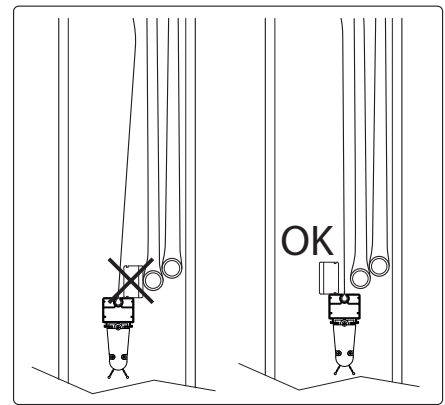
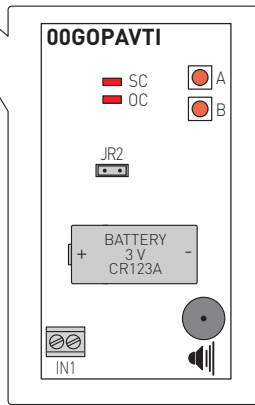
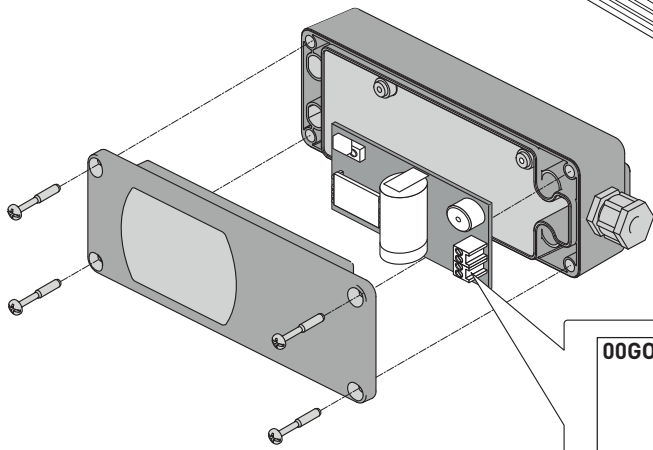
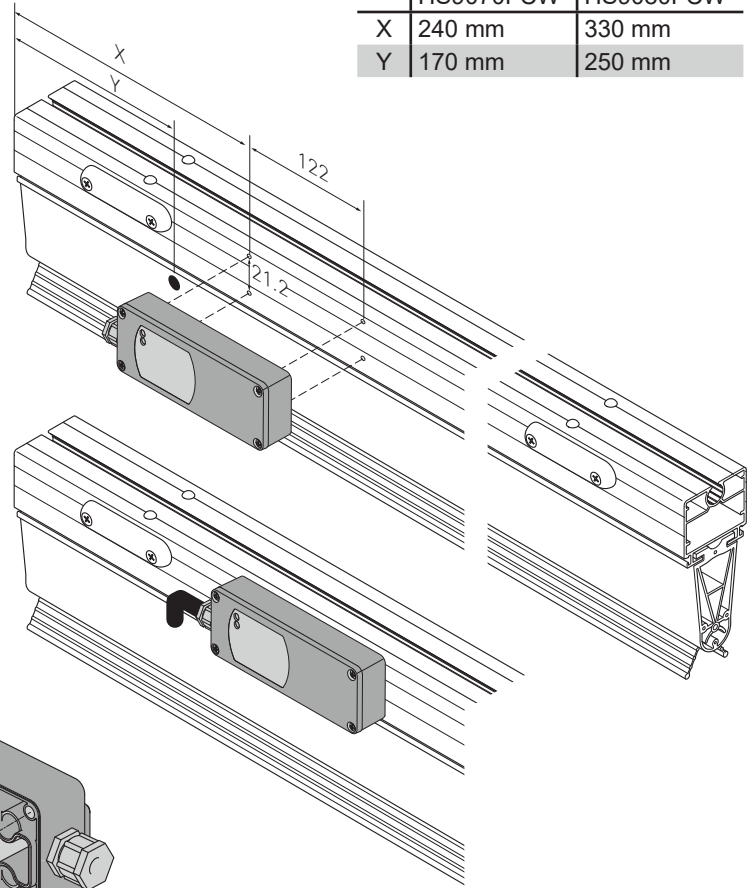
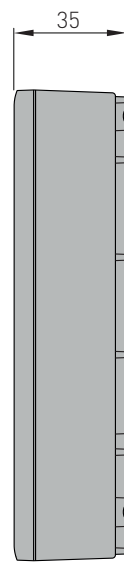
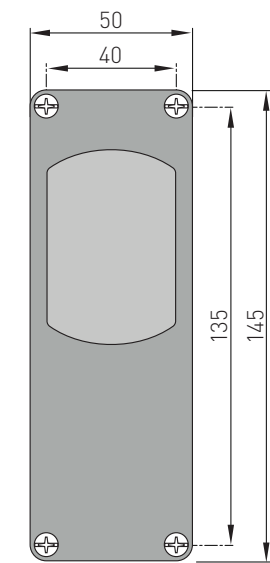


	Traffic C HS9070FCW	Traffic CM HS9080FCW
X	240 mm	330 mm
Y	170 mm	250 mm

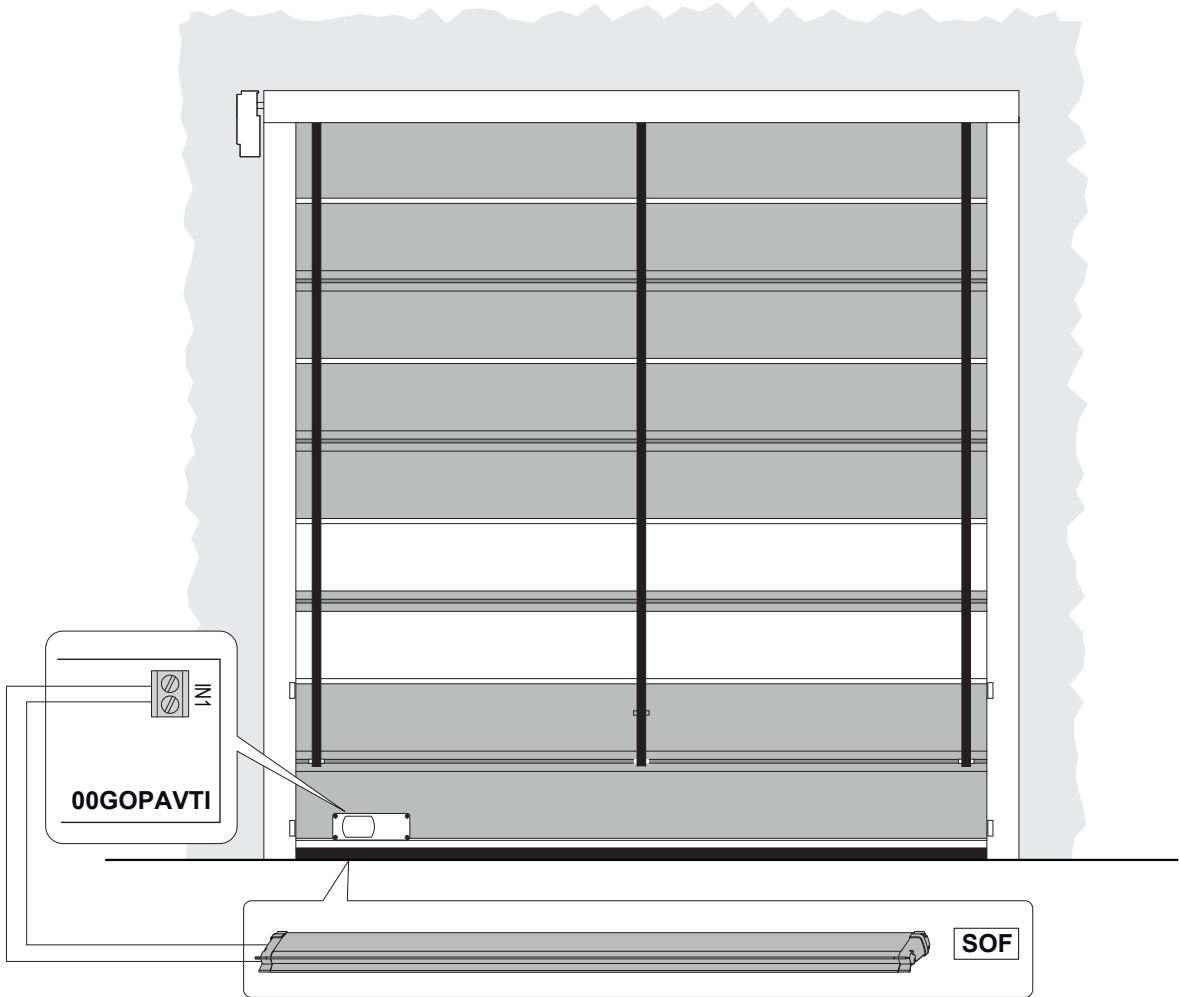


00GopAVI

IP2142
rev. 15-10-2020

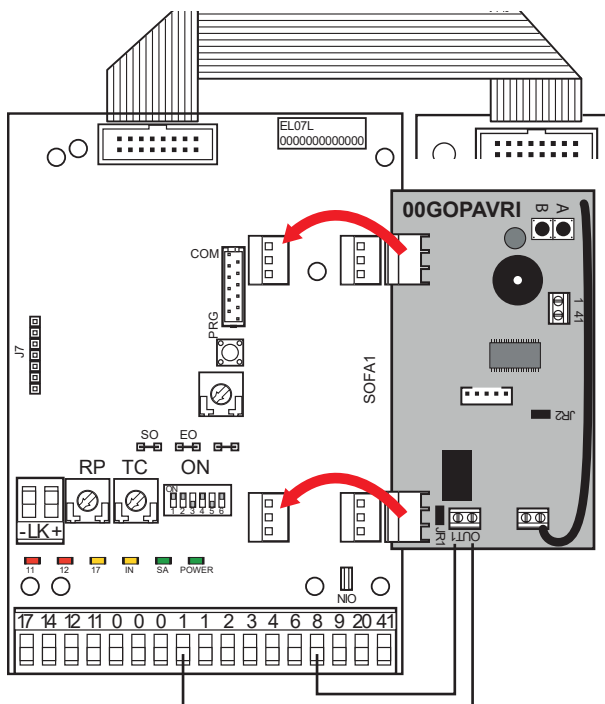
Manuale di installazione per sistema radio per bordi sensibili
 Installation manual for radio system used with sensitive edges
 Manuel d'installation pour système radio pour bords sensibles
 Handbuch die montage für Funkssystem für Kontakteleisten
 Manual de instalación para sistema vía radio para burletes sensibles

IT
EN
FR
DE
ES



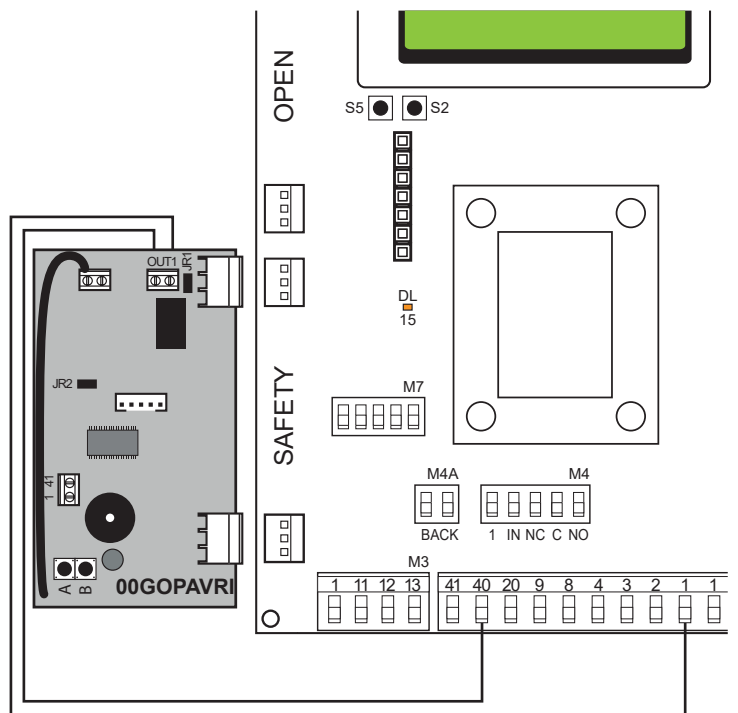
RX Connection

49E



ATTENTION: remove white and brown from 8 - 41

52E



ATTENTION: remove white and brown from 40 - 41

AVVERTENZE GENERALI PER LA SICUREZZA

! Il presente manuale di installazione è rivolto esclusivamente a personale professionalmente competente. Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto. Una errata installazione può essere fonte di pericolo. I materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non vanno dispersi nell'ambiente e non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo. Prima di iniziare l'installazione verificare l'integrità del prodotto.

Per l'eventuale riparazione o sostituzione dei prodotti dovranno essere utilizzati esclusivamente ricambi originali. E' necessario conservare queste istruzioni e trasmetterle ad eventuali subentranti nell'uso dell'impianto.

1. DATI TECNICI

Alimentazione 00GOPAVRI	24 V $\overline{\text{---}}$
Alimentazione 00GOPAVTI	Batteria al litio 3V tipo CR123A
Assorbimento 00GOPAVRI	60 mA max
Assorbimento 00GOPAVTI	<100 μ A (valore medio)
Frequenza	868,95 MHz (JR2=ON) 869,85 MHz (JR2=OFF)
Potenza	<10 mW
Portata	20 m max
Contatto di uscita	30 V $\overline{\text{---}}$ 1A (carico resistivo)
Resistenza di terminazione	8,2 k Ω
Temperatura di esercizio	min -20°C max +55°C
Grado di protezione	IP55

2. INDICAZIONI DI UTILIZZO

Il sistema radio per bordi sensibili 00GOPAVI viene utilizzato come dispositivo di protezione per porte rapide in abbinamento alla costa sensibile SOF e collegata all'ingresso IN1 presente sull'unità mobile 00GOPAVTI.

L'unità fissa 00GOPAVRI può gestire fino a 2 unità mobili 00GOPAVTI. L'uscita OUT1 dell'unità fissa viene attivata dall'ingresso IN1 presente su ogni unità mobile ad essa abbinata. Inoltre l'unità fissa 00GOPAVRI è dotata del morsetto 41 SAFETY TEST.

Ogni unità mobile 00GOPAVTI è dotata di batteria e non è necessario collegarla ad un quadro elettronico.

L'attivazione della costa sensibile collegata ad ogni unità mobile 00GOPAVTI, su eventuali ostacoli in apertura o in chiusura, è trasferita via radio all'unità fissa 00GOPAVRI.

3. CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE

- Il prodotto deve essere utilizzato in abbinamento a bordi sensibili di altezza sufficiente a garantire il rispetto dei limiti di forza prescritti dalle norme EN12453-EN12445.

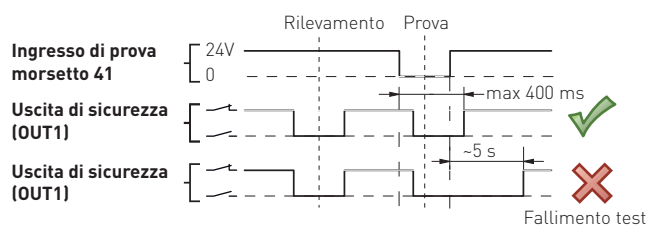
- A seguito di un intervento del dispositivo di sicurezza, il quadro elettronico deve provocare una inversione del movimento dell'anta della durata di almeno 0,5 s.

- Per la rispondenza alle norme EN12453-EN12445 il prodotto viene testato almeno una volta per ciclo di manovra applicando un impulso di polarità negativa al morsetto 41, come indicato in figura.

NOTA: con morsetto 41 non collegato al relativo morsetto del quadro elettronico i LED SC e OC dell'unità fissa rimangono accesi.

- Non deve essere ammesso l'avvio di due manovre nella stessa direzione entro un intervallo di tempo inferiore a 10 s.

- Una manovra non potrà iniziare se il contatto di sicurezza non viene richiuso entro 5 s dalla riattivazione del segnale di prova (polarità positiva al morsetto 41).



- In un impianto possono essere installate fino a 2 unità mobili.
- Per rientrare nei requisiti di legge riguardo l'occupazione della banda della trasmissione radio, in base al numero di unità mobili previste nel sistema, è necessario rispettare i limiti di interventi delle coste installate, secondo i valori indicati nella tabella seguente.

Unità mobili	Numero massimo di interventi costa all'ora
1	240
2	120

- E' molto importante assicurare una buona comunicazione fra ogni unità mobile e l'unità fissa.

I valori riportati in tabella si riferiscono a condizioni di comunicazione ottimali. Nel caso di comunicazione disturbata o inefficiente il numero massimo di operazioni consentito può ridursi rispetto ai valori riportati in tabella.

- Per assicurare una portata radio sufficiente è necessario evitare di installare i dispositivi 00GOPAVI all'interno di qualsiasi involucro metallico.

4. INSTALLAZIONE

- L'unità fissa 00GOPAVRI deve essere inserita in una delle sedi AUX disponibili sul quadro elettronico oppure in una base porta schede CONT1.

- Una o più unità mobili 00GOPAVTI devono essere fissate direttamente al portone e ciascuna collegata ad una costa sensibile SOF come indicato in fig. 2.

5. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Eseguire i collegamenti elettrici come indicato in fig. 2.



ATTENZIONE: l'utilizzo della funzione SAFETY TEST mediante morsetto 41 è obbligatorio per la rispondenza alle norme EN12453-EN12445. L'utilizzo con quadri elettronici senza il morsetto 41 è possibile ponticellando i morsetti 1-41 dell'unità fissa 00GOPAVRI e aprendo il jumper JR1. In questo caso l'impianto NON E' CONFORME ALLE NORME EN12453-EN12445.

6. CONFIGURAZIONE



ATTENZIONE: rimuovere la batteria da tutte le unità mobili prima di procedere alla configurazione.

Effettuare la configurazione dei dispositivi come indicato di seguito:

- dare alimentazione all'unità fissa 00GOPAVRI, normalmente lampeggerà il LED W e il contatto uscita OUT1 sarà aperto;
- verificare il corretto collegamento del morsetto 41 al terminale corrispondente del quadro elettronico;
- inserire la batteria dell'unità mobile 00GOPAVTI nell'apposita sede, tutti i LED presenti sull'unità mobile lampeggiano;
- premere il tasto A dell'unità fissa 00GOPAVRI, il LED W dell'unità fissa si accende ed il LED OC dell'unità mobile lampeggia;
- premere il tasto A dell'unità mobile 00GOPAVTI, il LED dell'unità mobile e quello dell'unità fissa si spengono.
- controllare la corretta configurazione attivando la costa sensibile e verificando l'accensione del LED W sull'unità fissa 00GOPAVRI e dei LED sull'unità mobile 00GOPAVTI;
- ripetere la procedura per ogni unità mobile 00GOPAVTI installata nell'impianto.

NOTA: al momento di alimentare il sistema i contatti di uscita possono rimanere aperti fino a 10 s.

In caso di sostituzione di un qualsiasi dispositivo è necessario effettuare il RESET di tutti i dispositivi installati ed effettuare nuovamente la procedura di configurazione.

Per effettuare il RESET di ogni dispositivo eseguire la procedura indicata:

- premere il tasto B per 3 s, il LED SC si accende;
- premere nuovamente il tasto B per 3 s, il LED SC lampeggia;
- al termine del lampeggio l'unità è resettata.

ATTENZIONE: è necessario effettuare per primo il RESET dell'unità fissa 00GOPAVRI e successivamente il RESET di tutte le unità mobili 00GOPAVTI.

7. IMPOSTAZIONE FREQUENZA

Qualora fosse necessario utilizzare la frequenza di lavoro alternativa a quella prevista di fabbrica, prima di effettuare la procedura di configurazione di tutti i dispositivi (vedi capitolo 6) è necessario aprire il ponticello JR2.

Nel caso in cui si debba cambiare frequenza su un sistema già operativo nella frequenza di fabbrica, è necessario prima resettare tutte le unità mobili e l'unità fissa che lo compongono (vedi capitolo 6).

8. VERIFICA FUNZIONAMENTO E COLLEGAMENTO RADIO

Per verificare il funzionamento dare un comando di apertura o chiusura, premere ogni costa mobile SOF e verificare la corretta reazione della porta. Verificare l'accensione del LED SC sull'unità mobile interessata e del LED W o del segnale acustico sull'unità fissa (il segnale acustico di intervento viene attivato premendo contemporaneamente i tasti A e B sull'unità fissa per almeno 3 s; la funzione si disattiva trascorsi 10 minuti).

Al termine delle operazioni verificare che le forze operative dell'anta siano conformi a quanto richiesto dalle norme EN12453-EN12445.

Per un funzionamento efficiente del sistema è necessario garantire una buona qualità nel collegamento radio tra i vari dispositivi facenti parte dell'installazione.

È possibile verificare la qualità del collegamento radio tra una unità mobile 00GOPAVTI e la relativa unità fissa 00GOPAVRI nel modo seguente:

- premere contemporaneamente il tasto A e il tasto B, fino all'emissione di 1 beep (per circa 3 s), sull'unità mobile 00GOPAVTI da verificare;
 - l'unità mobile 00GOPAVTI effettua da 1 a 5 trasmissioni verso l'unità fissa 00GOPAVRI ogni 7,5 s o alla pressione di una costa sensibile SOF, queste trasmissioni sono segnalate da numero proporzionale di segnali acustici:
1x beep: collegamento radio ottimale
5x beep: collegamento radio difficoltoso
 - qualora la qualità del collegamento radio fosse scarsa è necessario effettuare delle prove di posizionamento dei dispositivi o di sagomatura delle antenne, in modo da trovare la configurazione che permette di ottenere un migliore collegamento radio;
 - ripetere la procedura per tutte le unità 00GOPAVTI presenti nell'installazione;
 - la stessa funzione è utile a visualizzare in maniera persistente le eventuali condizioni di allarme presenti sull'unità 00GOPAVTI in questione;
 - la funzione di verifica si disattiva automaticamente dopo 3 min.
- Se mediante la procedura sopra descritta non si riesce ad ottenere un collegamento radio di buona qualità è opportuno verificare il livello di disturbi presenti nel canale di comunicazione, nel modo indicato:
- premere contemporaneamente il tasto A e il tasto B per circa 3 s sull'unità fissa 00GOPAVRI;
 - i LED dell'unità fissa si accendono. Il numero di LED accesi è proporzionale alla qualità del canale di comunicazione:
0 LED accesi: canale molto disturbato
3 LED accesi: canale eccellente



ATTENZIONE: in caso di ambiente molto disturbato, può risultare opportuno cambiare la frequenza di operazione, vedi capitolo 7.

9. SEGNALAZIONI

Segnale		Descrizione	Stato contatti relé
W		Intervento, corto circuito o allarme (interruzione del circuito) della costa sensibile in corrispondenza di una unità mobile 00GOPAVTI.	OUT1 APERTO
		Unità mobile 00GOPAVTI mancante, batteria rimossa da unità mobile 00GOPAVTI o attesa completamento verifica presenza unità mobili.	OUT1 APERTO
		Nessuna unità mobile 00GOPAVTI configurata.	
00GOPAVRI		Intervento della costa sensibile, con funzione di segnalazione acustica attivata (1 beep ogni secondo fino al rilascio della costa sensibile impegnata).	OUT1 APERTO
		Allarme malfunzionamento di 1 o più coste sensibili mobili, con funzione di segnalazione acustica attivata (1 beep ogni secondo fino al ripristino anomalia).	OUT1 APERTO
		Allarme batteria rimossa di 1 o più unità mobili 00GOPAVTI (1 beep ogni secondo).	OUT1 APERTO
		Allarme malfunzionamento unità mobile 00GOPAVTI (1 beep ogni 3 secondi).	OUT1 APERTO
		Allarme livello basso batteria di un trasmettitore (1 beep ogni 20 secondi).	OUT1 CHIUSO

Segnale		Descrizione
00GOPAVTI	SC	Intervento o corto circuito della costa sensibile.
	OC	Allarme (interruzione del circuito) della costa sensibile.
	Buzzer	Livello basso batteria. Trasmissione verso unità fissa 00GOPAVRI (con funzione di verifica trasmissione attivata, da 1 a 5 beep).



NOTA: la segnalazione di anomalia sulle unità mobili 00GOPAVTI avviene brevemente ad intervalli di 7,5 s, per visualizzare in modo persistente utilizzare la funzione di verifica descritta al capitolo 8.

10. PIANO DI MANUTENZIONE

Per un corretto funzionamento:

- mantenere pulito e asciutto l'interno della costa sensibile SOF;
- verificare il funzionamento come indicato al capitolo 8;
- sostituire la batteria del trasmettitore 00GOPAVTI ogni 12 mesi o quando presente la segnalazione acustica di batteria scarica.

GENERAL SAFETY PRECAUTIONS



This installation manual is intended for professionally competent personnel only.

Read the instructions carefully before beginning to install the product.

Incorrect installation may be a source of danger.

Packaging materials (plastic, polystyrene, etc.) must not be allowed to litter the environment and must be kept out of the reach of children for whom they may be a source of danger.

Before beginning the installation check that the product is in perfect condition.

For repairs or replacements of product only original spare parts must be used.

These instruction must be kept and forwarded to all possible future user of the system.

1. TECHNICAL DATA

00GOPAVRI power supply	24 V
00GOPAVTI power supply	3V lithium battery type CR123A
00GOPAVRI absorption	60 mA max
GOPAVATI absorption	<100 µA (average value)
Frequency	868,95 MHz (JR2=ON) 869,85 MHz (JR2=OFF)
Power	<10 mW
Range	20 m max
Output contact	30 V 1A (resistive load)
Termination resistance	8,2 kΩ
Operating temperature	min -20°C max +55°C
Degree of protection	IP55

2. APPLICATIONS

The 00GOPAVI radio system for sensitive edges is intended for use as a safety device for motorized rapid doors in conjunction with SOF sensitive edges. The system can be connected to the IN1 input which can be found on the mobile 00GOPAVTI unit.

The fixed 00GOPAVRI unit can manage up to 2 mobile 00GOPAVTI units. The fixed unit's OUT1 output is respectively activated by the IN1 which can be found on both the fixed unit itself, associated with it.

The fixed 00GOPAVI unit is also equipped with SAFETY TEST terminal 41.

The mobile 00GOPAVTI units are equipped with batteries and do not have to be connected to a control panel.

Whenever the sensitive edges connected to each mobile 00GOPAVTI unit are activated, due to the presence of an obstacle during opening or closing operations, the event is transmitted by radio to the fixed 00GOPAVRI unit.

3. INSTALLATION CONDITIONS

- The product must be used together with sensitive edges of a sufficient height to guarantee the the respect of the force limits provided for by the EN12453-EN12445 standards.

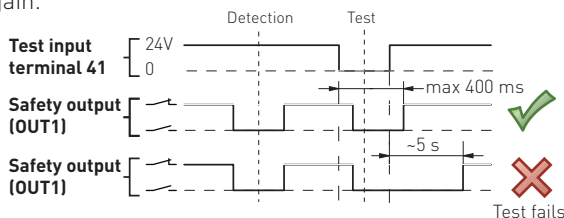
- After every activation of the safety device, the control panel must cause a motion reversal for at least 0.5 s.

- In order to comply with EN12453-EN12445 standards the product must be tested at least once per monouvre cycle applying a negative polarity impulse to terminal 41 as indicated in the figure.

NOTE: when terminal 41 is not connected to the relative terminal on the control panel, LED indicators SC and OC on the fixed unit remain lit.

- The time until the door or gate leaves the same end position again shall be more than 10 s.

- A normal door movement shall not start if a safety output is not switched on within 5 s after the test input is switched on again.



- Up to 2 moving units can be installed in one system.
- To comply with legal requirements concerning occupation of the radio transmission band, according to the number of moving units in the system, the trigger limits for the installed safety edges must be complied with as in the values in the table below

Mobile unit	Max. number safety edge operations per hour
1	240
2	120

- It is very important to ensure there is good communication between the various moving units and the corresponding fixed unit.

The values shown in the table refer to optimum communication conditions. If communication is disturbed or inefficient, the maximum number of operations allowed may be lower than the values shown in the table.

- In order to ensure sufficient radio capacity, the 00GOPAVI devices must not be installed within any type of metallic casing.

4. INSTALLATION

- The 00GOPAVRI fixed unit must be inserted in one of the AUX ports on the control panel or in the CONT1 card-holder base.

- One or more mobile 00GOPAVTI units must be mounted directly upon the wing of the door and each must be connected to one SOF sensitive edges, as shown in fig. 2.

5. ELECTRICAL CONNECTIONS

Perform the electrical connections as indicated in fig. 2.



WARNING: the use of the SAFETY TEST function through terminal 41 is obligatory for compliance with the EN12453-EN12445 standards. Control panels without terminal 41 can be used by making a jumper for terminals 1-41 on the 00GOPAVRI fixed unit and opening the JR1 jumper on. In this case, however, the system WILL NOT BE COMPLIANT WITH THE EN12453-EN12445 STANDARDS.

6. CONFIGURATION



WARNING: remove the batteries from all of the mobile units before proceeding with the configuration.

Configure the devices as indicated:

- connect the fixed 00GOPAVRI unit to its electrical power supply, normally W LEDs will flash and output contacts OUT1 will be open;

- check terminal 41 is correctly connected to the corresponding terminal of the control panel;

- insert the mobile 00GOPAVTI unit's battery into its appropriate lodging, all of the LED indicators on the mobile unit will flash;

- press button A on the fixed 00GOPAVRI unit, the W LED indicators on the fixed unit with turn on and the OC LED indicators on the mobile unit will flash;

- press button A on the mobile 00GOPAVTI unit, the LED indicators on the mobile unit and the fixed unit will turn off;

- check for proper configuration by activating the sensitive edge in question: check that the fixed 00GOPAVRI unit's W LED indicator turns on and check that the mobile 00GOPAVTI unit's LED indicators turn on in relation to the output to which the sensitive edge is connected;

- repeat the same procedure for each moving unit in the system.

NOTE: it can take up to 10 s after power-on until the safety outputs are switched on.

If any device is replaced, all the installed devices must be RESET and the configuration procedure repeated.

To RESET each device, do the following:

- press button B for 3 s the SC LED indicator will flash;

- press button B again for 3 s the SC LED indicator will flash.

- Once the LED indicator has finished flashing, the unit has been reset.

WARNING: you must first RESET the fixed 00GOPAVRI unit and then RESET all the mobile 00GOPAVTI units.

7. SETTING FREQUENCY

If you need to use an operating frequency which is different from the factory set frequency, you must open jumper JR2 before configuring all the devices (see chapter 6).

If the frequency has to be changed on a system already operating with the factory frequency, first all its moving units and the fixed unit must be reset (see chapter 6).

8. CHECKING OPERATION AND RADIO CONNECTION

To check operating, give an opening or closing command, press each SOF moving edge and check that the door responds correctly. Make sure that the SC LED on the moving unit and the W LED or acoustic signal on the fixed unit come on (the acoustic signal is activated by simultaneously pressing buttons A and B on the fixed unit for at least 3 s; the function is deactivated after 10 minutes). Once these operations have been successfully completed, make sure that the wing's operational forces comply with that which is prescribed by the EN12453-EN12445 directives.

In order to operate efficiently, the radio connection between the various devices in an installation must be of a good quality.

You can check the quality of the radio connection between a 00GOPAVTI moving unit and the corresponding fixed unit 00GOPAVRI by doing the following:

- simultaneously press button A and button B, until 1 beep is emitted (for about 3 s), on the 00GOPAVTI moving unit to be checked;
 - the 00GOPAVTI moving unit performs 1 to 5 transmissions to the 00GOPAVRI fixed unit every 7,5 s. If a SOF safety edge is pressed, these transmissions are signalled by a proportional number of acoustic signals:
 - 1x BEEP: optimum radio connection
 - 5x BEEPS: problematic radio connection (the position or form of the antenna must be adjusted)
 - if the quality of the radio connection is poor, the position of the devices or the form of the antennas must be adjusted to find the configuration that gives the best radio connection;
 - repeat the procedure for all the 00GOPAVTI units in the installation;
 - the same function is useful for constantly displaying alarm conditions on the 00GOPAVTI unit in question;
 - the check function is automatically deactivated after 3 minutes.
- If you cannot get a good quality radio connection using the above procedure, check the disturbance level in the communication channel by doing the following:
- simultaneously press button A and button B for about 3 s on the 00GOPAVRI fixed unit;
 - the LED indicators on the fixed unit come on. The number of lit LEDs is proportional to the quality of the communication channel:
 - 0 lit LEDs: very disturbed channel
 - 3 lit LEDs: excellent channel



WARNING: if the channel is very disturbed, it is advisable to try changing the operating frequency, see chapter 7.

9. SIGNALING

Signal		Description	State of relay contacts
W		Safety edge triggered, short-circuited or alarm emitted (interruption of circuit) near a 00GOPAVTI unit.	OUT1 OPEN
		Missing 00GOPAVTI unit, battery removed from 00GOPAVTI unit or on-going remote unit presence verification.	OUT1 OPEN
		No 00GOPAVTI units configured.	OUT1 OPEN
00GOPAVRI		Safety edge triggered, with acoustic signal function activated (1 beep per second until the safety edge in use is released).	OUT1 OPEN
		Malfunctioning alarm for 1 or more moving safety edges, with acoustic signal function activated (1 beep per second until fault is cleared).	OUT1 OPEN
		Battery removed on 1 or more 00GOPAVTI mobile unit alarms (1 beep per second).	OUT1 OPEN
		00GOPAVTI mobile unit malfunctioning alarm (1 beep every 3 seconds).	OUT1 OPEN
		Low transmitter battery level alarm (1 beep every 20 seconds).	OUT1 CLOSE

Signal		Description
SC		Safety edge intervention or short-circuit.
OC		Alarm (interruption of the circuit) of the safety edge.
		Low battery.
Buzzer		Transmission to the 00GOPAVRI fixed unit (with transmission check function activated, 1 to 5 beeps).



NOTE: signalling of malfunctioning on 00GOPAVTI moving units takes place briefly at 7,5 s intervals. To display them constantly, use the check function described in chapter 8.

10. MAINTENANCE PROGRAM

For the correct working:

- keep the inside of the SOF safety edge clean and dry;
- check operation as indicated in chapter 8;
- replace the 00GOPAVTI transmitter battery every 24 months or whenever the flat battery alarm signal sets on.

CONSIGNES GENERALES DE SECURITE



Cette notice d'installation est destinée exclusivement aux professionnels qualifiés. Lire attentivement les instructions avant de procéder à l'installation du produit. Une installation erronée peut être source de danger. Les matériaux de l'emballage (plastique, polystyrène, etc) ne doivent pas être abandonnés dans la nature et ne doivent pas être laissés à la portée des enfants, car ils sont une source potentielle de danger.

Avant de procéder à l'installation, vérifier l'intégrité du produit. En cas de réparation ou de remplacement des produits, les pièces de rechange originales doivent impérativement être utilisées. Il est indispensable de conserver ces instructions et de les transmettre à d'autres utilisateurs éventuels de ce système.

1. DONNEES TECHNIQUES

Alimentation 00GOPAVRI	24 V $\overline{\text{---}}$
Alimentation 00GOPAVTI	Batterie lithium 3V type CR123A
Absorption 00GOPAVRI	60 mA max
Absorption 00GOPAVTI	<100 μ A (valeur moyenne)
Fréquence	868,95 MHz (JR2=ON) 869,85 MHz (JR2=OFF)
Puissance	<10 mW
Portée	20 m max
Contact de sortie	30 V $\overline{\text{---}}$ 1A (charge résistive)
Résistance de terminaison	8,2 k Ω
Temperature	min -20°C max +55°C
Degré de protection	IP55

2. INDICATION D'UTILISATION

Le système radio pour bords sensibles 00GOPAVI est utilisé comme dispositif de protection pour portes rapides motorisés en association avec les bords sensibles SOF et raccordés aux entrées IN1 présentes aussi bien dans l'unité mobile 00GOPAVTI. L'unité fixe 00GOPAVRI peut gérer jusqu'à 2 unités mobiles 00GOPAVTI. Le sortie OUT1 de l'unité fixe est activée respectivement par le entrée IN1 présentes sur la même unité fixe et sur chaque unité mobile à laquelle elle est associée. Par ailleurs l'unité fixe 00GOPAVRI est dotée de la borne 41 SAFETY TEST.

Chaque unité mobile 00GOPAVTI est munie de batterie et il n'est pas nécessaire de la raccorder à un tableau électronique.

L'activation des bords sensibles reliés à chaque unité mobile 00GOPAVTI sur d'éventuels obstacles en ouverture ou en fermeture est transférée par radio à l'unité fixe 00GOPAVRI.

3. CONDITIONS D'INSTALLATION

- Le produit doit être utilisé en association avec des barres palpeuses de hauteur suffisante vouées à garantir le respect des limites de force établies par les normes EN12453-EN12445.

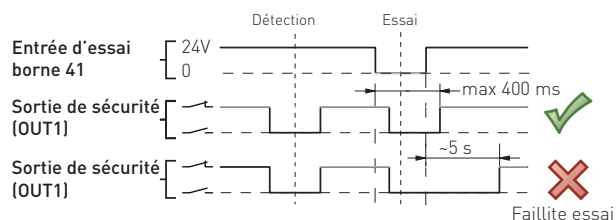
- Suite à une intervention du dispositif de sécurité, le tableau électronique doit provoquer une inversion du mouvement de la porte d'une durée d'au moins 0,5 s.

- Pour répondre aux normes EN12453-EN12445 le produit doit être testé une fois par cycle de manoeuvre en appliquant une impulsion de polarité négative à la borne 41, comme cela est indiqué dans la figure.

REMARQUE: avec la borne 41 non raccordée au terminal correspondant du tableau électronique les voyant SC et OC de l'unité fixe restent allumés.

- Le démarrage de deux manoeuvres dans la même direction dans un intervalle de temps inférieur à 10 s ne doit pas être admis.

- Une fois que l'impulsion d'essai appliquée à l'entrée 41 est terminée, la refermeture du contact de sortie de sécurité après un intervalle de temps supérieur ou égal à 5 s doit être considérée par le tableau électronique comme "essai échoué".



- Il est possible d'installer dans un système jusqu'à 2 unités mobiles.
- Pour se conformer aux exigences législatives concernant l'occupation de la bande de la transmission radio, en fonction du nombre d'unités mobiles prévues dans le système, il faut respecter les limites d'intervention des bourrelets installés, selon les valeurs indiquées dans le tableau suivant.

Unités mobiles	No. max d'intervention des bourrelets par heure
1	240
2	120

- Il est possible d'installer dans un système jusqu'à 2 unités mobiles.
- Pour se conformer aux exigences législatives concernant l'occupation de la bande de la transmission radio, en fonction du nombre d'unités mobiles prévues dans le système, il faut respecter les limites d'intervention des bourrelets installés, selon les valeurs indiquées dans le tableau suivant.

4. INSTALLATION

- L'unité fixe 00GOPAVRI doit être introduite dans l'un des sièges AUX disponibles sur l'armoire de commande ou dans une base porte-fiches CONT1.

- Une ou plusieurs unités mobiles 00GOPAVTI doivent être fixées directement sur la porte du portail ou sur la porte même et chacune doit être raccordée à une ou deux bords sensibles SOF comme indiqué dans la fig. 2.

5. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Effectuer les raccordements électriques comme indiqué dans la fig. 2.



ATTENTION: l'utilisation de la fonction SAFETY TEST par l'intermédiaire de la borne 41 est obligatoire afin de se conformer ainsi aux normes EN12453-EN12445. L'utilisation avec des tableaux électroniques sans borne 41 est possible en shuntant les bornes 1-41 de l'unité fixe 00GOPAVRI et, de manière limitée à l'unité 00GOPAVRI, également on ouvrant le pontet JR1. Dans ce cas l'installation N'EST PAS CONFORME AUX NORMES EN12453-EN12445.

6. CONFIGURATION



ATTENTION: retirer la batterie de toutes les unités mobiles avant de procéder à la configuration.

Effectuer la configuration des dispositifs comme indiqué.

- alimenter l'unité fixe 00GOPAVRI, normalement les voyants W se mettront à clignoter et le contact de sortie OUT1 s'ouvrira;

- vérifier le raccordement correct de la borne 41 au terminal correspondant du tableau électronique;

- insérer la batterie de l'unité mobile 00GOPAVTI dans son siège respectif; toutes les LEDs présentes sur l'unité mobile clignotent;

- appuyer sur le bouton A de l'unité fixe 00GOPAVRI, les LEDs W de l'unité fixe s'allument et le LED OC de l'unité mobile clignotent;

- appuyer sur la touche A de l'unité mobile 00GOPAVTI. Les LEDs de l'unité mobile et de l'unité fixe s'éteignent;

- contrôler que la configuration soit correcte en activant le bord sensible et en vérifiant l'allumage de la LED W sur l'unité fixe 00GOPAVRI et de la LED relative à la sortie à laquelle est raccordé le bord sensible sur l'unité mobile 00GOPAVTI;

- répéter cette procédure pour chaque unité mobile installée sur le système.

REMARQUE : au moment d'alimenter le système, les contacts de sortie peuvent rester ouverts jusqu'à 10 s.

En cas de remplacement d'un dispositif, il est nécessaire d'effectuer le RESET de tous les dispositifs installés et effectuer à nouveau la procédure de configuration.

Pour effectuer le RESET de chaque dispositif, exécuter la procédure indiquée ci-dessous:

- appuyer sur le bouton B pendant 3 s, les deux LEDs SC s'allument;
- appuyer de nouveau sur le bouton B pendant 3 s, les LEDs SC clignotent;
- au terme du clignotement l'unité est réinitialisée. Pour rétablir le fonctionnement il est nécessaire d'effectuer de nouveau la configuration.

ATTENTION: il faut tout d'abord exécuter le RESET de l'unité fixe 00GOPAVRI, puis le RESET de toutes les unités mobiles 00GOPAVTI.

7. CONFIGURATION FRÉQUENCE

Dans le cas où il serait nécessaire d'utiliser la fréquence de travail alternative à celle qui est prévue en usine, avant d'effectuer la procédure de configuration de tous les dispositifs (voir chapitre 6), il faut ouvrir le pontet JR2. Dans le cas où il serait nécessaire de changer de fréquence sur un système déjà opérationnel dans la fréquence d'usine, il faut d'abord réinitialiser toutes les unités mobiles et l'unité fixe qui le composent (voir chapitre 6).

8. CONTROLE FONCTIONNEMENT ET RACCORDEMENT RADIO

Pour vérifier le fonctionnement, lancer une commande d'ouverture ou de fermeture, appuyer sur chaque bourrelet mobile SOF et vérifier la réaction correcte de la porte. Vérifier l'allumage du voyant SC sur l'unité mobile concernée et du voyant W ou du signal sonore sur l'unité fixe (le signal sonore d'intervention s'active en appuyant simultanément sur les touches A et B sur l'unité fixe pendant 3 s minimum ; la fonction se désactive au bout de 10 minutes).

Au terme des opérations vérifier que les forces d'opération de la porte soient conformes aux conditions requises par les normes EN12453-EN12445.

Pour un fonctionnement efficace du système, il faut garantir une bonne qualité dans le raccordement radio entre les différents dispositifs faisant partie d'une installation.

Il est possible de vérifier la qualité du raccordement radio entre une unité mobile 00GOPAVTI et l'unité fixe 00GOPAVRI correspondante de la façon suivante:

- appuyer simultanément sur la touche A et la touche B, jusqu'à entendre 1 bip (pendant 3 s environ), sur l'unité mobile 00GOPAVTI à vérifier;
- l'unité mobile 00GOPAVTI effectue de 1 à 5 transmissions vers l'unité fixe 00GOPAVRI toutes les 7,5 s ou à la pression d'un bourrelet sensible SOF, ces transmissions sont signalées par un nombre proportionnel de signaux sonores:
1x BIP: raccordement radiocommande optimal
5x BIPS: raccordement radiocommande difficile (il faut modifier le positionnement ou le profilage de l'antenne)
- dans le cas où la qualité du raccordement radio serait mauvaise, il faut effectuer des essais de positionnement des dispositifs ou de profilage des antennes, de manière à trouver la configuration qui permet d'obtenir un meilleur raccordement radio;
- répéter la procédure pour toutes les unités 00GOPAVTI présentes sur le système;
- cette même fonction est utile pour visualiser de manière persistante les éventuelles conditions d'alarme présentes sur l'unité 00GOPAVTI en question;
- la fonction de vérification se désactive automatiquement au bout de 3 minutes.

Si en dépit de la procédure décrite ci-dessus il n'est pas possible d'obtenir un raccordement radio de bonne qualité, il convient de vérifier le niveau de perturbations présentes dans le canal de communication, de la manière suivante:

- appuyer simultanément sur la touche A et la touche B pendant 3 s environ sur l'unité fixe 00GOPAVRI;
- les LEDs de l'unité fixe s'allument. Le nombre de LEDs allumés est proportionnel à la qualité du canal de communication:
0 voyants allumés; canal très perturbé
3 voyants allumés: canal excellent



ATTENTION: en cas de canal très perturbé, il peut s'avérer nécessaire de devoir changer la fréquence d'opération, voir chapitre 7.

9. SIGNALISATIONS

	Signalisation		Description	État contacts relais
00GOPAVRI	W		Intervention, court-circuit ou alarme (interruption du circuit) du bourrelet sensible en correspondance de l'unité mobile 00GOPAVTI.	OUT1 OUVERT
			Unité mobile 00GOPAVTI absente, batterie enlevée de l'unité mobile 00GOPAVTI ou attente fin vérification présence unités mobiles.	OUT1 OUVERT
			Aucune unité mobile 00GOPAVTI enregistrée.	
	Buzzer		Intervention du bourrelet sensible, avec la fonction de signal sonore activé (1 bip par seconde jusqu'au relâchement du bourrelet sensible engagé).	OUT1 OUVERT
			Alarme mauvais fonctionnement de 1 ou plusieurs bourrelets sensibles mobiles, avec la fonction de signal sonore activé (1 bip par seconde jusqu'au rétablissement de l'anomalie).	OUT1 OUVERT
			Alarme de batterie enlevée d'1 ou de plusieurs unités mobiles (1 bip par seconde).	OUT1 OUVERT
		Alarme de mauvais fonctionnement de l'unité mobile (1 bip toutes les 3 secondes).	OUT1 OUVERT	
		Alarme de niveau faible batterie d'un émetteur (1 bip toutes les 20 secondes).	OUT1 FERMÉ	

	Signalisation		Description
00GOPAVTI	SC		Intervention ou court-circuit sur le bourrelet sensible.
	OC		Alarme (interruption du circuit) du bord sensible.
	Buzzer		Batterie déchargée. Transmission vers unité fixe 00GOPAVRI (avec fonction de vérification transmission activée, de 1 à 5 bips).



REMARQUE: la signalisation de défauts sur les unités mobiles 00GOPAVTI est indiquée brièvement toutes les 7,5 s. Pour la visualiser en permanence, utiliser la fonction de vérification décrite au chapitre 8.

10. ENTRETIEN PERIODIQUE

Pour un fonctionnement correct:

- maintenir l'intérieur du bord sensible SOF propre et sec;
- vérifier le fonctionnement comme il est indiqué au chapitre 8;
- remplacer la batterie de l'émetteur 00GOPAVTI tous les 24 mois ou quand le signal acoustique indiquant la batterie déchargée se déclenche.

! ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Das vorliegende Installationshandbuch ist ausschliesslich für Fachpersonal bestimmt. Vor Einbaubeginn sind die Anweisungen sorgfältig durchzulesen. Durch eine unsachgemäße Montage können Gefahren entstehen. Das Verpackungsmaterial (Kunststoff, Polystyrol, usw.) ist vorschriftsmäßig zu entsorgen. Es ist von Kindern fernzuhalten, da es eine Gefahr für sie bedeutet. Vor Beginn der Montage ist der einwandfreie Zustand des Produkts zu überprüfen. Bei Reparatur und Austausch sind ausschliesslich Originalersatzteile zu verwenden. Die Hinweise sind sicher aufzubewahren und auch allen weiteren Benutzern der Anlage zur Verfügung zu stellen.

1. TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung 00GOPAVRI	24 V $\overline{\text{---}}$
Spannungsversorgung 00GOPAVTI	Lithiumbatterie 3V Typ CR123A
Stromaufnahme 00GOPAVRI	60 mA max
Stromaufnahme 00GOPAVTI	<100 μ A (Mittelwert)
Frequenz	868,95 MHz (JR2=ON) 869,85 MHz (JR2=OFF)
Leistung	<10 mW
Reichweite	20 m max
Ausgangskontakt	30 V $\overline{\text{---}}$ 1A (Widerstandslast)
Endwiderstand	8,2 k Ω
Betriebstemperatur	min -20°C max +55°C
Schutzgrad	IP55

2. HINWEISE ZUM GEBRAUCH

Das Funksystem für Kontaktleisten 00GOPAVI wird als Sicherheitsvorrichtung an kraftbetätigten Toren mit den Kontaktleisten S0F kombiniert, und an die Eingänge IN1 der mobilen Steuereinheit GOPAVT angeschlossen.

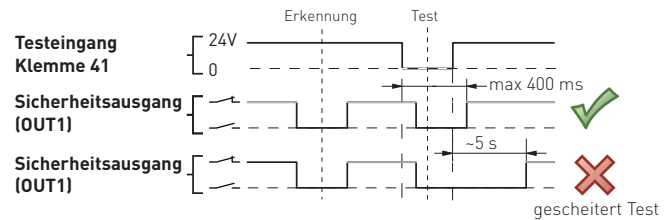
Über 00GOPAVRI können bis zu 2 mobile 00GOPAVTI Einheiten ausgewertet werden. Die Ausgänge OUT1 der stationären Steuereinheit werden jeweils über die Eingänge IN1 aktiviert, die sich sowohl an der stationären Einheit, und der mobilen befinden. Des Weiteren ist die stationäre Einheit 00GOPAVRI mit Klemme 41 SAFETY TEST ausgestattet.

Alle mobilen Einheiten 00GOPAVTI sind batteriebetrieben und dementsprechend ist der Anschluss an einer Steuerung nicht erforderlich.

Erkennen die an die mobile Einheit 00GOPAVTI angeschlossenen Kontaktleisten beim Öffnen oder Schließen ein Hindernis, so wird dies per Funk an die stationäre Einheit 00GOPAVRI übertragen.

3. BEDINGUNGEN FÜR DIE INSTALLATION

- Das Produkt muss zusammen mit Kontaktleisten von ausreichender Höhe eingesetzt werden, um die Einhaltung der von den Normen EN12453-EN12445 vorgeschriebenen Grenzwerte hinsichtlich der Quetschkraft zu garantieren.
- Bei dem Eingriff einer Sicherheitsvorrichtung muss die Steuerung für eine Umkehr der Bewegungsrichtung des Torflügels mit einer Dauer von mindestens 0,5 s sorgen.
- Entsprechend der Normen EN12453-EN12445 muss das Produkt mindestens einmal je Betriebsdurchlauf getestet werden, indem eine Unterbrechung an der Klemme 41 ausgelöst wird, wie in der Abbildung gezeigt.
ANMERKUNG: Ist die Klemme 41 nicht mit der entsprechenden Klemme der elektronischen Steuerung verbunden, bleiben die LED SC und OC der starren Einheit eingeschaltet.
- Die Zeit, bis das Tor die gleiche Endposition erneut verlässt, muss mehr als 10 s betragen.
- Eine normale Torbewegung darf nicht starten, wenn die Sicherheitsausgang nicht eingeschaltet ist innerhalb von 5 s nachdem der Testeingang wieder eingeschaltet ist.



- In einer Anlage können bis zu 2 mobile Einheiten installiert sein.
- Zur Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben betreffend die Reichweite der Funkübertragung müssen je nach Anzahl der im System vorgesehenen mobilen Einheiten die Grenzwerte für die Auslösung der installierten Kontaktleisten entsprechend den Werten der nachstehenden Tabelle eingehalten werden.

Mobile Einheiten	Max Auslösung der Kontaktleiste pro Stunde
1	240
2	120

- Die Gewährleistung einer guten Kommunikation zwischen den verschiedenen mobilen Einheiten und der dazugehörigen starren Einheit ist von grundlegender Bedeutung. Die in der Tabelle angeführten Werte beziehen sich auf optimale Kommunikationsbedingungen. Bei einer gestörten oder unwirksamen Kommunikation kann sich die maximal zulässige Anzahl der Vorgänge im Vergleich zu den Werten aus der Tabelle reduzieren.
- Um eine ausreichende Reichweite der Funkübertragung gewährleisten zu können sollte die Einheit 00GOPAVI keinesfalls in einem Metallgehäuse installiert werden.

4. MONTAGE

- Die stationäre Steuereinheit 00GOPAVRI muss an einem verfügbaren AUX-Platz an der elektronischen Steuerung oder in einem Kartenhalter CONT1 eingesetzt werden.
- Eine oder mehrere mobile Einheiten 00GOPAVTI müssen direkt an dem Torflügel montiert und an eine oder zwei Kontaktleisten S0F angeschlossen sein, siehe Abb. 2.

5. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Stromanschlüsse wie in Abb. 2 dargestellt vornehmen.

! ACHTUNG: Die Verwendung der SAFETY TEST-Funktion über Klemme 41 ist gemäß Norm EN12453-EN12445 gesetzlich vorgeschrieben. Es können elektronische Steuerungen ohne die Klemme 41 verwendet werden, wenn man die Klemmen 1-41 der starren Einheit 00GOPAVRI überbrückt und, nur bei der Einheit 00GOPAVRI, außerdem die Brücke JR1 öffnet. In diesem Fall entspricht die Anlage jedoch NICHT DEN ANFORDERUNGEN AUS NORM EN12453-EN12445.

6. KONFIGURIERUNG

! ACHTUNG: Vor der Konfigurierung müssen die Batterien aus allen mobilen Einheiten genommen werden.

Dann die Geräte wie beschrieben konfigurieren:

- Stromversorgung der stationären Einheit 00GOPAVRI zuschalten, normalerweise blinken die LEDs W und die Ausgangskontakte OUT1 wird geöffnet;
- prüfen, ob die Klemme 41 korrekt am entsprechenden Klemmschuh die Steuenge angeschlossen ist;
- Batterie der mobilen Einheit 00GOPAVTI einlegen, alle LED-Lämpchen der mobilen Einheit blinken;
- an der stationären Einheit 00GOPAVRI Taste A drücken, die W LED der festen Einheit leuchten auf und die OC LEDs der mobilen Einheit blinken;
- an der mobilen Einheit 00GOPAVTI Taste A drücken, alle LED-Lämpchen der festen und mobilen Einheit gehen aus;
- zur Überprüfung der Konfiguration Kontaktleiste zuschalten und sicherstellen, dass LED W an der stationären Einheit GOPAVRI-00GOPAVRI und LED IN am Ausgang, an dem die Kontaktleiste an die mobile Einheit 00GOPAVTI angeschlossen ist, aufleuchten.
- Denselben Vorgang für jede angeschlossene mobile Einheit 00GOPAVTI der Anlage wiederholen.

ANMERKUNG: Ab dem Zeitpunkt, zu dem das System mit Strom

versorgt wird, können die Ausgangskontakte bis zu 10 s lang geöffnet bleiben.

Muss ein Gerät ausgewechselt werden, ist ein RESET aller installierten Geräte und eine neue Konfigurierung erforderlich..

Zum RESETTIEREN jedes Gerätes wie folgt vorgehen:

- Taste B 3 s lang drücken. Beide LED SC leuchten auf;
- Taste B erneut 3 s lang drücken. Beide LED SC blinken;
- sobald die LEDs aufhören zu blinken wurde das Reset erfolgreich vorgenommen. Zur Wiederherstellung des Betriebs ist eine neue Konfigurierung erforderlich.

ACHTUNG: Zuerst muss die stationäre Einheit 00GOPAVRI RESET werden, anschließend alle mobilen Einheiten 00GOPAVTI.

7. EINSTELLUNG DER FREQUENZ

Sollte die Verwendung einer Betriebsfrequenz erforderlich sein, die von der Werksfrequenz abweicht, muss vor der Konfigurierung aller Geräte (siehe Kapitel 6) die Brücke JR2 geöffnet werden.

Sollte eine Frequenzänderung auf einem in der Werksfrequenz bereits in Betrieb befindlichen System erforderlich sein, müssen zuerst alle mobilen Einheiten und die starre Einheit des Systems resettiert werden (siehe Kapitel 6).

8. ÜBERPRÜFUNG DES BETRIEBS UND DER FUNKVERBINDUNG

Für die Überprüfung der Funktionstüchtigkeit einen Öffnungs- oder Schließbefehl geben, jede bewegliche Kontaktleiste SOF drücken und die korrekte Reaktion des Tors prüfen. Das Einschalten der LED SC an der betroffenen beweglichen Einheit und der LED W oder des Akustiksignals an der starren Einheit prüfen (das Akustiksignal, das den Eingriff der Leiste anzeigt, wird aktiviert, wenn die Tasten A + B an der starren Einheit mindestens 3 Sekunden lang gleichzeitig gedrückt werden; die Funktion wird nach Ablauf von 10 Minuten deaktiviert). Nach der Prüfung sicherstellen, dass der gesamte Antrieb und Betrieb des Torflügels den Anforderungen aus Norm EN12453-EN12445 entspricht.

Für eine effiziente Funktionsweise des Systems muss eine gute Qualität in der Funkverbindung zwischen den verschiedenen installierten Geräten gewährleistet sein.

Die Qualität der Funkverbindung zwischen einer mobilen 00GOPAVTI Einheit und der dazugehörigen starren Einheit lässt sich auf folgende Weise überprüfen:

- gleichzeitig die Taste A und die Taste B drücken, bis 1 Beep (ca. 3 s lang) an der zu überprüfenden mobilen Einheit 00GOPAVTI ertönt;
- die mobilen Einheit 00GOPAVTI führt alle 7,5 s oder beim Drücken einer SOF-Kontaktleiste 1 bis 5 Übertragungen zur stationären Einheit 00GOPAVI durch, diese Übertragungen werden von einer proportionalen Anzahl akustischer Signale angezeigt:
1x beep: optimale Funkverbindung
5x beep: schlechte Funkverbindung (die Positionierung oder Ausrichtung der Antenne muss geändert werden)
- bei einer schlechten Qualität der Funkverbindung müssen Tests hinsichtlich der Positionierung der Geräte oder der Ausrichtung der Antennen durchgeführt werden, bis eine Konfigurierung gefunden wird, die eine bessere Funkverbindung ermöglicht;
- den Vorgang bei allen installierten 00GOPAVTI Einheiten wiederholen;
- diese Funktion dient zur dauerhaften Anzeige eventueller Alarmzustände an der betreffenden 00GOPAVTI-Einheit;
- die Überprüfungsfunktion schaltet sich nach 3 Minuten automatisch ab.

Sollte sich durch die oben beschriebene Vorgangsweise keine gute Qualität bei der Funkverbindung erzielen lassen, empfiehlt es sich, den Störpegel im Kommunikationskanal zu überprüfen, dazu wie folgt vorgehen:

- gleichzeitig 3 s lang die Taste A und die Taste B an der starren Einheit 00GOPAVRI drücken;
- die LED der starren Einheit schalten sich ein. Die Anzahl der leuchtenden LED entspricht der Qualität des Kommunikationskanals:
0 LED leuchten: der Kanal ist sehr gestört
3 LED leuchten: der Kanal hat eine hervorragende Qualität



ACHTUNG: Bei einem sehr gestörten Kanal kann es angebracht sein die Betriebsfrequenz zu ändern, siehe Kapitel 7.

9. ANZEIGEN

Anzeige		Beschreibung	Zustand der Relaiskontakte
W		Auslösung, Kurzschluss oder Alarm (Unterbrechung des Schaltkreises) der Kontaktleiste an einer beweglichen 00GOPAVTI-Einheit.	OUT1 GEÖFFNET
		Bewegliche Einheit 00GOPAVTI fehlt, Batterie aus der beweglichen 00GOPAVTI-Einheit entfernt oder Warten auf Abschluss der Präsenzerhebung beweglicher Einheiten.	OUT1 GEÖFFNET
		Keine bewegliche 00GOPAVTI-Einheit gespeichert.	
00GOPAVRI		Eingriff der Kontaktleiste mit aktivierter akustischer Anzeigefunktion (1 Beep pro Sekunde bis die betätigte Kontaktleiste losgelassen wird).	OUT1 GEÖFFNET
		Alarm für Fehlfunktion von einer oder mehrerer beweglicher Kontaktleiste/n mit aktivierter akustischer Anzeigefunktion (1 Beep pro Sekunde bis zur Rückstellung der Störung).	OUT1 GEÖFFNET
		Alarm, der anzeigt, dass die Batterie aus einer oder mehreren mobilen Einheiten entfernt wurde (1 Beep/Sekunde).	OUT1 GEÖFFNET
		Alarm, der die Störung einer mobilen Einheit anzeigt (1 Beep alle 3 Sekunden).	OUT1 GEÖFFNET
		Alarm, der den niedrigen Batterie-stand eines Senders anzeigt (1 Beep alle 20 Sekunden)	OUT1 GESCHLOSSEN

Anzeige		Beschreibung
SC		Auslösung oder Kurzschluss der Kontaktleiste.
OC		Alarm (Unterbrechung des Anschlusses) der Kontaktleiste.
Buzzer		Batterie leer.
		Übertragung zur starren Einheit 00GOPAVRI (mit eingeschalteter Überprüfungsfunktion der Übertragung, zwischen 1 und 5 Beep).



ANMERKUNG: Die Störungsanzeige an den mobilen Einheiten 00GOPAVTI erfolgt kurz in Abständen von 7,5 Sekunden, für eine dauerhafte Anzeige die im Kapitel 8 beschriebene Überprüfungsfunktion verwenden.

10. REGELMÄSSIGE WARTUNG

Für einen korrekten Betrieb:

- anschlüsse der Sicherheitskontaktleiste prüfen, gegebenenfalls reinigen;
- überprüfen Sie den Betrieb wie im Kapitel 8 angegeben;
- ersetzen Sie die Batterie des Senders 00GOPAVTI alle 24 Monate oder wenn das akustische Signal anzeigt, dass die Batterie leer ist.

ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD

! El presente manual de instalación está destinado exclusivamente a profesionales cualificados. Leer atentamente las instrucciones antes de comenzar la instalación del producto. Una instalación incorrecta puede ser causa de peligro. El material de embalaje (plástico, poliestirol, etc.) debe desecharse sin causar daño al medio ambiente y mantenerse fuera del alcance de los niños, porque es una potencial fuente de peligro. Antes de comenzar la instalación verificar que el producto esté íntegro. Para cualquier reparación o sustitución del producto, utilizar exclusivamente repuestos originales. Conservar estas instrucciones y entregarlas a futuros usuarios.

1. DATOS TÉCNICOS

Alimentación 00GOPAVRI	24 V $\overline{\text{---}}$
Alimentación 00GOPAVTI	Batería litio 3V tipo CR123A
Absorción 00GOPAVRI	60 mA max
Absorción 00GOPAVTI	<100 μ A (valor medio)
Frecuencia	868,95 MHz (JR2=ON) 869,85 MHz (JR2=OFF)
Potencia	<10 mW
Alcance	20 m max
Contacto de salida	30 V $\overline{\text{---}}$ 1A (carga resistiva)
Resistencia de terminación	8,2 k Ω
Temperatura de funcionamiento	min -20°C max +55°C
Grado de protección	IP55

2. INSTRUCCIONES DE USO

El sistema vía radio para burletes sensibles 00GOPAVI se utiliza como dispositivo de protección para cancelas o puertas verticales motorizadas combinadas con los burletes sensibles SOF y conectadas a la entrada IN1 en unidad móvil 00GOPAVTI.

La unidad fija 00GOPAVRI puede controlar hasta 2 unidades móviles 00GOPAVTI. Las salidas OUT1 de la unidad fija son activadas respectivamente por las entradas IN1 presentes tanto en la misma unidad móviles combinadas a ella.

Además, la unidad fija 00GOPAVRI está equipada con borne 41 SAFETY TEST.

Cada unidad móvil 00GOPAVTI está equipada con batería y no es necesario conectarla a un cuadro electrónico.

La activación de los burletes sensibles conectados a cada unidad móvil 00GOPAVTI en posibles obstáculos en apertura o en cierre es transferida vía radio a la unidad fija 00GOPAVRI.

3. CONDICIONES DE INSTALACIÓN

- El producto debe ser utilizado junto con burletes sensibles con una altura suficiente que garantice los límites de fuerza prescritos por las normativas EN12453-EN12445.

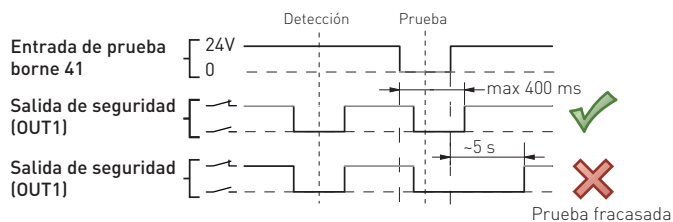
- Después de una intervención del dispositivo de seguridad, el cuadro electrónico debe provocar una inversión del movimiento de la hoja con una duración de al menos 0,5 s.

- Para el cumplimiento a las normativas EN12453-EN12445 el producto debe ser testado al menos una vez cada ciclo de maniobra aplicando un impulso de polaridad negativa al borne 41, tal y como se indica en la figura.

NOTA: con el borne 41 no conectado al correspondiente borne del cuadro electrónico, los LED SC y OC de la unidad fija permanecen encendidos.

- No se debe admitir el inicio de dos maniobras en la misma dirección dentro de un intervalo de tiempo inferior a 10 s.

- Una vez concluido el impulso de prueba aplicado a la entrada 41, el reenganche del contacto de salida de seguridad después de un intervalo de tiempo igual o mayor de 5 s debe ser considerado por el cuadro electrónico como "test fallido".



- En un sistema se pueden instalar hasta 5 unidades móviles.
- Para cumplir los requisitos legales sobre la ocupación de la banda de transmisión de radio, según el número de unidades móviles incluidas en el sistema, es necesario respetar los límites de intervenciones de los burletes instalados, según los valores indicados en la tabla siguiente.

Unidades móviles	Número máximo intervenciones por hora
1	240
2	120

- Es muy importante asegurar una buena comunicación entre las distintas unidades móviles y la correspondiente unidad fija.

Los valores indicados en la tabla se refieren a condiciones de comunicación óptimas. En el caso de comunicación con interferencias o ineficiente, el número máximo de operaciones permitido puede ser inferior a los valores indicados en la tabla.

- Para asegurar un alcance radio suficiente deberá evitar la instalación de dispositivos 00GOPAVI dentro de cualquier cubierta metálica.

4. INSTALACIÓN

- La unidad fija 00GOPAVRI se debe introducir en uno de los alojamientos AUX disponibles en el cuadro eléctrico o en una base portatarjetas CONT1.

- Una o más unidades móviles 00GOPAVI deberán ser fijadas directamente en la hoja de la cancela o puerta y cada una deberá conectarse a uno o dos burletes sensibles SOF como se indica en la fig. 2.

5. CONEXIONES ELÉCTRICAS

Efectuar las conexiones eléctricas como se indica en la fig. 2.

- !** **ATENCIÓN:** el uso de la función SAFETY TEST con borne 41 es obligatorio para el cumplimiento con las normas EN12453-EN12445. El uso con cuadros electrónicos sin el borne 41 es posible conectando con puente los bornes 1-41 de la unidad fija 00GOPAVRI y abriendo además el jumper JR1. En este caso la instalación NO ES CONFORME CON LAS NORMAS EN12453-EN12445.

6. CONFIGURACIÓN

- !** **ATENCIÓN:** sacar la batería de todas las unidades móviles antes de proceder con la configuración.

Efectuar la configuración de los dispositivos como se indica.

- dar alimentación a la unidad fija 00GOPAVRI, normalmente parpadearán el LED W y el contacto de salida OUT1 se abrirán;
- compruebe la conexión correcta del borne 41 en el terminal correspondiente del cuadro electrónico;
- introducir la batería de la unidad móvil 00GOPAVTI en su alojamiento correspondiente, todos los LEDs de la unidad móvil parpadearán;
- pulsar la tecla A de la unidad fija 00GOPAVRI, el LED W de la unidad fija se encienden y el LED OC de la unidad móvil parpadearán;
- pulsar la tecla A de la unidad móvil 00GOPAVTI. Los LEDs de la unidad móvil y de la unidad fija se apagan;
- controlar la configuración correcta activando el burlete sensible y comprobando el encendido del LED W en la unidad fija 00GOPAVRI y del LED relativo a la salida a la cual está conectado al burlete en la unidad móvil 00GOPAVTI;
- repetir el procedimiento para cada unidad móvil instalada en el sistema.

NOTA: en el momento de alimentar el sistema, los contactos de salida pueden permanecer abiertos hasta 10 s.

En caso de sustitución de un dispositivo cualquiera, es necesario efectuar el RESET de todos los dispositivos instalados y efectuar de nuevo el procedimiento de configuración.

Para efectuar el RESET de cada dispositivo, realizar el procedimiento indicado a continuación:

- pulsar la tecla B durante 3 s, todos los LEDs SC se encienden.
- pulsar de nuevo la tecla B durante 3 s, todos los LEDs SC parpadearán;

- cuando dejen de parpadear, la unidad está reajustada. Para restablecer el funcionamiento es necesario efectuar de nuevo la configuración.

ATENCIÓN: es necesario efectuar primero el RESET de la unidad fija 00GOPAVRI y después el RESET de todas las unidades móviles 00GOPAVTI.

7. AJUSTE DE LA FRECUENCIA

En caso de que resulte necesario utilizar una frecuencia de trabajo alternativa a la prevista de fábrica, antes de efectuar el procedimiento de configuración de todos los dispositivos (véase el capítulo 6), es necesario abrir el puente JR2.

En caso de que se deba cambiar la frecuencia en un sistema ya operativo en la frecuencia de fábrica, es necesario resetear antes todas las unidades móviles y la unidad fija que lo componen (véase el capítulo 6).

8. CONTROL DE FUNCIONAMIENTO Y CONEXIÓN RADIO

Para comprobar el funcionamiento dar un mando de apertura y cierre, presione cada una de las costas móviles SOF y compruebe que el comportamiento de la puerta es correcto. Compruebe el encendido del LED SC en la unidad móvil respectiva y del LED W o de la señal acústica en la unidad fija (la señal acústica de intervención se activa presionando contemporáneamente las teclas A y B en la unidad fija por un mínimo de 3 segundos; la función se desactiva pasados 10 minutos).

Al final de las operaciones verificar que las fuerzas operativas de la hoja sean conformes con las normas EN12453-EN12445. Para un funcionamiento eficiente del sistema, es necesario garantizar una buena calidad en la conexión de radio entre los diversos dispositivos que forman parte de una instalación.

Es posible comprobar la calidad de la conexión de radio entre una unidad móvil 00GOPAVTI y la correspondiente unidad fija del modo siguiente:

- simultáneamente la tecla A y la tecla B, hasta que se emita 1 pitido (durante aproximadamente 3 s), en la unidad móvil 00GOPAVTI que se debe comprobar;
- la unidad móvil 00GOPAVTI efectúa de 1 a 5 transmisiones hacia la unidad fija 00GOPAVI cada 7,5 s o con la presión de una costa sensible SOF; estas transmisiones se señalan mediante un número proporcional de señales acústicas:
1x BEEP: conexión de radio óptima
5x BEEP: conexión de radio difícil (es necesario modificar la ubicación o el perfil de la antena)
- en caso de que la calidad de la conexión de radio fuese baja, es necesario efectuar pruebas de posicionamiento de los dispositivos o de perfil de las antenas, para encontrar la configuración que permita obtener una mejor conexión de radio;
- repetir el procedimiento para todas las unidades 00GOPAVTI presentes en la instalación;
- la misma función es útil para visualizar de manera persistente las eventuales condiciones de alarma presentes en la unidad 00GOPAVTI en cuestión;
- la función de control se desactiva automáticamente después de 3 minutos.

Si, mediante el procedimiento descrito anteriormente, no se logra obtener una conexión de radio de buena calidad, es oportuno comprobar el nivel de interferencias presentes en el canal de comunicación, del modo siguiente:

- pulsar simultáneamente la tecla A y la tecla B durante aproximadamente 3 s en la unidad fija 00GOPAVRI;
- los LED de la unidad fija se encienden. El número de LED encendidos es proporcional a la calidad del canal de comunicación:
0 LED encendidos: canal con muchas interferencias
3 LED encendidos: canal excelente

⚠ ATENCIÓN: en el caso de un canal con muchas interferencias, puede resultar oportuno cambiar la frecuencia de operación, véase el capítulo 7.

9. SEÑALIZACIONES

	Señalización		Descripción	Contactos de relé
	W			
00GOPAVRI			Intervención, cortocircuito o alarma (interrupción del circuito) del burlete sensible en correspondencia con una unidad móvil 00GOPAVTI.	OUT1 ABIERTO
			Falta la unidad móvil 00GOPAVTI, batería quitada de la unidad móvil GOPAVT o espera para la realización del control de presencia de unidades móviles.	OUT1 ABIERTO
			Ninguna unidad móvil 00GOPAVTI memorizada.	
			Intervención de la costa sensible, con función de señalización acústica activada (1 pitido por segundo hasta que se suelta la costa sensible).	OUT1 ABIERTO
			Alarma por mal funcionamiento de 1 o más costas sensibles móviles, con función de señalización acústica activada (1 pitido por segundo hasta que se restablece la anomalía).	OUT1 ABIERTO
		Buzzer	Alarma de batería quitada de 1 o varias unidades móviles 00GOPAVTI (1 pitido cada segundo).	OUT1 ABIERTO
		Alarma de mal funcionamiento de la unidad móvil 00GOPAVTI (1 pitido cada 3 segundos).	OUT1 ABIERTO	
		Alarma de nivel bajo de batería de un transmisor (1 pitido cada 20 segundos).	OUT1 CERRADO	

	Señalización		Descripción
	SC	OC	
00GOPAVTI			Intervención o cortocircuito del burlete sensible.
			Alarma (interrupción del circuito) del burlete sensible.
			Batería descargada.
	Buzzer		Transmisión hacia la unidad fija GOPAVR-GOPAVRS (con función de control de transmisión activada, de 1 a 5 pitidos).

i NOTA: la señalización de la anomalía en las unidades móviles 00GOPAVTI se produce brevemente en intervalos de 7,5 s; para visualizar de modo persistente, utilizar la función de control descrita en el capítulo 8.

10. PLAN DE MANTENIMIENTO

Para un correcto funcionamiento:

- mantener limpio y seco el interior del burlete sensible SOF;
- comprobar el funcionamiento como se indica en el capítulo 8;
- sustituir la batería del transmisor GOPAVT cada 24 meses o cuando emita la señal acústica de batería descargada.

ADVERTÊNCIAS GERAIS PARA A SEGURANÇA



O presente manual de instalação é dirigido exclusivamente a profissionais especializados. Ler atentamente as instruções antes de iniciar a instalação do produto. Uma errada instalação pode ser fonte de perigo. Os materiais da embalagem (plástico, polistireno, etc.) não devem ser depositados no ambiente e não devem estar ao alcance das crianças pois são potenciais fontes de perigo. Antes de iniciar a instalação verifique a integridade do produto.

Para eventual reparação ou substituição dos produtos é obrigatório a utilização de peças exclusivamente genuínas. Leia as instruções para evitar erros de utilização e possíveis avarias. Guarde o livro de instruções.

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentação 00GOPAVRI	24 V \equiv
Alimentação 00GOPAVTI	Bateria lítio 3V tipo CR123A
Absorção 00GOPAVRI	60 mA max
Absorção 00GOPAVTI	<100 μ A (valor médio)
Frequência	868,95 MHz [JR2=ON] 869,85 MHz [JR2=OFF]
Potência	<10 mW
Gama	20 m max
Contacto de saída	30 V \equiv 1A [carga resistiva]
Resistência de terminação	8,2 k Ω
Temperatura de funcionamento	min -20°C max +55°C
Grau de protecção	IP55

2. INDICAÇÕES DE USO

O sistema rádio para bordas sensíveis 00GOPAVI é utilizado como dispositivo de protecção para portas ou portões verticais motorizados juntamente com as bordas de segurança sensíveis SOF e ligadas às entradas IN1 presentes seja na unidade móvel 00GOPAVTI.

A unidade fixa 00GOPAVRI pode gerir até a 2 unidades móveis 00GOPAVTI.

As saídas OUT1 da unidade fixa são activadas respectivamente por entradas IN presentes na mesma unidade fixa que em cada unidade móvel junto à mesma. Além disso a unidade fixa 00GOPAVRI é provida com terminal 41 SAFETY TEST.

Cada unidade móvel 00GOPAVTI é provida com bateria e não é necessário ligá-la a um quadro electrónico.

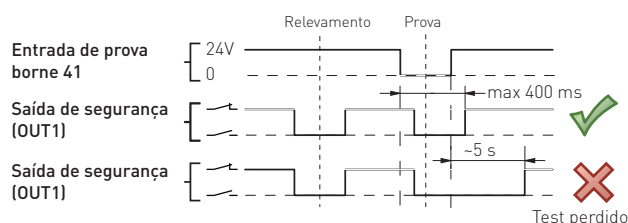
A activação das bordas de segurança sensíveis ligadas a cada unidade móvel 00GOPAVTI em eventuais obstáculos em abertura ou em fecho é transferida via rádio à unidade fixa 00GOPAVRI.

3. CONDIÇÕES DE INSTALAÇÃO

- O produto deve ser utilizado juntamente com bordas sensíveis com uma altura suficiente para garantir o respeito dos limites de força prescritos pelas normas EN12453-EN12445.
- De seguida a uma intervenção do dispositivo de segurança, o quadro electrónico deve provocar uma inversão do movimento da porta com a duração de pelo menos 0,5 s.
- Para o cumprimento das normas EN12453-EN12445 o produto deve ser testado pelo menos uma vez para o ciclo de manobra aplicando um impulso de polaridade negativa ao borne 41, como indicado na figura.

Não deve ser autorizado o início de duas manobras na mesma direcção dentro de um intervalo de tempo inferior a 10 s.

- Após ter completado o impulso de teste aplicado à entrada 41, o novo fecho do contacto de saída de segurança após um intervalo de tempo igual ou superior a 5 s deve ser considerado pelo quadro electrónico como um "teste falhado."



- Em uma instalação é possível instalar até 5 unidades móveis.
- Para cumprir os requisitos legais a respeito da ocupação da banda de transmissão de rádio, com base no número de unidades móveis previstas no sistema, é necessário respeitar os limites de intervenções das bordas de segurança instaladas, conforme os valores indicados na tabela seguinte.

Unidade móveis	Max limites de intervenções das bordas por hora
1	240
2	120

- É muito importante garantir uma boa comunicação entre as diferentes unidades móveis e a relativa unidade fixa. Os valores indicados na tabela referem-se a condições de comunicação óptimas. Em caso de comunicação com interferências ou não eficiente, o número máximo de operações consentido pode diminuir em relação aos valores referidos na tabela.
- Para assegurar uma capacidade rádio suficiente é necessário evitar instalar os dispositivos 00GOPAVI no interior de qualquer revestimento metálico.

4. INSTALAÇÃO

- A unidade fixa 00GOPAVRI deve ser inserida em uma das sedes AUX disponíveis no quadro eléctrico ou em uma base porta placas CONT1.
- Uma ou mais unidades móveis 00GOPAVTI devem ser fixadas directamente na portinhola da porta ou portão e cada uma ligada a uma ou a duas bordas de segurança sensíveis SOF como indicado na fig. 2.

5. LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

Efectuar as ligações eléctricas conforme indicado na página 2.



ATENÇÃO: o utilizo da função SAFETY TEST por meio do terminal 41 é obrigatório para corresponder às normas EN12453-EN12445. O uso com quadros electrónicos sem o prensador 41 é possível ligando com ponte os prensadores 1-41 da unidade fixa 00GOPAVRI e, apenas com a unidade 00GOPAVRI, abrimto também a ponte JR1. Neste caso a instalação NÃO ESTÁ EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS EN12453-EN12445.

6. CONFIGURAÇÃO



ATENÇÃO: remover a bateria de todas as unidades móveis antes de proceder com a configuração.

Efectuar a configuração dos dispositivos como indicado:

- alimentar a unidade fixa 00GOPAVRI, normalmente piscarão el LED W e el contacto de saída OUT1 será aberto;
- verificar a correcta ligação do prensador 41 ao terminal correspondente do quadro electrónico;
- inserir a bateria da unidade móvel 00GOPAVTI no apropriado alojamento, todos os LEDs presentes na unidade móvel ficam intermitentes;
- premir a tecla A da unidade fixa 00GOPAVRI, os LEDs W da unidade fixa acendem-se e os LEDs OC da unidade móvel ficam intermitentes;
- premir a tecla A da unidade móvel 00GOPAVTI, os LEDs da unidade móvel e da unidade fixa desligam-se;
- controlar a correcta configuração activando a borda de segurança sensível e verificando a ligação do LED W na unidade fixa 00GOPAVRI e do LED relativo na saída na qual está ligada a borda na unidade móvel 00GOPAVTI;
- repetir o procedimento por cada unidade móvel instalada na instalação.

NOTA: no momento de alimentar o sistema, os contactos de saída podem permanecer abertos por até 10 s.

Em caso de substituição de um dispositivo qualquer, é necessário fazer o RESET de todos os dispositivos instalados e executar de novo o procedimento de configuração.

Para fazer o RESET de cada dispositivo seguir o procedimento indicado abaixo:

- premir a tecla B por 3 s, ambos os LEDs SC acendem-se;
- premir novamente a tecla B por 3 s, ambos os LEDs SC ficam intermitentes;

- ao terminar a luz intermitente a unidade reinicia-se. Para restabelecer o funcionamento é necessário efectuar novamente a configuração.

ATENÇÃO: é necessário realizar primeiro o RESET da unidade fixa 00GOPAVRI e depois o RESET de todas as unidades móveis 00GOPAVTI.

7. CONFIGURAÇÃO DE FREQUÊNCIA

Caso seja necessário utilizar a frequência de trabalho alternativa à prevista de fábrica, antes de realizar o procedimento de configuração de todos os dispositivos (ver o capítulo 6) é necessário abrir a ponte JR2.

No caso em que seja preciso mudar a frequência em um sistema já operacional na frequência de fábrica, é primeiramente necessário reiniciar todas as unidades móveis e a unidade fixa que o compõem (ver o capítulo 6).

8. VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO E LIGAÇÃO RÁDIO

Para verificar o funcionamento, executar um comando de abertura ou fecho, pressionar cada suporte de borracha móvel SOF e controlar a correcta reacção da porta. Controlar o acendimento do LED SC na unidade móvel interessada e do LED W ou do sinal acústico na unidade fixa [o sinal acústico de intervenção é activado pressionando simultaneamente as teclas A e B na unidade fixa por pelo menos 3 s; a função é desactivada após 10 minutos]. No fim das operações verificar se as forças operativas da portinhola estão em conformidade com as normas EN12453-EN12445. Por um funcionamento eficiente do sistema é necessário garantir uma boa qualidade na ligação rádio entre os vários dispositivos que fazem parte de uma instalação.

É possível verificar a qualidade da ligação rádio entre uma unidade móvel 00GOPAVTI e a relativa unidade fixa no modo seguinte:

- simultaneamente a tecla A e a tecla B, até a emissão de 1 beep (por cerca de 3 s), na unidade móvel 00GOPAVTI a verificar;
- a unidade móvel 00GOPAVTI realiza de 1 a 5 transmissões para a unidade fixa 00GOPAVI a cada 7,5 s ou à pressão de um suporte de borracha sensível SOF, estas transmissões são sinalizadas por um número proporcional de sinais acústicos:
1x BEEP: ligação rádio óptima
5x BEEPS: ligação rádio difícil (é necessário modificar o posicionamento ou a modelação da antena)
- caso a qualidade da ligação rádio fosse escassa é necessário fazer provas de posicionamento dos dispositivos ou de modelação das antenas, de modo a encontrar a configuração que permite obter uma melhor ligação rádio;
- repetir o procedimento com todas as unidades 00GOPAVTI presentes na instalação;
- a mesma função é útil para visualizar de modo persistente as eventuais condições de alarme presentes na unidade 00GOPAVTI em questão;
- a função de verificação desactiva-se automaticamente depois de 3 minutos.



Se através do procedimento descrito acima não conseguir obter uma ligação rádio de boa qualidade, é apropriado verificar o nível de interferências presentes no canal de comunicação, no modo seguinte:




- pressionar simultaneamente a tecla A e a tecla B por cerca de 3 s na unidade fixa 00GOPAVRI;
- os LEDs da unidade fixa acendem-se. O número de LEDs acesos é proporcional à qualidade do canal de comunicação:
0 LEDs acesos: canal com muitas interferências
3 LED acesos: canal excelente



ATENÇÃO: em caso de canal com muitas interferências, pode ser apropriado alterar a frequência de operação, ver o capítulo 7.

9. SINALIZAÇÕES

Sinalização	Descrição	Contactos relé
W 	Intervenção, curto-circuito ou alarme (interrupção do circuito) do suporte da borda de segurança sensível em correspondência de uma unidade móvel 00GOPAVTI.	OUT1 ABERTO
	Unidade móvel 00GOPAVTI faltante, bateria removida da unidade móvel 00GOPAVTI ou espera do completamento da verificação da presença de unidades móveis. Nenhuma unidade móvel 00GOPAVTI memorizada.	OUT1 ABERTO
00GOPAVRI Buzzer 	Intervenção do suporte de borracha sensível, com função de sinalização acústica activada (1 beep a cada segundo, até a libertação do suporte de borracha sensível ocupado).	OUT1 ABERTO
	Alarme de mau funcionamento de 1 ou mais suportes de borracha sensíveis móveis, com função de sinalização acústica activada (1 beep a cada segundo, até a restauração da anomalia).	OUT1 ABERTO
	Alarme de bateria removida de 1 ou mais unidades móveis 00GOPAVTI (1 beep a cada segundo).	OUT1 ABERTO
	Alarme de mau funcionamento unidade móvel 00GOPAVTI (1 beep a cada 3 segundos).	OUT1 ABERTO
	Alarme nível baixo da bateria de um transmissor (1 beep a cada 20 segundos).	OUT1 FECHADO

Sinalização	Descrição
00GOPAVTI SC 	Intervenção ou curto-circuito do suporte da borda de segurança sensível.
	OC 
Buzzer 	Bateria descarregada.
	Transmissão para uma unidade fixa 00GOPAVRI (com função de verificação de transmissão activada, de 1 a 5 beeps).



NOTA: a sinalização de anomalia nas unidades móveis 00GOPAVTI é feita rapidamente por intervalos de 7,5 s, para visualizar de modo persistente utilizar a função de verificação descrita no capítulo 8.

10. PLANO DE MANUTENÇÃO

Para um correcto funcionamento:

- mantenha o interno da costa sensível SOF limpo e seco;
- verifique o funcionamento como indicado no capítulo 8;
- substitua a bateria do transmissor 00GOPAVTI a cada 24 meses ou quando presente a sinalização acústica de bateria fraca.

Tutti i diritti sono riservati

I dati riportati sono stati redatti e controllati con la massima cura. Tuttavia non possiamo assumerci alcuna responsabilità per eventuali errori, omissioni o approssimazioni dovute ad esigenze tecniche o grafiche.

All right reserved

All data and specifications have been drawn up and checked with the greatest care. The manufacturer cannot however take any responsibility for eventual errors, omissions or incomplete data due to technical or illustrative purposes.

Tous droits réservés

Les informations mentionnées dans ce catalogue ont été contrôlées avec la plus grande attention. Toutefois, nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreurs, omissions ou approximations dépendant d'exigences techniques ou graphiques.

Alle Rechte vorbehalten

Die wiedergegebenen Daten wurden mit höchster Sorgfalt zusammengestellt und überprüft. Es kann jedoch keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler, Auslassungen oder Näherungen, die technischen oder graphischen Notwendigkeiten zuzuschreiben sind, übernommen werden.

Todos los derechos son reservados

Los datos que se indican han sido redactados y controlados con la máxima atención. Sin embargo no podemos asumir ninguna responsabilidad por eventuales errores, omisiones o aproximaciones debidas a exigencias técnicas o gráficas.