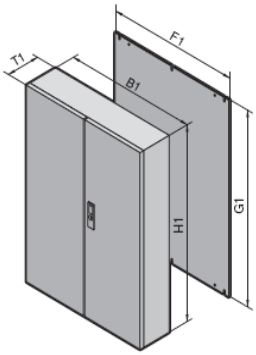
细节图，
请参见第1179页。

宽度 (B1) mm		每包	200	200	300	380	380	300	380	600	400	页码
高度 (H1) mm			300	300	300	300	300	380	380	380	500	
深度 (T1) mm			120	155	210	155	210	210	210	210	210	
安装板宽度 (F1) mm			162	162	254	334	334	254	334	549	354	
安装板高度 (G1) mm			275	275	275	275	275	355	355	355	475	
型号AE	1.4301 (AISI 304) 带聚氨酯密封件	1个	**1001.600**	**1002.600**	**1003.600**	**1004.600**	**1011.600**	**1005.600**	**1006.600**	**1009.600**	**1015.600**	
	1.4301 (AISI 304) 带硅树酯密封件	1个	**1001.620**[1)]	**1002.620**[1)]	**1003.620**[1)]	**1004.620**[1)]	**1011.620**[1)]	**1005.620**[1)]	**1006.620**[1)]	**1009.620**[1)]	**1015.620**[1)]	
	1.4404 (AISI 316L) 带聚氨酯密封件	1个	**1001.500**[1)]	**1002.500**	**1003.500**[1)]	**1004.500**[1)]	**1011.500**[1)]	**1005.500**	**1006.500**	**1009.500**[1)]	**1015.500**[1)]	
	1.4404 (AISI 316L) 带硅树脂密封件	1个	**1001.520**[1)]	**1002.520**[1)]	**1003.520**[1)]	**1004.520**[1)]	**1011.520**[1)]	**1005.520**[1)]	**1006.520**[1)]	**1009.520**[1)]	**1015.520**[1)]	
门			1	1	1	1	1	1	1	1	1	
重量 kg			3.6	4.1	6.9	7.4	8.4	8.4	9.8	14.6	12.9	
附件												
防雨顶盖		1个	–	2470.000	2361.000	2471.000	2472.000	2361.000	2472.000	2473.000	–	969
墙壁固定支架	1.4301 (AISI 304)	4个	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	975
	1.4404 (AISI 316L)	4个	2433.500	2433.500	2433.500	2433.500	2433.500	2433.500	2433.500	2433.500	2433.500	975
墙壁固定角		1个	2583.000	2583.000	2583.000	2583.000	2583.000	2583.000	2583.000	2583.000	2583.000	976
立柱固定件		1个	2584.000	2584.000	2584.000	2584.000	2584.000	2584.000	2584.000	2584.000	2584.000	976
凸缘锁 1.4404 (AISI 316L)		1个	2304.000	2304.000	2304.000	2304.000	2304.000	2304.000	2304.000	2304.000	2304.000	955
锁具系统												
带凸缘的箱体中（除 AE 1018.600/AE 1019.600 以外），系列化配置的双齿锁芯可用41 mm 锁芯替换，也可用C型的安全锁芯、塑料手柄以及T形手柄替换，请参见第 954页至第 957页。												

[1)] 供货时间请洽询。







材料：
不锈钢
箱体和门：不锈钢
安装板：钢板
凸缘：锌压铸件，镀镍

表面处理：
箱体和门：
拉丝，粒度 240
安装板：镀锌

防护等级：
IP 66，根据 EN 60 529/09.2000
型号 AE 1001.XX0 – AE 1017.XX0
符合 NEMA 4x 要求。
IP 55，根据 EN 60 529/09.2000
型号 AE 1018.XX0 – AE 1019.XX0
符合 NEMA 4x 要求。

供应范围：
箱体，门带发泡密封件，3点式锁具系统，在 AE 1017.XXX 和 AE 1019.XXX 中，安装板。

认证，
请参见第28页。

细节图，
请参见第1179页。

宽度 (B1) mm		每包	500	500	380	600	600	760	800	800	1000	1000	页码
高度 (H1) mm			500	500	600	600	760	760	1000	1200	1000	1200	
深度 (T1) mm			210	300	210	210	210	300	300	300	300	300	
安装板宽度 (F1) mm			449	449	334	549	549	704	739	740	939	940	
安装板高度 (G1) mm			470	470	570	570	730	730	955	1155	955	1155	
型号 AE	1.4301 (AISI 304) 带聚氨酯密封件	1个	**1007.600**	**1013.600**	**1008.600**	**1010.600**	**1012.600**	**1014.600**	**1016.600**	**1017.600**	**1018.600**	**1019.600**	
	1.4301 (AISI 304) 带硅树脂密封件	1个	**1007.620**[1)]	**1013.620**[1)]	**1008.620**[1)]	**1010.620**[1)]	**1012.620**[1)]	**1014.620**[1)]	**1016.620**[1)]	**1017.620**[1)]	–	–	
	1.4404 (AISI 316L) 带聚氨酯密封件	1个	**1007.500**[1)]	**1013.500**[1)]	**1008.500**[1)]	**1010.500**	**1012.500**[1)]	**1014.500**[1)]	**1016.500**[1)]	**1017.500**[1)]	**1018.500**[1)]	**1019.500**	
	1.4404 (AISI 316L) 带硅树脂密封件	1个	**1007.520**[1)]	**1013.520**[1)]	**1008.520**[1)]	**1010.520**[1)]	**1012.520**[1)]	**1014.520**[1)]	**1016.520**[1)]	**1017.520**[1)]	–	–	
门			1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
重量 kg			15.7	18.4	15.1	23.5	30.2	42.5	52.9	61.5	71.0	76.0	
附件													
防雨顶盖		1个	2362.000	–	2472.000	2473.000	2473.000	2474.000	2475.000	2475.000	2363.000	2363.000	969
墙壁固定支架	1.4301 (AISI 304)	4个	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	975
	1.4404 (AISI 316L)	4个	2433.500	2433.500	2433.500	2433.500	2433.500	2433.500	2433.500	2433.500	2433.500	2433.500	975
墙壁固定角		1个	2583.000	2583.000	2583.000	2583.000	2583.000	2583.000	2583.000	2583.000	2583.000	2583.000	976
立柱固定件		1个	2584.000	2584.000	2584.000	2584.000	2584.000	–	–	–	–	–	976
凸缘锁1.4404 (AISI 316L)		1个	2304.000	2304.000	2304.000	2304.000	2304.000	2304.000	2304.000	–	2304.000	–	955
锁具系统													

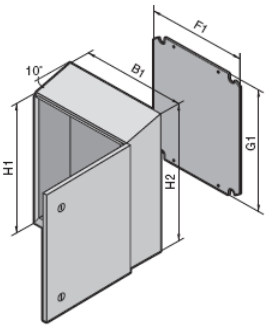
带凸缘的箱体中（除 AE 1017.600/AE 1019.600以外），系列化配置的双齿锁芯可用 41 mm 锁芯替换，
也可用C型的安全锁芯、塑料手柄以及T形手柄替换，请参见第 954页至第 957页。
在 AE 1018.600 中，只能用C型的 41 mm 锁芯替换，请参见第 956页。
带锁杆的箱体中，可用A型的 27 mm 锁芯替换，请参见第 956页，也可用Ergoform-S型锁具系统替换，请参见第 953页。

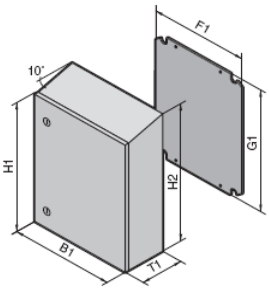
[1)] 供货时间请洽询。

紧装式控制箱AE，防护等级 IP 69K









在不利环境条件下的完美防护
紧装式箱体AE的防护等级为 IP 69K，它是在要求较高防护等级和高耐腐蚀性以及最佳可清洗性时的正确解决方案。

- **耐高压清洗**（防护等级 IP 69K）水柱直接喷射时，内部设置的密封装置能对箱体起防护作用
- 车辆上安装的理想选择：锁具、铰链以及安装板都具有安全可靠的抗震特性
- 10° 倾斜的顶盖防止液体在顶盖存积
- 发泡硅树脂密封件。封闭式的细胞结构几乎不可能积水。稳定温度从 –60° C 至 +180° C

材料：
箱体和门：
不锈钢1.4301 (AISI 304)
安装板：钢板

表面处理：
箱体和门：
拉丝，粒度 240
安装板：镀锌

防护等级：
IP 69K，根据 DIN 40 050-9，
符合 NEMA 4x 的要求。

供应范围：
箱体四周封闭，单门，
门的固定位置可更换，
凸缘锁带双齿锁芯，安装板。

威图服务：
其它尺寸请洽询。开口和钻孔根据客户预先规定进行。

细节图，
请参见第1221页。

宽度 (B1) mm	每包	230	400	400	650	页码
高度，前面 (H1) mm		330	400	650	650	
高度，后面 (H2) mm		352	439	689	689	
深度 (T1) mm		155	250	250	250	
安装板宽度 (F1) mm		162	334	334	549	
安装板高度 (G1) mm		275	355	570	570	
安装板厚度 mm		2	2	2.5	2.5	
型号AE	1个	**1101.110**	**1101.120**	**1101.130**	**1101.140**	
锁具		1	1	2	2	
附件						
内门	1个	1101.910	1101.920	1101.930	1101.940	939
门制动器	1个	1101.800	1101.800	1101.800	1101.800	967
墙壁固定支架	4个	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	975



门内
带4个用于通用扩装的螺栓（型号 1101.110中2个）。



壁挂式安装
通过伸缩螺母M8直接从后面或用墙壁固定支架安装，
请参见第975页。

附件 第890页 **钢板紧装式控制箱 AE** 第128页 **紧装式控制箱AE，EMC（电磁兼容）屏蔽式** 第328页
紧装式控制箱 AE Ex防爆防护型 第325页 **卫生型紧装式控制箱** 第297页