

# W I L

GB

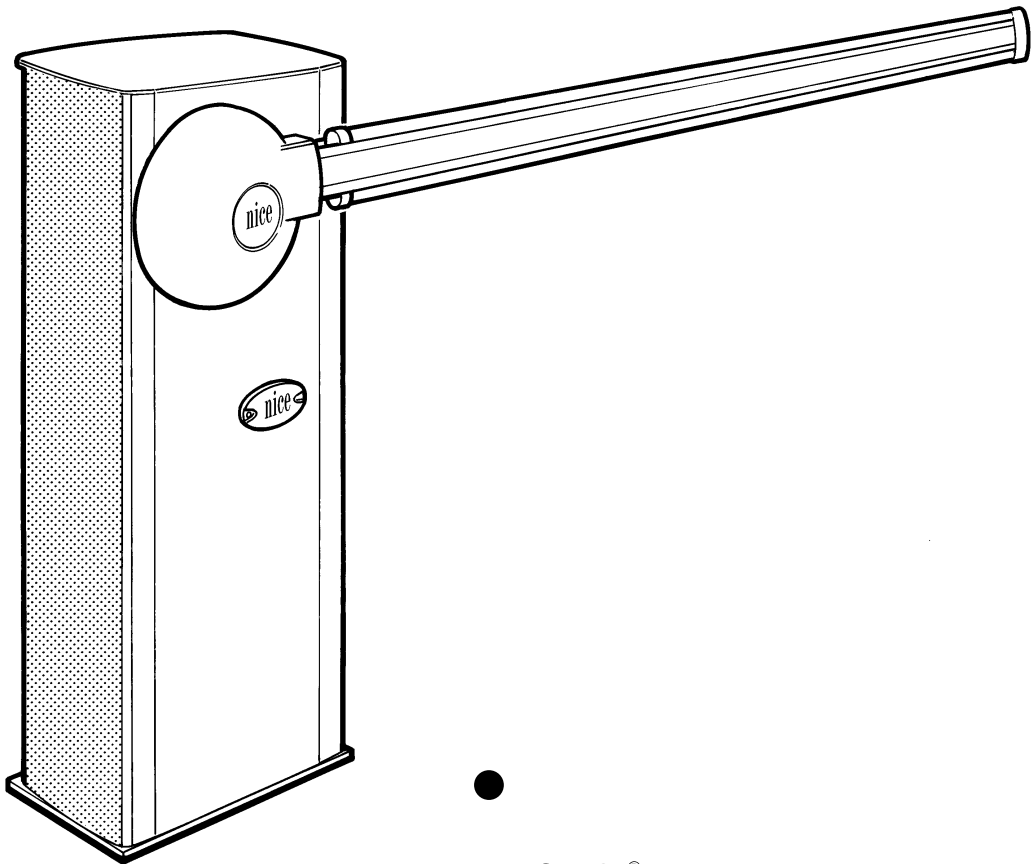
**INSTRUCTIONS  
MANUAL  
AND SPARE  
PARTS  
CATALOGUE**

*Electromechanical  
boom gate.*

中文

**安装手册  
及零配件  
目录**

机电挡车器



•  
**nice**<sup>®</sup>

**CE**

**MODELS AND CHARACTERISTICS - 性能特点**

WIL 4	Automatic boom gate in galvanized, painted steel with an opening time of 3 to 5 seconds; maximum net opening is 4 metres.	自动挡车器,箱体表面经电镀、喷漆处理,开启关闭时间3~5秒,最大杆长4米。
WIL 4 I	Automatic boom gate in butter finished stainless steel with an opening time of 3 to 5 seconds; maximum net opening time is 4m.	自动挡车器,不锈钢箱体,开启关闭时间3~5秒,最大杆长4米。
WIL 6	Automatic boom gate in galvanized, painted steel with an opening time of 5 to 8 seconds; maximum net opening is 6 metres.	自动挡车器,箱体表面经电镀、喷漆处理,开启关闭时间5~8秒,最大杆长6米。
WIL 6 I	Automatic boom gate in butter finished stainless steel with an opening time of 5 to 8 seconds; maximum net opening time is 6 metres.	自动挡车器,不锈钢箱体,开启关闭时间5~8秒,最大杆长6米。
“WIL” • Standard comprises • 标准组件	A - Cubicle with 24 V dc gearmotor B - Electronic control unit C - Connection for bar D - Anchorage base with fish-tail clamps	A - 箱体,内装24V直流电机 B - 控制盒 C - 栏杆连接装置 D - 地锚及底板

**TECHNICAL DATA - 技术参数**

	Unit of measure 单位	WIL 4	WIL 4 I	WIL 6	WIL 6 I
Power supply 电源电压	Vac 50 Hz	230	230	230	230
	Vdc	24	24	24	24
Absorbed Power 输入功率	W	180	180	100	100
Line input 输入电流	A	1	1	0.5	0.5
Motor absorption 电机吸收电流	A	8	8	5	5
Reduction ratio 减速比		1 / 456			
Torque - 扭矩	N•m	150	150	220	220
Opening time 开启时间	s.	3.5	3.5	7	7
Working temperature 工作温度	°C (Min./Max.)	-20° ÷ +70°			
Working cycle 工作度	%	100			
Motor weight 电机重量	kg	46	46	54	54

OVERALL PICTURE - 安装示意图

(GB)

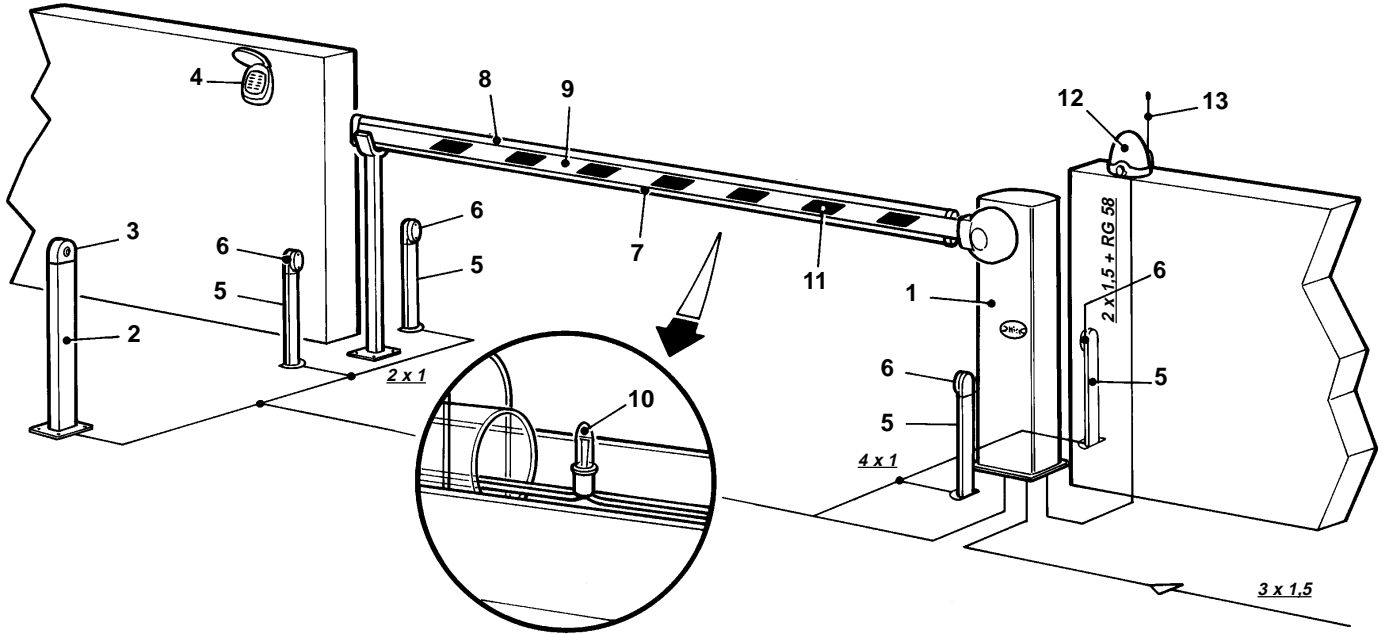
LIMITS OF USE

When installing all the optional accessories on the rod, envisage a max. rod length of 5 m. for WIL 6 and 3,5 m for WIL 4.

中文

使用限制

如果所有的可选附件都装在栏杆上，WIL6的最大杆长为5m，WIL4为3.5m。



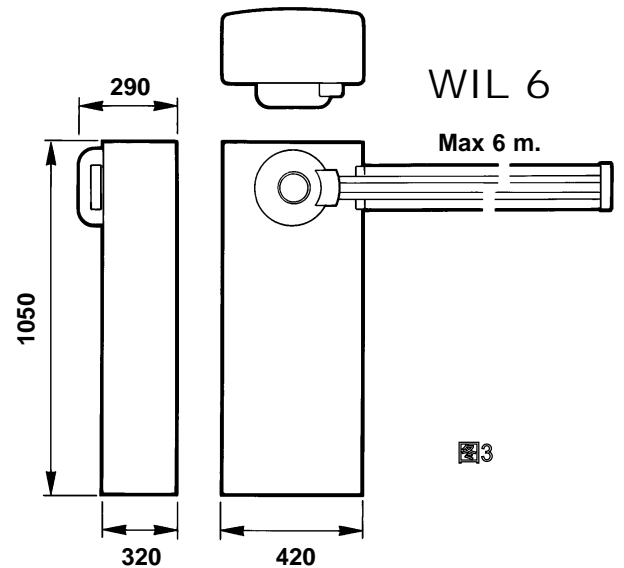
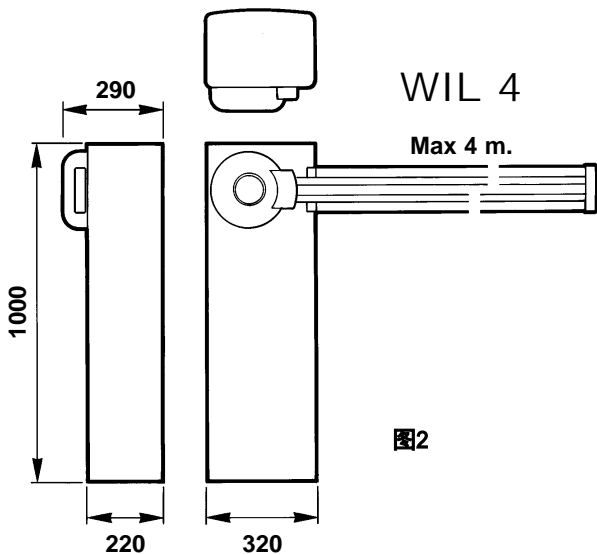
(GB)

- 1) WIL
- 2) Column for the key selector
- 3) Key selector
- 4) Digital keypad
- 5) Column for the photocell
- 6) Photocell
- 7) Pneumatic edge or red rubber
- 8) Protective red rubber profile
- 9) Aluminium bar
- 10) Flashing lights
- 11) Red reflector strips
- 12) Flashing light
- 13) Antenna

中文

- 1) WIL 自动挡车器
- 2) 钥匙开关支架
- 3) 钥匙开关
- 4) 数码键盘
- 5) 红外支架
- 6) 红外对射
- 7) 气动防护边或红色保护橡胶条
- 8) 红色保护胶条
- 9) 铝制挡车器栏杆
- 10) 闪灯
- 11) 红色反光贴条
- 12) 闪灯
- 13) 天线

DIMENSION - 尺寸



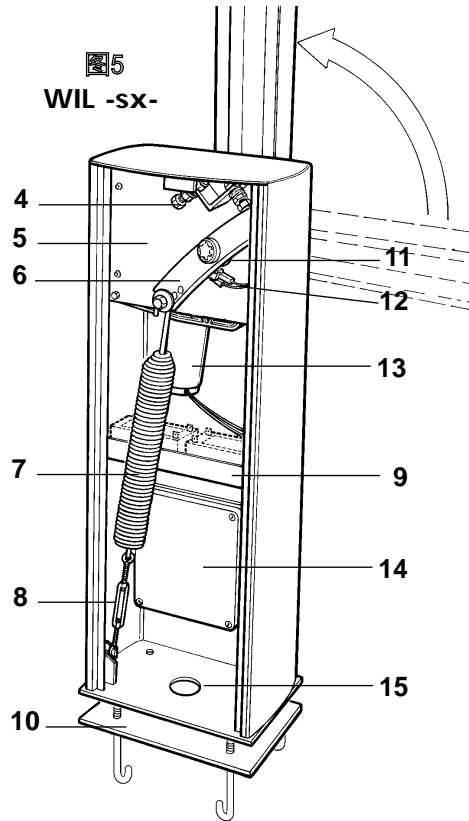
DESCRIPTION  
TECHNIQUE

中文 结构图

图4



图5  
WIL -sx-



GB

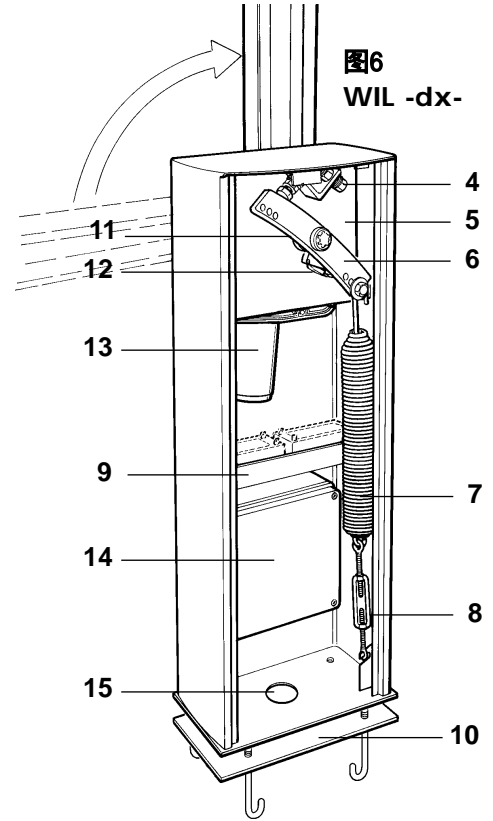
- 1) Cubicle
- 2) Unlock device
- 3) Bar connecting flange
- 4) Shock absorber with safety stop
- 5) Gearmotor
- 6) Gearmotor external lever
- 7) Balancing spring
- 8) Spring adjustment tie-rod
- 9) Housing for 2 batteries, 12 V - 6 Ah
- 10) Anchorage base with fish-tail clamps
- 11) Eccentrics for adjusting the slowing down point
- 12) Slowing down limit switch
- 13) 24 V motor
- 14) Control unit
- 15) Cable input hole
- 16) Cover

ATTENTION

The key to the cover is ONLY for the operator and is different from the one for unlocking which is for the USER.

The USER must not access the adjustment devices or control panel.

图6  
WIL -dx-



中文

- 1) 箱体
- 2) 离合装置
- 3) 栏杆连接转盘
- 4) 安全减震器
- 5) 减速马达
- 6) 马达平衡杠杆
- 7) 平衡弹簧
- 8) 弹簧调节松紧扣
- 9) 电池格 ( 2\*12V - 6A )
- 10) 地锚固定底板
- 11) 减速点调节凸轮
- 12) 限位开关
- 13) 24 V 电机
- 14) 控制箱
- 15) 线缆孔
- 16) 箱盖

注意

安装人员使用的箱盖钥匙与用户的离合钥匙是不同的。

严禁用户打开外盖，调节内部装置或控制板。

**GB CHANGING  
FROM RIGHT TO LEFT**

**PREMISE**

- By right-hand boom gate we mean with the cubicle positioned on the right looking from behind the gate.
- By left-hand boom gate we mean with the cubicle positioned on the left looking from behind the gate.

**WIL is normally delivered RIGHT-HAND.**

If you need to change it to the left proceed as follows:

- Release the balancing spring, item 1 Fig. 7.
- Hook the balancing spring on the bottom left, item 2 Fig. 7.
- Reverse the slowing down limit switch connector and that of the motor on the control unit (see instructions enclosed).
- Tighten the bar connecting flange in the functioning position.
- Adjust by hand the two slowing down eccentrics (see the Adjustments chapter on page 8).

中文 **右手位换至  
左手位**

**前提**

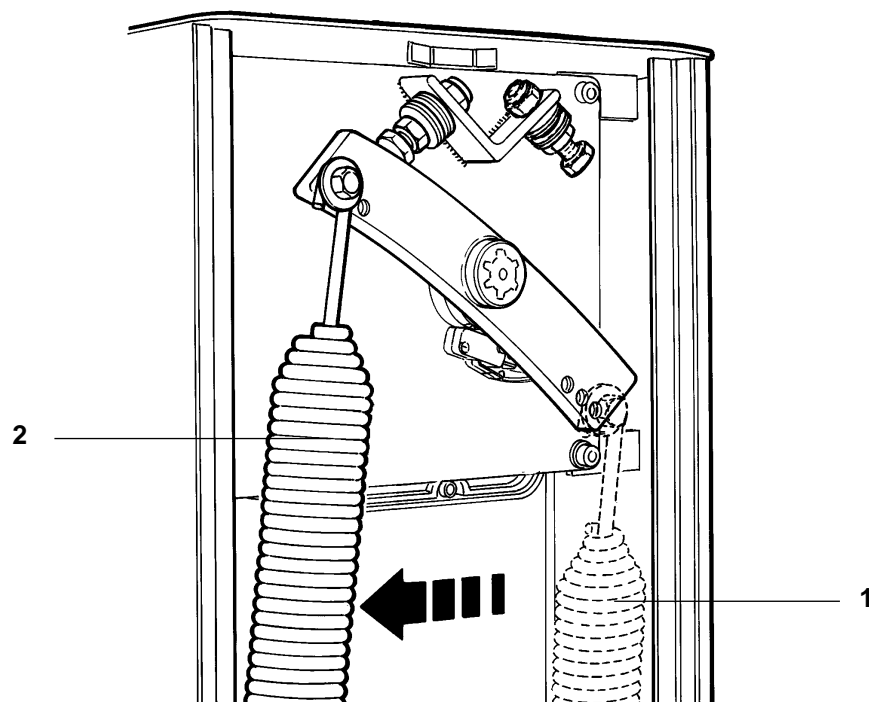
- 右手位挡车器指从门后看箱体位于大门右侧
- 左手位挡车器指从门后看箱体位于大门左侧

**通常WIL 系列产品出厂设置是右手位的。**

您可以通过以下步骤改为左手位：

- 卸下图7上第一项的平衡弹簧
- 将平衡弹簧挂在杠杆左端(如图7第二项所示)
- 调整控制箱的限位开关和电机的控制方向(参考后面详细叙述)
- 上紧栏杆连接转盘
- 手动调节调速凸轮至最佳位置(详见第8页调节器部分)

图7



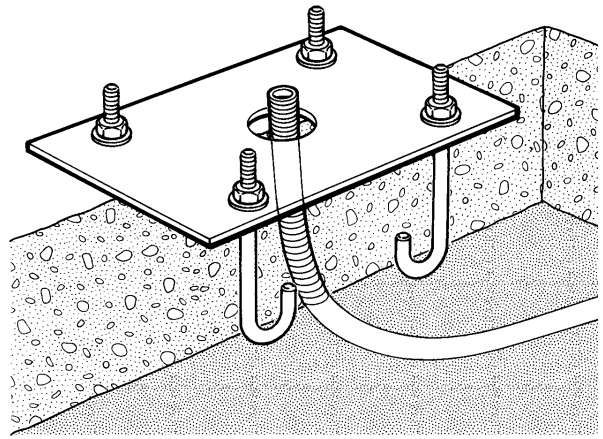


图8

## GB INSTALLATION

Bury the anchorage base provided (Fig. 8) in a cement foundation. This anchorage o base must be flush with the foundation and perfectly level; also make one or more, passageways for electric cables.

- 1) Stand the cubicle on the already installed base and anchor it with the screws and washers provided.
  - 2) Mount the bar using the connection provided and lock it with the 4 screws. Cut any excess bar off.
  - 3) The vertical and horizontal precision of the bar when it is open or closed can be adjusted via the shock absorbers with stop (see the Adjustments chapter on page 8).
- NB.** Standard bars guarantee a net opening of 4 metres (WIL 4) and 6 metres (WIL 6) and we recommend using a support for the bar, especially when the distance is greater than 4 metres.

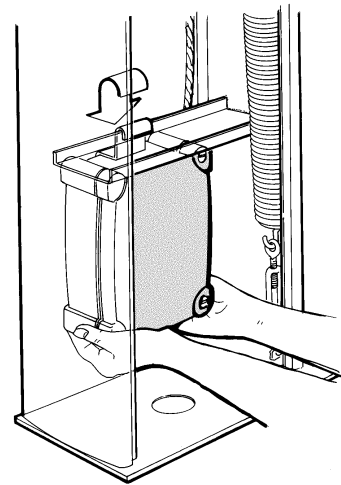


图9

## 中文 安装

将1~2根的线管穿过底板的线缆孔，调整安装底板至最佳水平位置，用水泥把底板牢牢固定好（见图8）

- 1) 用螺丝和垫片把箱体固定在安装好的底板上；  
mitgelieferten Schrauben und Unterlegscheiben blockieren.
- 2) 将栏杆多余的部分裁断至最佳长度，用螺丝把栏杆装在箱体上；
- 3) 栏杆起降的垂直和水平精度可通过缓冲器调节（详见第8页调节器部分）；

**注意：**型号WIL4和WIL6的标准栏杆长度分别为4M和6M。我们建议做一支架支撑栏杆，特别是当栏杆的长度大于4M时；

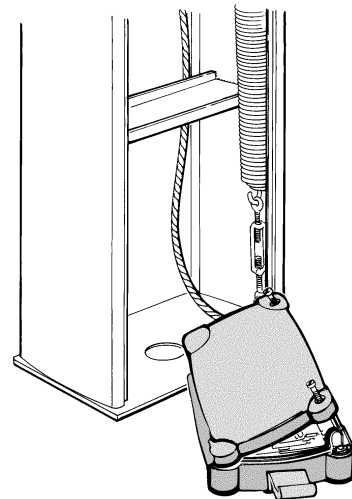


图10

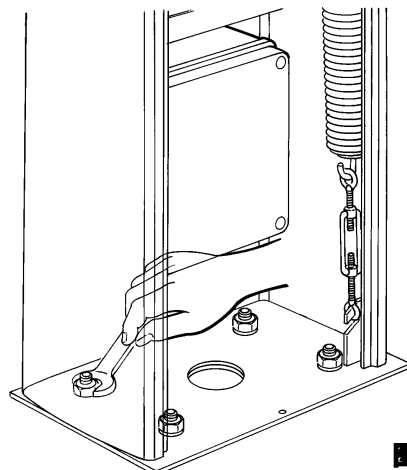


图11

**GB MANUAL UNLOCK**

- A) Lift the lock cover as shown in Fig. 13.  
 B) Put the key in.  
 C) Turn the key clockwise.

中文

**手动离合**

- A) 打开图13上的锁盖  
 B) 插入钥匙  
 C) 顺时针转动钥匙

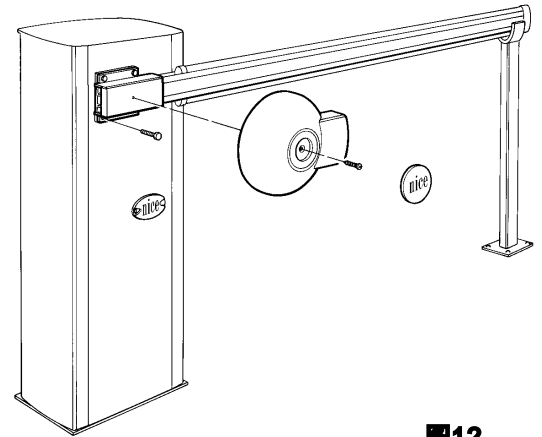


图12

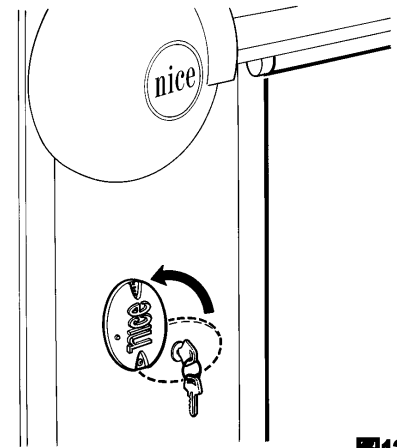


图13

**GB BALANCING**

Correct balancing is essential if the boom gate is going to work properly. Rectify balancing only when the bar is mounted and with all the accessories installed (if any). Release the boom gate (manual functioning see Fig. 13) and act on the springs adjusting tie-rod (Fig. 14). The bar is properly balanced when it stays at an angle of 45° without falling or rising. If you are using a very short bar without any accessories, the power of the spring will be far too strong: in this case connect the spring to the 2nd hole of the gearmotor output lever, see Fig. 15.

中文

**栏杆的平衡调节**

为使挡车器正常运作，正确的平衡是很有必要的。

栏杆和附件安装好之后再调节平衡。

首先松开道闸（手动操作见图13），然后调整弹簧调节扣（见图14）。

栏杆处于45°时，平衡杠杆恰好水平。

如果使用了一根没有任何附件的短栏杆时，弹簧力会显得很强，

在这种情况下，可把弹簧连接在平衡杠杆的第二个孔上（见图15）。

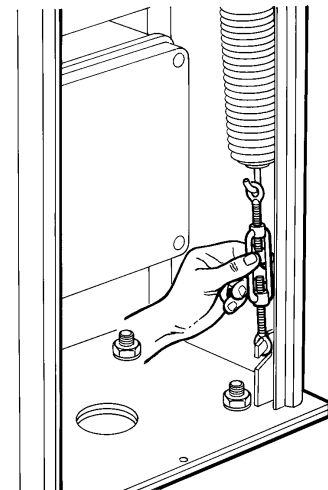


图14

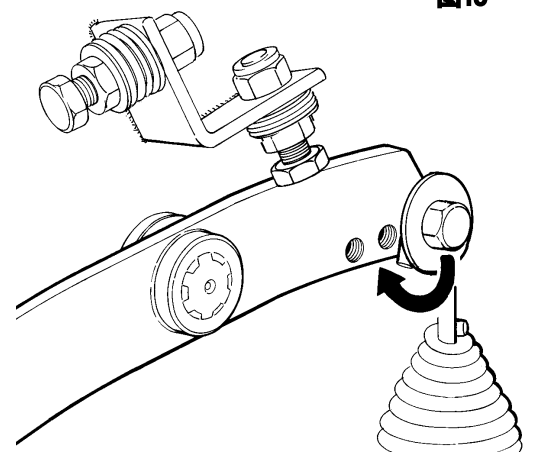


图15

## GB ADJUSTMENTS

Slowing down is electronically carried out on the control unit (see instructions enclosed).

The point at which the bar starts slowing down can be adjusted separately in opening and closing via the two eccentrics (Fig. 16).

For optimal slowing down, adjust the two stop shock absorbers with a 19 mm spanner (Fig. 17).

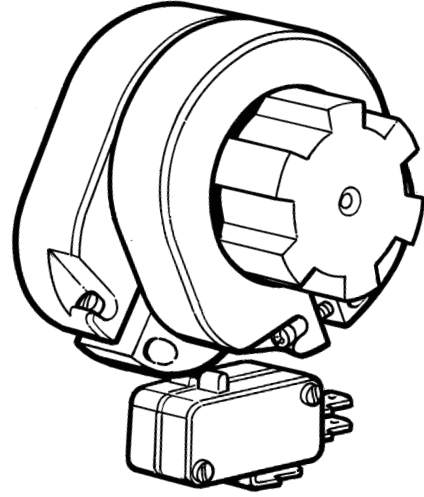


图16

## 中文 调节器

栏杆起降减速过程通过电子控制器实现（详见电气安装说明）。

栏杆的开关减速点分别通过调节两个凸轮实现，凸轮碰上限位开关时开始减速（如图16）。

用19mm的扳手调节两个缓冲器对栏杆进行定位（见图17）。

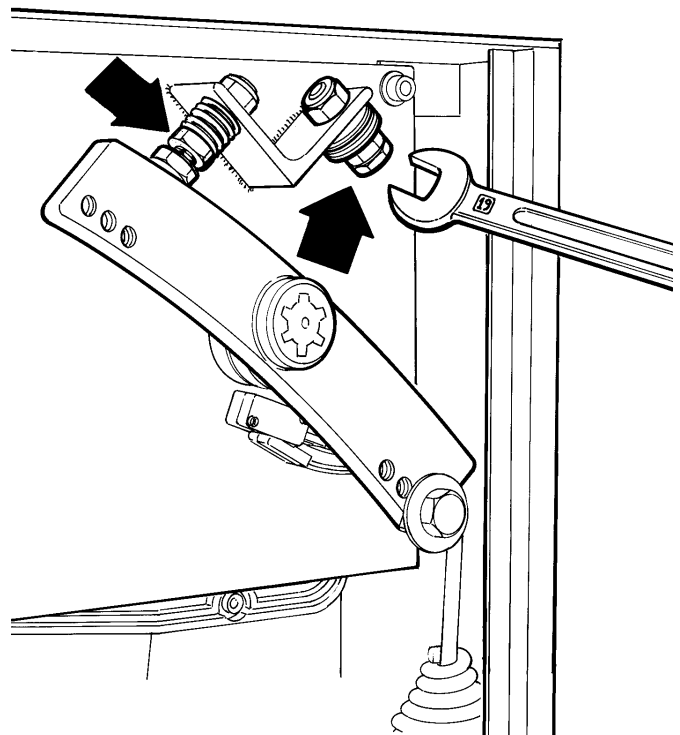


图17

Ⓜ *Indicator lamp pack*  
*Code WA 9*

中文 指示灯，代码 WA 9

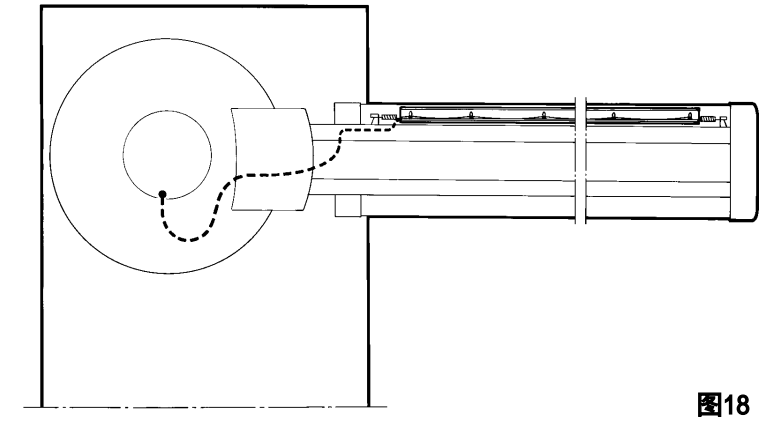


图18

Ⓜ *Fixed support.*

*Code WA 11*

中文 固定支架

代码 WA11

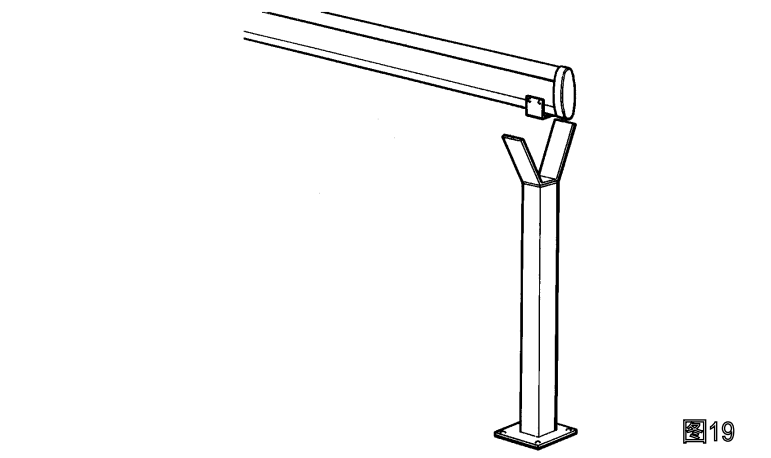


图19

Ⓜ *Mobile support.*

*Code WA 12*

中文 移动支架

代码 WA12

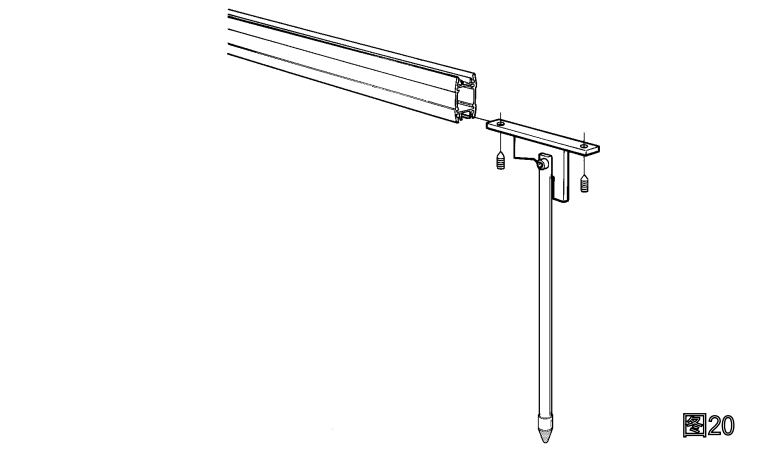


图20

Ⓜ *Aluminium skirt.*

*Code WA 13*

中文 铝制栅栏

代码 WA13

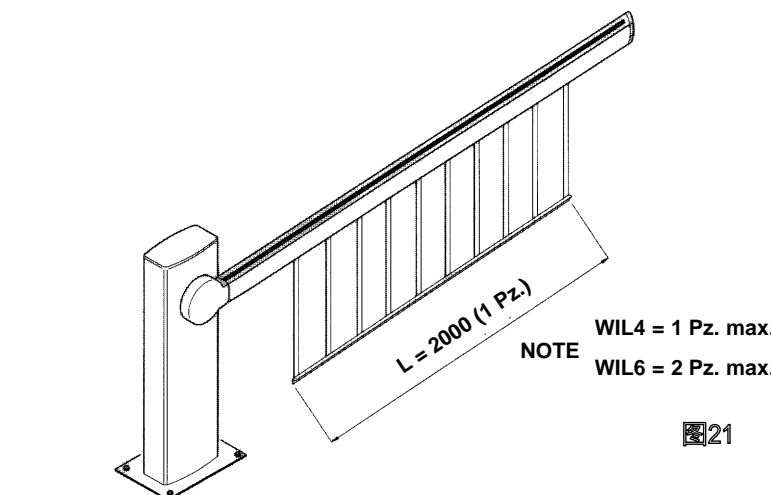
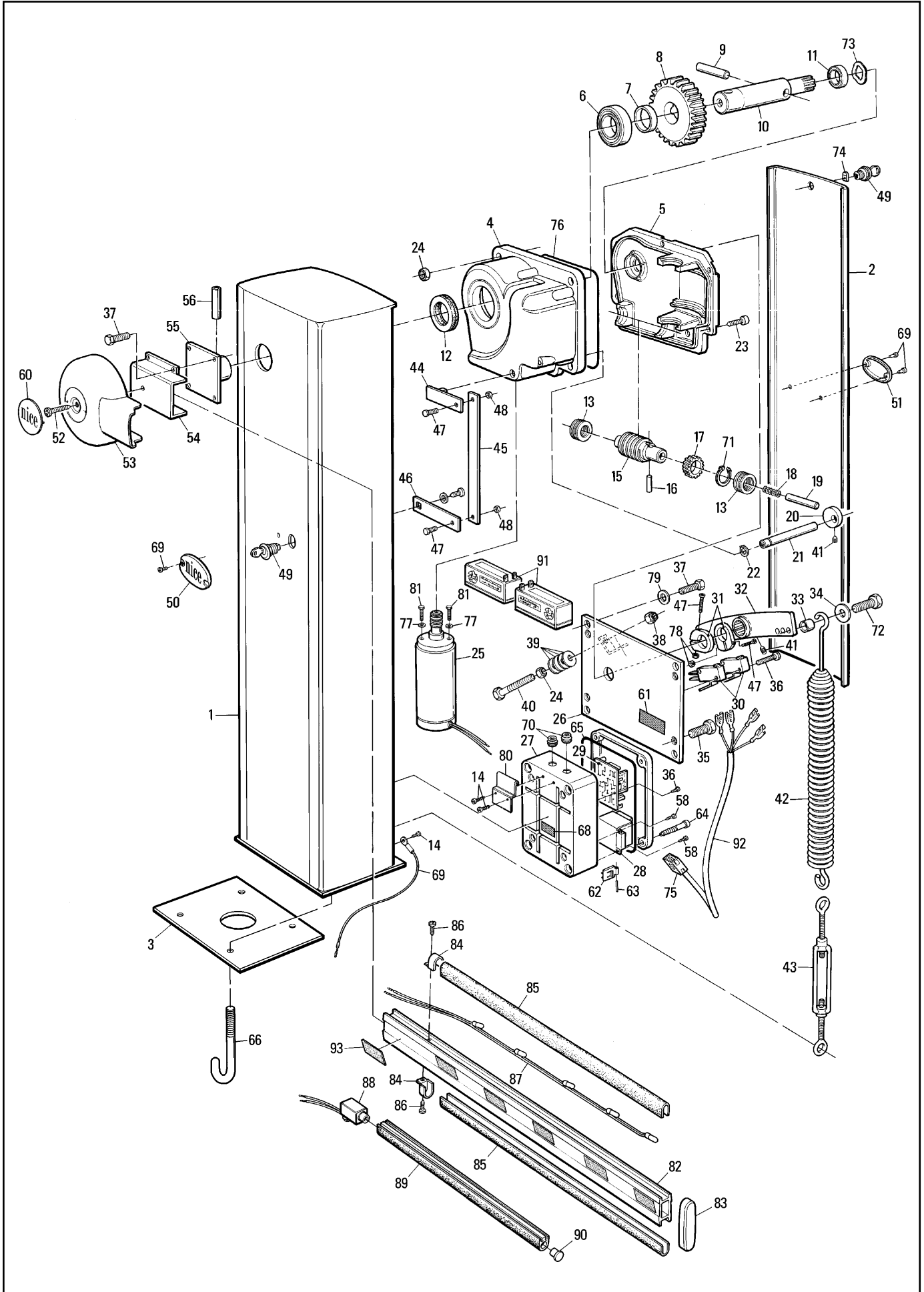


图21



Pos.	Code	中文 名称	GB Description
1	PDM 0041 * 4610	箱体 *	Assembled cubicle *
2	PDM 0004 * 4610	箱盖 *	Cubicle door *
3	PDM 0009 * 4610	固定底板 *	Foundation plate *
4	BMGSM 4567	减速箱顶盖	Top casing
5	BMGIM 4567	减速箱底盖	Bottom casing
6	PMCU9 4630	轴承	Bearing
7	PMDDC 4610	轴衬	Spacer
8	PMD0061 4610 *	主齿轮 *	Main gear *
9	PMDSC3 4630	插销	Cylindrical pin
10	PMD0040 4610	传动轴	Output shaft
11	PMCU3 4630	轴承	Bearing
12	GOR-G 5501	油封圈	Oil splash guard
13	PMCU11 4630	轴承	Bearing
14	V4.2x9.5 5101	ite 4.2x9.5螺丝	4.2x9.5 screw
15	PMD0060 4610 *	主传动轴 *	Main shaft *
16	PMC 66B 4630	固定销	Key
17	PMD0071 4610	齿轮	Ring
18	MO-E 2640	开锁弹簧	Unlock spring
19	PMD0063B 4610	开锁销	Unlock pin
20	PMD0014C 4610	开锁偏心器	Unlock eccentric
21	PMD0063A 4610	开锁轴	Unlock spindle
22	PMCSE8 4630	ø 8弹簧垫圈	ø 8 - Circlip
23	V6.3X19 5101	6.3x19螺丝	6.3x19 screw
24	D12B 5110	M12螺母	M12 nut
25	WA 01	电机	Electric motor
26	PMD0005 4610	减速电机支架	Gearmotor support *
27	BA3 4525	电子控制盒	Electronic unit box
28	TRA-L 1025	变压器	Transformer
29	WA20	控制电路板	Electronic unit
30	MICROI 1617	微动开关	Microswitch
31	BPME 4540	限位开关凸轮	Eccentric for limit switch
32	PMD0059 4610 *	平衡杠杆 *	Spring connecting lever *
33	PMCBR1 4630	衬套	Bush
34	R12A 5120	垫圈	Washer
35	V12X30 5102	12x30螺丝	12x30 screw
36	V2.9X25 5101	2.9x9.5 UNI 6954螺丝	2.9x9.5 UNI 6954 screw
37	V8X10 5102	8x10螺丝	8x10 screw
38	D12 5110	M12 UNI7473螺母	M12 UNI7473 nut
39	R12B 5120	埋头垫圈	Belleville washer
40	V12X50 5102	12x60 UNI 5739 ZN螺丝	12x60 UNI 5739 ZN screw
41	G6X14 5123	6x14合钉	6x14 dowel
42	MO-L 2640	平衡弹簧	Balancing spring
43	PMCT1 4630	弹簧调节松紧扣	M10 stretcher
44	PMD 0062B 4610	离合锁片	Unlock lever
45	PMD 0062C 4610	离合锁片	Unlock lever
46	PMD 0062A 4610	离合锁片	Unlock lever
47	V3X12 5101	3x12螺丝	3x12 screw
48	D3-C 5102	M3 UNI 7473螺母	M3 UNI 7473 nut
49	CM-B 1630	锁	Meroni key
50	PPD0057 14540	锁牌	Cap+ logo
51	PPD0058 14540	商标牌	Cap+ logo
52	V4.8x19 5101	4.8x19螺丝	4.8x19 screw
53	BP0038 4540	栏杆盖	Bar cover
54	PMD 0081 4610	固定栏杆转盘	Bar locking bracket
55	PMD 0012 4610	栏杆支持板	Bar support
56	PMCS12 4630	12x65 DIN 7343插销	12x65 DIN 7343 pin
57	CT0104 5320	接地线	Earth wiring
58	V4.2X9.5 5101	4.2x9.5螺丝	4.2x9.5 screw
59	CA3 5320	电线	Electrical wiring
60	BP0038A 14540	饰盖	Cover
61	EWIL4 4870	电机铭牌	Gearmotor label
62	BA3C 4525	控制箱合页	Central box hinge
63	BA3P 4525	控制箱插销	Central box pin
64	BA3V 4525	控制箱螺丝	Central box screw
65	GOR8 5501	密封圈	Seal
66	PMD0140 4610	地锚	Fish-tail clamp
67	PMD0026 4610	PVC垫圈	PVC spacer
68	EMRO3 4870	接线标识牌	Wiringdiagram label
69	R4.2X1/2 5101	自弓螺丝	Self-tapped rivet
70	BCP-A 4525	锁环	Grommet
71	PMCSE25 4630	卡环	Snap ring ø 25
72	V12X30 5102	12x30螺丝	12x30 screw
73	PMCAC1 4630	补偿环	Compensator ring
74	CM-BL 1630	锁杆	Lock lever
75	C3VF 2015	限位开关插头	Alex connector
76	GOR3 5501	垫圈	O-Ring
77	RO5 5120	ø 5垫圈	Washer ø 5
78	D3-B 5102	M3螺母	M3 nut
79	R8 5120	8x24垫圈	8x24 flat washer
80	PMD0086 4610	支架	Bracket
81	V5x15 5102	5x15螺丝	5x15 screw
		- 可选元件 -	- OPTIONS -
82	WA1 / WA5	铝质栏杆	Aluminium bar with cap
83	BPTC/BPTCA 4540	Wii4 /Wii6栏杆盖	Bar cap
84	BPTA 4540	蓝色硅胶盖	Cap for red rubber
85	WA2 / WA6	红色硅胶条	Red rubber kit
86	V2.9X13A 5101	2.9x13 十字螺丝	2.9x13 TPS screw+
87	WA9	闪灯	Flashing light kit
88	PNC	气压开关	PNC pressure switch
89	CBB	气动元件	Narrow pneumatic edge
90	CPB	气动元件盖	Cap for pneumatic edge
91	B 12 B 4310 5320	6A电池	6 Ah battery
92	CFW	限位开关线缆	Limit switch cabling
93	WA10	红色反光条	Red strips

\* 不同型号有差异

\* Specify the model

**IMPORTANTE / IMPORTANT**

**Compilare ad installazione avvenuta e trattenere ad uso garanzia.  
To be completed after installation and kept for use as a warranty**

**Dati cliente / Client data**

Nome e cognome ..... Telefono .....  
Name and surname ..... Telephone .....

Indirizzo .....  
Address .....

Apparecchiatura tipo ..... Matricola .....  
Appliance type ..... No. Code .....

Data di installazione ..... Termine garanzia .....  
Installation date ..... Warranty expiry date .....

Installatore ..... Ditta .....  
Installer ..... Messrs .....

Indirizzo ..... Telefono .....  
Address ..... Telephone .....

**Descrizione materiale installato / Description of the components installed**

Centrale di comando Control box	Radio Radio	Dispositivi di sicurezza Safety devices	Note Notes

**Controlli periodici / Periodical check-ups**

Data / Date ..... Descrizione / Description.....  
Data / Date ..... Descrizione / Description.....  
Data / Date ..... Descrizione / Description.....  
Data / Date ..... Descrizione / Description.....

**Da compilare in caso di anomalia (inviare fotocopia della pagina allegandola all'attuatore in riparazione)**

**To fill in case of defect (send copy of the page enclosed with the actuator to be repaired)**

Difetto segnalato / Defect .....  
.....

**Parte riservata alla NICE SPA per comunicazioni al cliente**

**Space reserved for NICE SPA to communicate with the Clients**

Data registrazione ..... Data riparazione..... N. Riparazione .....  
Date of registration ..... Repair date ..... Repair number .....

Parti sostituite .....  
Parts replaced .....

Note / Note..... Firma tecnico / Technician signature .....  
.....  
.....

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo manuale con divieto di riprodurlo o di renderlo comunque noto a terzi o a ditte concorrenti senza nostra autorizzazione.



NICE SPA - Via Pezza Alta, 13 - Z.I. di Rustignè  
31046 ODERZO - TV - ITALY  
Tel. 0422 853838 - Fax 0422 853585  
<http://www.niceforyou.com> - email: [info@niceforyou.com](mailto:info@niceforyou.com)



carta riciclata 100%



recycled paper 100%



papier recycle 100%



100% Altpapier



100% papel reciclado

GB

Electronic  
control card  
for the WIL  
boom gate

中文  
WIL挡车器  
电气控制  
部分

•  
nice®

CE

**THIS MANUAL IS FOR PROFESSIONAL INSTALLER ONLY: Installation must be made by skilled authorized personnel, in accordance with safety norms.**

本手册仅供专业安装人员使用：安装必须遵守相关安全标准，由熟练的合格人员完成。

**⚠ 本手册仅供合格的技术人员安装使用  
不得作为用户使用手册！**

<b>索引：</b>	<b>页码</b>
快速指南	2
引言	3
描述	3
电气安装说明	4
接线描述	5
接线说明	6
功能测试	7
调节暂停时间	7
功能选择	7
功能描述	7
双向交通灯	8
功能模式说明	8
电池充电卡	9
技术参数	9
附件	10

**特别注意：**

我们有责任提醒您，您正在操作的机械系统属于自动门类，是具有危险性的；您的工作就是要使它尽可能的安全！只有合格的专业人员才可以进行安装、提供用户所需的服务。要完成好这项工作，必须遵守相关的法律、标准、规章（适用于意大利的标准和法令，以及适于整个欧洲的条令）。

- UNI 8612 标准           （自动门：防撞保护标准）
- DPR N° 46 of 5/03/1990   （专业人员电气安装安全标准）
- Dlgs N° 459/96 of 24/07/96（EEC指令89/392，机械指令）
- Dlgs N° 615/96 of 12/11/96（EEC指令89/336，电磁兼容性指令）
- Dlgs N° 626/96 of 26/11/96（EEC指令93/68，低电压指令）

Nice公司在设计和生产时，严格遵守了各项标准；安装人员也必须严格遵守各项标准。

未经授权或不了解自动门类各项应用标准的人员：

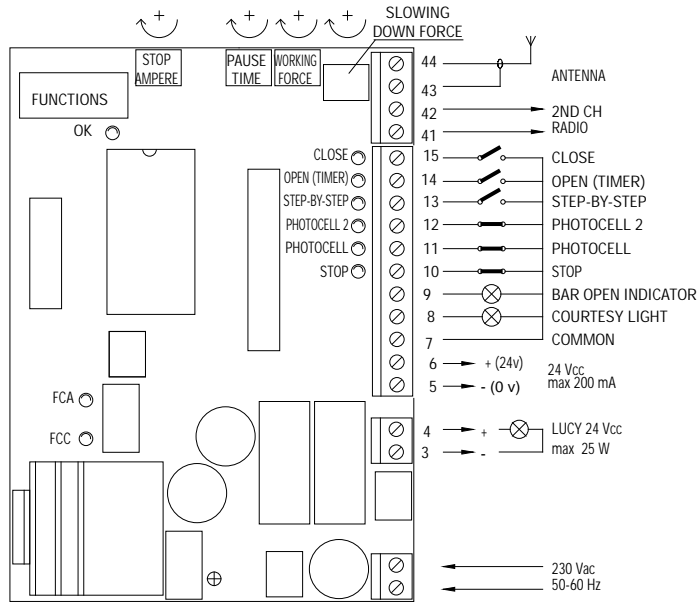
**在任何情况下，不得进行安装系统**

任何没有遵守相关应用标准的安装人员：

**都要对系统可能造成的任何事故负责！**

安装Wil挡车器，控制设备（钥匙开关、按键面板）和安全装置（紧急停止、红外、安全感应边和闪灯）的接线如下图所示：

图1



通电前，首先检查栏杆是否平衡，如果必要调整弹簧。

用专用钥匙解锁，确认栏杆在其整个行程内能够动作自如。

接通电源，检查1-2端子间电压为230Vac，5-6端子间电压24V<sub>dc</sub>；有信号输入的端子对应的指示灯亮，OK灯以每秒一次的频率闪烁。

检查FCA和FCC灯：落杆状态时，仅FCC熄灭；栏杆完全打开时，仅FCA熄灭。

如果希望利用挡车器的缓速功能，则需要限制开关在升降停止点前20°角的位置触发。可以调节两个黄色凸轮，直到限位开关在所需要的位置触发。

检查所有功能开关是否处于OFF状态，如果处于OFF状态，这意味着挡车器处于手动工作模式下，即通过按动按钮来操作挡车器。在挡车器栏杆处于45°角度时用钥匙锁住挡车器，这个位置可以使栏杆能上下两个方向自由移动。如果现在给OPEN输入端及COMMON输入加一个脉冲触发信号，若挡车器不能向升杆方向动作则作一下调整：

- 1) 断开挡车器电源；
- 2) 取下马达连接端子（MOTOR），转动180°角后再插上；
- 3) 取下限位开关连接端子（LIMIT SWITCH），转动180°角后再插上。

重复上述步骤，检查动作方向是否正确。

暂时调节STOP AMPERE及WORKING FORCE电位计到最大值处，PAUSE TIME电位计到最小值处，SLOWING DOWN FORCE电位计到一半处。进行一次完整的动作，直到限位开关触发，栏杆停在停止点。随后反向运行。

根据需要设置拨动开关：

开关1 - 2	关 关 =	手动模式
	开 关 =	半自动模式
	关 开 =	自动模式（自动落杆）
	开 开 =	自动模式（常关）
开关3	开 =	共管工作模式
开关4	开 =	取消逐步工作模式中的STOP状态
开关5	开 =	闪灯预闪
开关6	开 =	在暂停状态闪灯也闪烁
开关7	开 =	红外对射复位后栏杆立即复位（仅在自动模式下）
开关8	开 =	红外在抬杆状态下也起作用
开关9	开 =	单向通行情况下，栏杆指示灯成为交通信号灯
开关10	开 =	双向交通灯

调节WORKING FORCE电位计和SLOWING DOWN FORCE电位计，使栏杆机栏杆依期望的速度和功率正常或减速运行。仅当此时，调节STOP - AMPERE电位计，以获得期望的电流阈值。

在自动模式下，调节PAUSE TIME电位计，以获得期望的暂停时间。

### 1.1) 引言：

微处理控制电路可控制24VDC直流电机的挡车器，其型号为WIL4和WIL6。这是一种全新设计：执行机构包含一个具有速度控制功能的限位开关，限位开关触发后，挡车器减速运行至最大位置。另外，在栏杆升降移动过程中本控制电路可以实时检测电机工作状态及在运行过程中是否碰到障碍及阻力，如遇障碍，立即反向运行。

该设计采用了最先进的技术和最精密的元件，以保证最大限度的抗干扰的可靠性，具有使用方便、灵活性强以及最大限度程序化模式功能。

该挡车器的工作模式为手动、半手动及全自动三种。

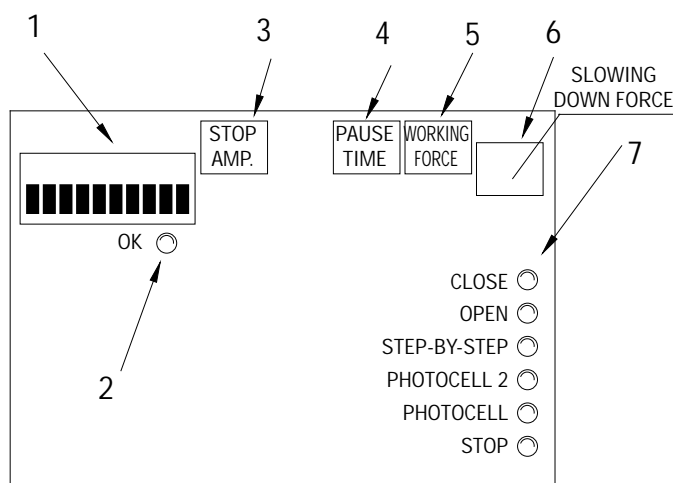
该系统具有一些突出功能，诸如红外对射复位后栏杆立即再次重复中断的动作，栏杆自动落杆，暂停时闪灯也闪烁；还有一些更突出的操作功能，例如：软启动，以及自动减速缓冲，在栏杆升降运动突然停止时本控制系统还具有非常灵敏的制动功能。

凡是NICE生产K、BIO或FLO三种系列的无线接收控制板都可以插在本控制系统电路板上。

### 1.2) 描述：

由于该产品具有突出的特点及采用了先进技术，因此开始安装电机及接线之前，请先仔细阅读有关控制系统最重要部分的介绍：

图2



- ① 用于设置工作模式的拨动开关；
- ② 以一定间隔闪烁表示控制单元正常工作的OK LED灯；
- ③ 调节栏杆遇到障碍阻力时自动停止并反向动作保护功能的电机电流值大小设定的STOP-AMPERE电位计；
- ④ 在自动工作模式下调节暂停时间的PAUSE TIME电位计；
- ⑤ 在电机运行过程中调节电机功率的WORKING FORCE电位计；
- ⑥ 在电机减速动作时调节电机工作功率的SLOWING DOWN FORCE电位计；
- ⑦ 表示命令输入状态的LED指示灯。

OK LED灯的主要功能是标明系统内部逻辑运算是否正确，正确则以每秒一次的频率闪烁，表明内部微处理器正常运行并等待命令。无论何时一个输入状态（无论是输入命令还是功能开关设置改变）发生变化，即使变化没有立即产生影响，OK LED灯都会快速闪烁两次。若五秒闪动一次，则表明电源电压不足。

给控制单元通电，如果7输入端接通24VDC电压信号，则7对应输入端的指示灯会亮。在正常情况下，安全输入端：红外对射、红外对射2和紧急停止端的LED会亮；命令输入端：STEP - BY - STEP、OPEN - TIMER及CLOSE端处的LED灯会熄灭。

由于直流电机所需的电流是与电机所需功率成正比，故很容易做到障碍探测系统。在挡车器运行其间，可以实时测量马达所需电流量(可调节STOP-AMPERE电位计旋钮设定)。当电流超过安全设定时，安全系统就会停止栏杆运行；若系统处在自动工作模式，则栏杆机栏杆会向反方向运动。为了进一步增强安全水平，系统如果连续动作三次都没有停止在升降停止点，则会停止动作。

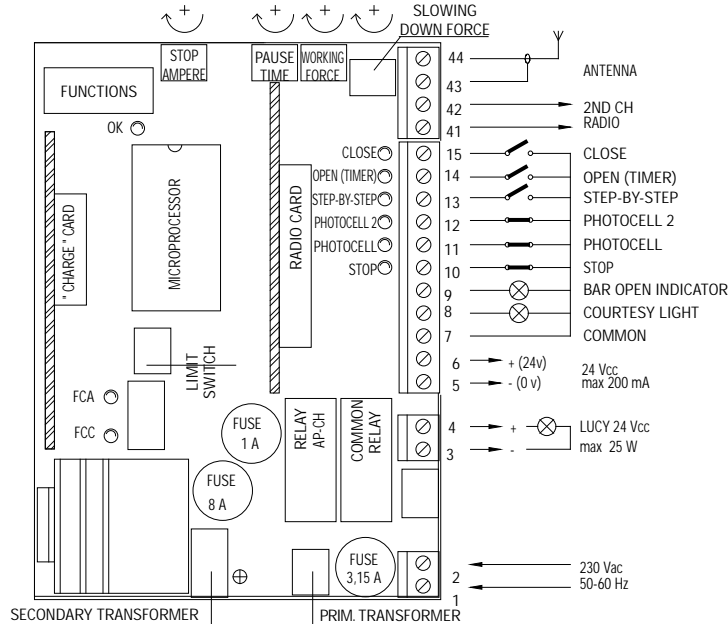
## 2.1) 电气安装说明：

安装WIL型系列栏杆机时，必须严格遵守安装手册中所有的说明进行，特别需要强调安标准和规则，故安装时请严格遵守相应的标准。

**⚠ 必须确保遵守自动门类的的所有标准，才可以开始安装WII！**

按照下图连接好线后，再安装控制器件（钥匙开关、按钮面板）和安全设备（紧急停止、红外对射及闪灯）。

图3：接线图



**注意：**只有具备相关技能的专业技术人员才能从事挡车器安装和维护，但同时必须遵守DPR N° 5/3/1990及UNI 8612标准，并采纳专家工作小组探讨的最佳建议，不论何人执行这些工作，应对不正当操作产生的损坏负责。

## 2.2) 接线描述：

以下是对控制电路各输入输出端子的简要说明：

- |       |              |                              |
|-------|--------------|------------------------------|
| 1-2   | : 230 V a.c. | = 230 V a.c. 50/60 Hz        |
| 3-4   | : 闪灯         | = 24VDC闪灯输出端，闪灯最大功率为25W      |
| 5-6   | : 24 V d.c.  | = 24VDC输出端，最大电流200mA         |
| 7     | : 公共端        | = 公共输入端（端子6也用作公共端）           |
| 8     | : 方便灯        | = 24 V d.c. 方便灯输出，最大功率10W    |
| 9     | : 升杆指示灯      | = 24 V d.c. 指示灯输出，最大功率10W    |
| 10    | : 紧急停止       | = 紧急停止输入端                    |
| 11    | : 红外对射       | = 安全设备输入端（红外对射，气动元件）         |
| 12    | : 红外对射2      | = 升杆过程中作用的安全设备输入端（红外对射，气动元件） |
| 13    | : 逐步动作       | = 逐步动作输入端（开，停，关，停）           |
| 14    | : 升杆控制       | = 升杆控制输入端（可以用定时器控制）          |
| 15    | : 落杆控制       | = 落杆控制输入端                    |
| 41-42 | : 无线电第二通道输出  | = 无线接收器第二通道输出端               |
| 43-44 | : 天线         | = 无线接收器天线接线端                 |

产品出厂时已做好了其余的内部连接，但为了完整起见，现作以下说明：

- |               |                   |
|---------------|-------------------|
| TRANS.PRIM.   | = 变压器初级           |
| TRANS.SECOND. | = 变压器次级           |
| MOTOR         | = 24 V d.c. 马达输出端 |

另外还附加两个选配件插槽：

- |        |               |
|--------|---------------|
| RADIO  | = Nice无线接收器插槽 |
| CHARGE | = 充电卡插槽       |

### 2.3) 接线说明：

不论是在230V低压还是在24V超低压，为了确保操作安全和防止损坏部件，无论是在插拨卡，还是在设备连接：

#### 断电后方可进行操作！

建议安装完成并已检查系统能正常运行后，再插入选配卡（无线接收卡或蓄电池充电卡）。选配卡并非系统运行必需的元件，过早插入选配卡会使故障分析变得复杂。

需要特别注意的是：如果NC（常闭端）输入端没有作用，则应该用连线跨接；如果常闭输入端超过一个，则它们应互相串接。若NO（常开）输入端，则应该断开；如果有多个常开输入端，就应该相互并联。不论何种输入均需是无源的，不允许存在电位差，不允许采用NPN、PNP等连接。

A) 按照图2进行必要的连接，但必须牢记：无论是电气安全系统还是栏杆机部分，均须遵照其特定标准。

B) 检查挡车器栏杆是否平衡，若不平衡，可通过调节平衡弹簧调节。用随机配备的钥匙放下栏杆，确认栏杆在其整个行程内能够动作自如。

#### 必须确保遵守自动门类的标准，才可以给WII通电！

C) 1-2端子输入230VAC电压，5-6端子有24VDC电压输出。检查连线是否正确，然后通电。控制单元一旦通电，各输入端子对应的指示灯就会亮，过一会儿，OK LED指示灯应以正常频率开始闪烁。如果没有出现上述状态，则应立即切断电源，仔细检查接线。

D) 检查FCA及FCC对应的LED指示灯。挡车器栏杆处于落杆状态时，仅FCC指示灯熄灭，当挡车器栏杆处于升杆状态时，仅FCA指示灯熄灭。

如果希望利用挡车器的缓速功能，则需要限制开关在升降停止点前20°角的位置触发。可以通过调整两个凸轮直到限位开关在所需要的位置触发。

E) 检查一下各常闭输入接点相对应的LED指示灯是否亮，各常开输入接点相对应LED指示灯是否熄灭，如果没有上述状态则检查线路连接及对应设备的状态。

F) 检查一下系统所有的安全设备是否处于正常状态（紧急停止、红外对射、气动元件等）。每当它们被触发时，相对应的LED指示灯：STOP、PHOTOCELL及PHOTOCELL2应熄灭。

G) 检查所有功能开关是否处于OFF状态，如果处于OFF状态，这意味着挡车器处于手动工作方式下，即通过按动按钮来操作挡车器。在挡车器栏杆处于45°角度时用钥匙锁住挡车器，这个位置可以使栏杆能上下两个方向自由移动。如果现在给OPEN输入端及COMMON输入加一个脉冲触发信号，若栏杆不能向升杆方向动作则应作以下调整：

- 1) 切断挡车器电源；
- 2) 取下马达连接端子（MOTOR），转动180°度角后再插上；
- 3) 取下限位开关连接端子（LIMIT SWITCH），转动180°度角后再插上。

重复上述步骤检查栏杆动作方向是否正确。

#### 注意：

当挡车器运行方向相反时，则必须执行上述三个步骤。特别需要强调的是：如果仅旋转了MOTOR连接端子但没有旋转LIMIT SWITCH连接端子，在这种情况下，则在减速过程中会产生一个错误，挡车器栏杆在上升阶段，FCA限位开关永远也不会被触发，因此挡车器栏杆会以最大的速度到达上升停止点；电流检测系统会向相反方向开始错误的动作。

H) 调节STOP AMPERE及WORKING FORCE电位计到最大值处，PAUSE TIME电位计到最小值处，SLOWING DOWN FORCE电位计到一半处。

I) 进行一次完整的动作，直到挡车器限位开关触发，这时制动系统开始作用，而栏杆将继续慢速运行三秒后停止。

J) 调节WORKING FORCE电位计和SLOWING DOWN FORCE电位计，使挡车器栏杆依期望的速度和功率运行。相应地在减速阶段，在调节好平衡弹簧的前提下，挡车器栏杆应能平缓地停止在终点位置。

K) 最后调节STOP AMPERE电位计，它是基于电机的电流检测，一旦挡车器栏杆在运行过程中碰到障碍，系统就会检测到超过正常值的电流，相应的控制系统就会停止当前方向的动作而进行相反方向的运动以起到保护作用，电流检测系统能在栏杆机栏杆上下方向运动时都起作用。

### 3.1) 功能测试：

在检查所有线路连接后，就可对挡车器栏杆进行通电测试。此时建议采用手动工作模式，即功能开关处于OFF状态。在手动工作模式下，松开控制按钮，挡车器就会立即停止动作；若使用逐步运行控制命令，则通电运行后第一个命令应该让挡车器升杆。

在输入控制信号之后，挡车器栏杆会上升到停止位置，大约在停止点前20° FCA限位开关就会被触发，给出减速控制信号，挡车器栏杆会以缓慢的速度到达停止点。现进行一次降杆动作，直到栏杆落到最低点。同样地，FCC限位开关也应在停止点前大约20° 被触发给出减速控制信号。现测试安全设备的触发功能：PHOTOCELL红外对射在上升过程中不起作用，但在下降过程中，它能让栏杆停止运行；PHOTOCELL2红外对射在栏杆下降过程中不起作用，但在升杆过程中，它能让栏杆停止运行；与STOP输入端相连的设备，无论挡车器栏杆在上升还是下降过程中，只要给出控制信号就能让栏杆停止运行。

UNI8612标准规定：自动设备最大推力不能超过150N（约13.5KG），可以通过调节STOP AMPERE电位计调节。调节在控制电路板上的电位计可以建立一个触发阈值，使挡车器在运行过程中遇到的阻力达到设定值时触发保护功能动作。

由于挡车器在启动时需较大的功率，STOP AMPERE检测系统设定值应在马达启动功率上；为了获得准确的设定值，应该在挡车器运行速度达到标准值后调节。

值得注意的安全问题：如果遇阻，保护系统连续动作三次，则挡车器会停止运行而不向相反方向运行。

在栏杆进行了升杆动作之后，如果是在自动功能模式下，则在自动落杆动作之前会有一个暂停时间，暂停时间可以通过调节PAUSE TIME电位计来调节。同样在半自动工作模式下，挡车器栏杆落杆过程中如果遇到外界阻力，则挡车器栏杆会向相反方向的动作，暂停时间过后，重新关闭。

### 3.2) 调节暂停时间：

通过特定的拨动开关设定挡车器为自动落杆工作模式时，在升杆动作之后，定时器会动作，在经过设定的暂停时间之后发出控制信号，挡车器栏杆自动进行一个落杆动作。暂停时间可以通过调节PAUSE TIME电位计来调整，其调节范围为3~120秒。

### 4.1) 功能选择：

可通过拨动功能开关来选择各种不同的功能模式，实现所希望的功能。

开关1 - 2	关 关 =	手动模式
	开 关 =	半自动模式
	关 开 =	自动模式（自动落杆）
	开 开 =	自动模式（常关）
开关3	开 =	共管工作模式
开关4	开 =	取消逐步工作模式中的STOP状态
开关5	开 =	闪灯预闪
开关6	开 =	在暂停状态闪灯也闪烁
开关7	开 =	红外对射复位后栏杆立即复位（仅在自动模式下）
开关8	开 =	红外在抬杆状态下也起作用
开关9	开 =	单向通行情况下，栏杆指示灯成为交通信号灯
开关10	开 =	双向交通灯

当然，如每个开关处于OFF状态，则上述功能不起作用。

#### 4.2) 功能描述：

下面是一个可选功能的简述：所有功能均可以起作用或受任何条件限制不起作用。例如，功能6，闪灯在暂停状态也闪烁，即使功能开关拨在ON的位置，如果挡车器栏杆是在手动工作模式下动作也不会实现上述功能。

开关1 - 2	关 关 =	手动模式（手动控制）
	开 关 =	半自动模式
	关 开 =	自动模式（自动落杆）
	开 开 =	自动模式（常关）

在手动工作模式下，只有当一直压住按钮挡车器才运行，松开按钮就停止；半自动工作模式下，只需输入一个脉冲信号，挡车器栏杆就能持续完成升杆或降杆动作；在自动工作模式下，输入一个脉冲控制信号后，挡车器栏杆执行升杆动作，经过暂停时间后接着执行降杆动作。

自动 + 常关模式下，抬杆过程中如果突然断电，恢复供电后，闪灯闪烁5秒，然后落杆。

开关3	开 =	共管工作模式
-----	-----	--------

在共同功能模式下，一旦栏杆接受控制信号并已经开始升杆动作后，它就不受其他控制信号（例如：逐步动作控制信号）的干扰，直到升杆动作完成为止。在下降动作中，一个新的脉冲控制信号会停止栏杆的当前动作，并立即使栏杆改变动作方向，朝相反方向（升杆）运行。

开关4	开 =	取消逐步工作模式中的STOP状态
-----	-----	------------------

STEP - BY - STEP 逐步工作模式其动作周期通常为升杆、停止、落杆、停止。在该模式下，STEP - BY - STEP动作周期为升杆、落杆、升杆，故栏杆机栏杆是不会停在中途的，只有在全部完成升杆或落杆动作后，栏杆才会停止。

开关5	开 =	闪灯预闪
-----	-----	------

在每个动作之前，闪灯就开始闪烁，在五秒（手动时为2秒）后，挡车器栏杆才开始动作。

开关6	开 =	在暂停状态闪灯也闪烁
-----	-----	------------

通常闪灯仅在升杆和落杆过程中闪烁，在该功能模式下，闪灯在栏杆暂停还持续闪烁表明紧接着将有一个落杆动作。

开关7	开 =	红外对射复位后栏杆立即复位（仅在自动模式下）
-----	-----	------------------------

在该功能下，挡车器栏杆仅保持升杆状态一定的时间以使车辆通过，然后在最后一个移动目标通过红外对射5秒钟之后，它会自动进行落杆动作，而与设定的暂停时间无关。

开关8	开 =	红外在抬杆状态下也起作用
-----	-----	--------------

通常，安全设备“红外对射”仅在落杆过程中起作用，如果开关8拨在ON位置时，只要触发安全设备就会使栏杆停止动作（即使是在升杆动作中）；如果是在半自动或者自动工作模式下，抬杆过程中，在最后一个目标已经通过红外对射之后会立即继续未完成的动作。

开关9	开 =	单向通行情况下，栏杆指示灯成为交通信号灯
-----	-----	----------------------

作为挡车器栏杆升杆指示灯的一种改变，其输出信号可以通过改变工作模式的设置，而变成“单方向通行”交通信号灯。这意味着：当挡车器栏杆在落杆过程中或处于落杆状态时没有输出信号（指示灯灭），当挡车器栏杆在升杆过程中或处于升杆状态时有输出信号（指示灯亮）。这样，一个附加指示灯可以安装在出口处：绿灯表示可以通行。

开关10	开 =	双向交通灯
------	-----	-------

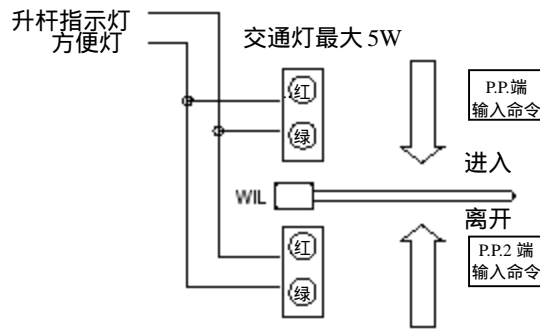
开关10开时，双向通行交通信号灯功能被激活，此时控制电路会有一些变化：升杆控制变为逐步动作2；同时有两个输出，方便灯和抬杆指示灯分别作为两个方向的绿灯。鉴于本功能的特殊性，后面特别说明。

## 4.3) 双向交通信号灯：

此功能用于控制通过挡车器的双向车流。

两个方向的抬杆由不同的指令分别控制：P.P.（逐步动作）控制进入，P.P.2（升杆控制）控制离开；方便灯和抬杆指示灯代表红绿灯。

图4



这两个输出端通常没有输出，因此两个交通灯平时也是灭的；当一个命令从P.P.端输入，栏杆开始动作，同时抬杆指示灯被激活：也就是说，进入方向绿灯亮，离开方向红灯亮。

当命令从P.P.2端子输入，方便灯输出被激活，也就是说，离开方向绿灯亮，进入方向红灯亮。

在整个抬杆的过程中和接下来的暂停时间里，交通信号灯都会亮；在落杆过程中，红绿灯都会亮（表示黄灯），表明禁止通行。（见下表）

红灯	绿灯	含义：
灭	灭	栏杆关闭，两个方向都没有车辆通过
灭	亮	栏杆抬起，可自由通行
亮	灭	栏杆抬起，另一方向有车辆通行
亮	亮	栏杆关闭中，禁止通行

抬杆指示灯和方便灯输出，一共可以直接连接10W的24伏直流灯泡。如果要接更大功率的灯泡，使用由输出端控制的继电器，控制相应的交通灯。

**直到此时，当您已经完成所有的调整，且在断电状态下，我们建议您安装无线接收器。**

## 5.1) 功能模式说明：

在手动工作模式下，在OPEN输入端输入连续控制信号后，栏杆会上升到升杆停止位置；在CLOSE端输入控制信号后，栏杆会下降到降落杆停止位置；在STEP - BY - STEP输入端输入控制信号，栏杆交替进行升杆或落杆动作，并且一旦输入端输入控制信号中断，栏杆就会立即停止动作。在升杆动作状态，当栏杆到达升杆停止点或红外对射2触发，则栏杆就会停止动作；相反地，栏杆在落杆动作状态，当栏杆下降到落杆停止点或红外对射触发，栏杆也会停止动作。不管是在升杆还是在落杆动作中，只要在STOP输入端输入控制信号，挡车器栏杆就会立即停止动作。一旦挡车器栏杆停止动作，在新的动作之前，输入端的控制命令必须停止。

在自动工作模式下（半自动、全自动和常闭），在OPEN输入端输入控制信号，栏杆就会进行升杆动作；在栏杆完成升杆动作后如果控制信号继续保持（定时器），则挡车器栏杆处于不定期的“冻结”状态，只有当控制信号停止中断，挡车器栏杆才能进行落杆动作。在CLOSE输入端输入控制信号，则栏杆就会进行降杆动作，若该控制信号一直保持，则栏杆将始终锁定在落杆停止位置，直到该控制信号停止中断消失，栏杆才允许进行升杆动作。在STEP - BY - STEP输入端输入一个脉冲信号，栏杆就会交替进行升杆及落杆动作；STEP - BY - STEP输入端再输入一个脉冲信号，或同一输入端再输入一个同样的控制信号，挡车器栏杆将停止动作。不管挡车器栏杆是在升杆状态还是在落杆状态，只要在STOP输入端给出停止信号，则栏杆将立即停止动作。

在挡车器升杆动作中，触发PHOTOCELL输入端连接的红外对射对挡车器栏杆的动作没有影响，而触发PHOTOCELL2输入端连接的红外对射将会使挡车器栏杆向相反方向运行；在栏杆落杆动作中，触发PHOTOCELL输入端连接的红外对射后，则栏杆向相反方向运行，在一个新的暂停时间后继续落杆。如果在升杆动作之初触发PHOTOCELL输入端连接的红外对射，则栏杆升杆请求被取消。

当挡车器处于自动工作模式时，栏杆在升杆动作完成之后会有一段时间暂停然后落杆；如果在暂停期间，红外对射被触发，则定时器会复位重新开始计时。另外，如果在暂停期间，连接STOP输入端的控制按钮给出控制信号，则挡车器落杆功能随之取消而保持停止状态。

### 6.1) 电池充电卡：

Wil带一个变压器，与主电源相接，向电机和电路板提供直流电。

如果希望系统在断电情况下仍可继续运行，需要加合适的电池和相应的充电卡。

电池应放在电池格内，而不应该放在装有充电卡的控制箱里；与控制电路相接。

#### 技术参数：

主电源	: 230VAC $\pm$ 23V 50 ~ 60HZ
蓄电池	: 21 ~ 28Vd.c. ( > 6Ah )
最大附件输出电流, 24Vdc	: 200mA ( 24Vd.c. )
闪灯最大输出功率	: 25W ( 24Vd.c. )
方便灯最大输出功率	: 10W ( 24Vd.c. )
栏杆升杆指示灯最大输出功率	: 10W ( 24Vd.c. )
方便灯时间	: 60 秒
暂停时间	: 3 ~ 120 秒
工作温度	: - 20 ° C ~ +70 ° C



WIL

COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
== ISO 9001 ==

---

**( I ) APPROFONDIMENTO:**

La regolazione dei trimmer FORZA LAVORO e FORZA RALLENTAMENTO provocano la variazione della velocità della barriera che è legata alla FORZA.  
Quindi al diminuire della FORZA diminuisce anche la velocità.

---

**(GB) ANALYSIS:**

Adjustment of the WORKING FORCE and SLOWING DOWN FORCE trimmers alters the speed of the barrier as this is connected with FORCE.  
A decrease in FORCE causes a decrease in speed.

---

**(中文) 分析:**

调节WORKING FORCE和SLOWING DOWN FORCE旋钮可以改变挡车器速度，同样的跟FORCE相关。  
当FORCE减小时电机速度也减小。

---

**( F ) APPROFONDISSEMENT:**

Le réglage des trimmers FORCE TRAVAIL et FORCE RALENTISSEMENT provoque la variation de la vitesse de la barrière qui est liée à la FORCE.  
Par conséquent, quand la FORCE diminue, la vitesse diminue elle aussi.

---

**( E ) PROFUNDIZACIÓN:**

La regulación de los trimmers FUERZA FUNCIONAMIENTO y FUERZA DESACELERACIÓN modifica la velocidad de la barrera que está asociada a la FUERZA.  
Es decir que al disminuir la FUERZA también disminuye la velocidad.

---

**( PL ) WYSZCZEGÓLNIENIE:**

Regulacja trymera SI Y PRACY i SI Y ZWOLNIENIA powoduje zmianę prędkości bariery, która powiązana jest z SI .  
Dlatego w trakcie zmniejszania SI Y zmniejsza się także prędkość .



NICE SPA - Via Pezza Alta, 13 - Z.I. di Rustignè  
3 1 0 4 6 O D E R Z O - T V - I T A L Y  
Tel. 0422 853838 - Fax 0422 853585  
<http://www.niceforyou.com> - email: [info@niceforyou.com](mailto:info@niceforyou.com)

ISTO77 4858

CENTRO STAMPA - Ombra (TV)



carta riciclata 100%



recycled paper 100%



papier recycle 100%



100% Altpapier



100% papel reciclado