

Signo



Automatic barrier

Addendum to the Instructions manual for the installation and use

Nice

New integrated operations to the Signo barrier operator

Warning! – The present instructions must be integrated to those in the instructions manual of the automation system.

This **addendum** presents the new functions that have been recently integrated to all SIGNO series barrier operator models. Below are the functions that have been recently introduced:

- **New universal control unit, mod. SIA20/A.**
- **Possibility of synchronising the operations of two Signo together (Master & Slave operations).**
- **New procedure for the personalisation of the bar's "movement deceleration".**
- **New Signo starting signal mode.**
- **New automatic diagnostics function of the operational faults.**

● NEW UNIVERSAL CONTROL UNIT, mod. SIA20/A

The previous SIA20 control unit is replaced by the new **SIA20/A** control unit that is standardized for all models of the Signo line. After installation, by means of the *Automatic detection* of the mechanical stops, the control unit automatically detects and memorises the Signo model that has been installed without performing additional programming operations.

● POSSIBILITY OF SYNCHRONISING THE OPERATIONS OF TWO SIGNO TOGETHER (Master & Slave operations)

This new operational capability allows automating a thoroughfare using two Signo positioned opposite one another and to synchronise the movement of the two bars. Practically speaking, one of the two Signo is programmed to operate as a **Master** (that which receives *the user's*

command), while the other is programmed in the **Slave** mode (that which receives the command *from the Master-Control unit*). Proceed as follows to create a system of this type:

01. Install the two Signo following the instructions in their instructions manuals. **Important!** – When fitting the electrical cables, also fit a cable in order to connect the two control units (minimum cable section: 0.75 mm²).
02. Connect the two control units together as illustrated in **Fig. 1** and as follows:
 - connect the two terminals **9** (0 volt) of each control unit together.
 - connect the two terminals **15** (*sync*) of each control unit together.
03. Then perform the other electrical connections referring to the instructions in the instructions manuals of the two Signo. Also take into account the following factors:

The following connections and adjustments can be made on the **MASTER-Control unit**:

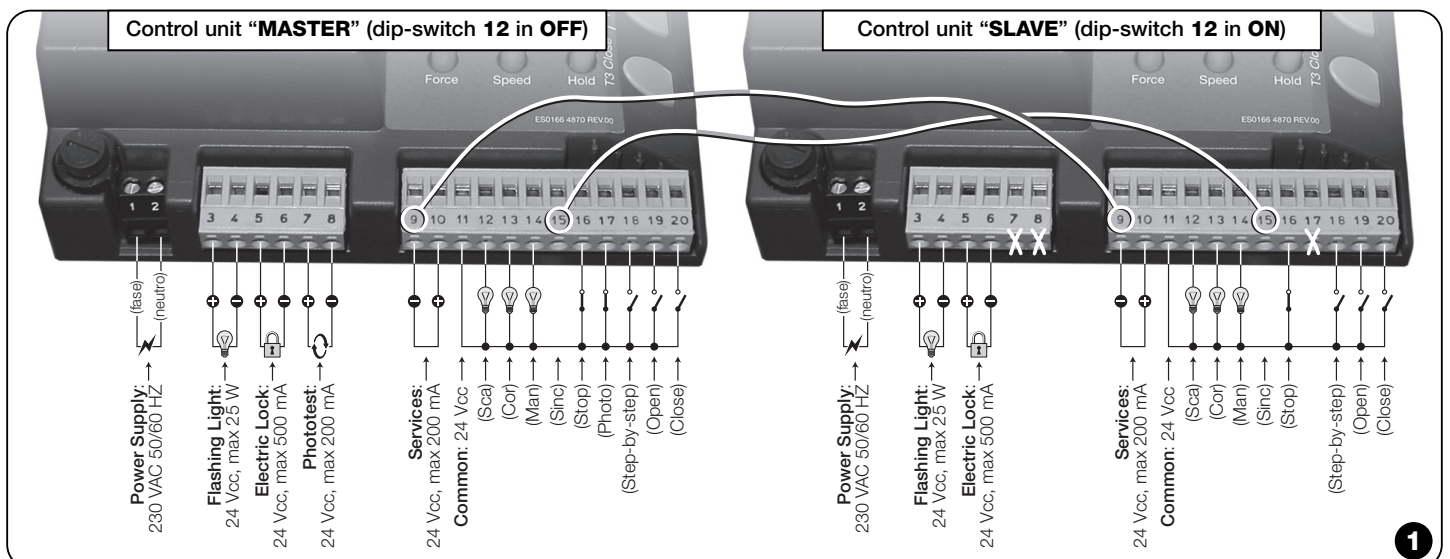
- Connection of a flashing light (for the entire system).
- Connection of an electric lock or suction cup (for *Signo-Master* only).
- Connection of photocells for the entire system, with or without "Phototest" control.
- Connection of LEDs to terminals **12** (*Sca*) and **13** (*Cor*) for the entire system.
- Connection of a maintenance LED (for *Signo-Master* only).
- Connection of a safety device for the entire system, to terminal **16** (*Stop*). **Note:** if the terminal is not used it must be connected with a jumper to terminal **11** (*Common*).
- Connection of one or more Photocells for the entire system, to terminal **17** (*Photo*). **Note:** if the terminal is not used it must be connected with a jumper to terminal **11** (*Common*).
- Connection of control devices to terminals **18** (*Step-by-Step*), **19** (*Open*), **20** (*Close*), to open and close the two bars.
- Adjustment of the gearmotor power (for *Signo-Master* only).
- Adjustment of the pause time between the *Opening* and *Closing* manoeuvres for the entire system.

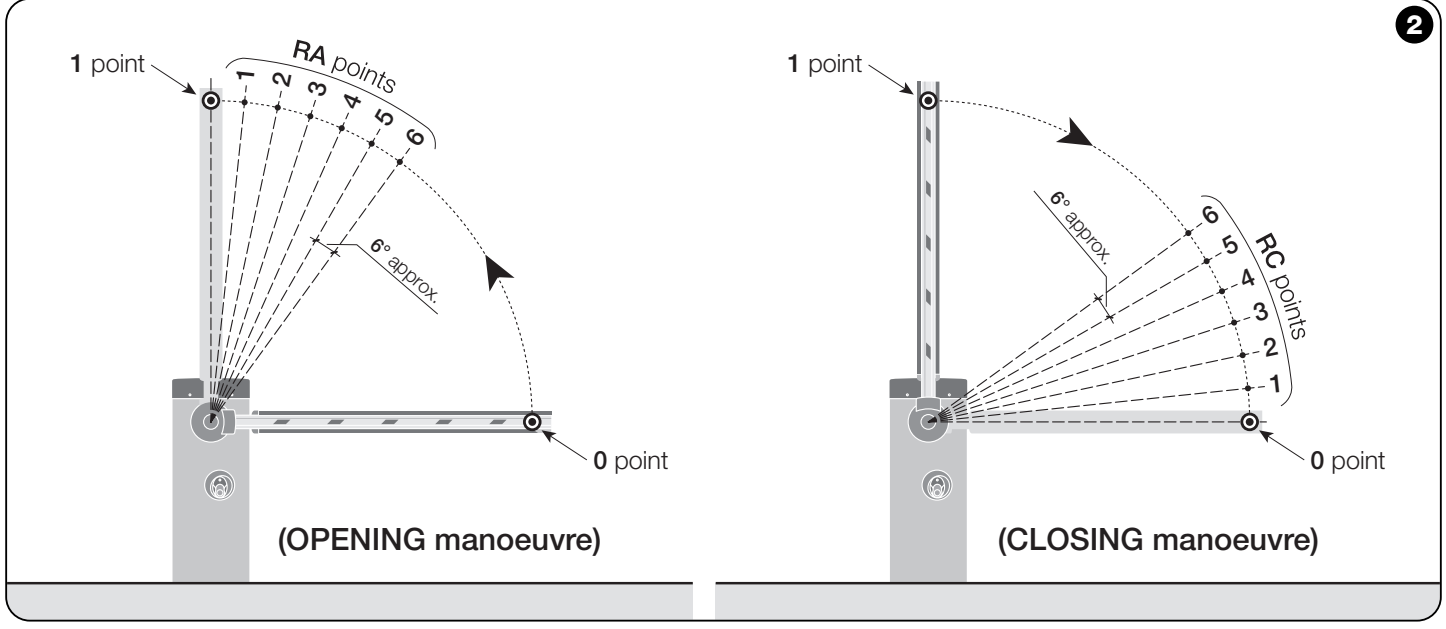
The following connections and adjustments can be made on the **SLAVE-Control unit**:

- Connection of a flashing light (for *Signo-Slave* only).
- Connection of an electric lock or suction cup (for *Signo-Slave* only).
- Connection of LEDs to terminals **12** (*Sca*) and **13** (*Cor*) (for *Signo-Slave* only).
- Connection of a maintenance LED (for *Signo-Slave* only).
- Connection of a safety device for the entire system, to terminal **16** (*Stop*). **Note:** if the terminal is not used it must be connected with a jumper to terminal **11** (*Common*).
- Connection of control devices to terminals **18** (*Step-by-Step*), **19** (*Open*), **20** (*Close*), to open and close *Signo-Slave* only. **Note:** The command is only performed once the *Signo-Master* bar is closed.

The following operations can not be performed on the **SLAVE-Control unit**:

- Use of terminals **8** (*Phototest*) and **17** (*Photo*).
The Photocells can be connected to the *Master-Control unit* only. Terminal **17** (*Photo*) must be left free.
- Adjustment of the *pause time* of the operation in **Automatic**. This adjustment must be made on the *Master-Control unit*.





- Selection of the operational mode and Auxiliary Operations.
Only the **“Electric lock / Suction cup”** operations can be selected with Dip-switch **8** on the *Slave-Control unit*. The other modes and operations must be selected on the *Master-Control unit*.

Note: If Buffer batteries are used, each automation must have its own battery.

- Apply power to each of the Control units once the various electrical connections have been completed, and perform procedure “3.10 – checking the connections”, described in the two Signo instruction manuals, on each of the control units.
- Complete the *Signo-Master* installation by carrying out the “Testing” procedure described in the two Signo instruction manuals. Once completed, **leave dip-switch 12 in OFF** (the Signo is assigned the “Master” function with this setting).
- Complete the *Signo-Slave* installation by carrying out the “5 - Testing” procedure described in the two Signo instruction manuals. Once completed, **leave dip-switch 12 in ON** (the Signo is assigned the “Slave” function with this setting).

● **NEW PROCEDURE FOR THE PERSONALISATION OF THE BAR’S “MOVEMENT DECELERATION”**

Warning! – This new procedure replaces the “4.3 – Manual programming of deceleration positions”, present in the *Signo instructions manual*.

This new procedure allows choosing a point along the trajectory of the bar at which the control unit must decelerate the bar during the opening and closing manoeuvre before its movement stops against the mechanical stop.

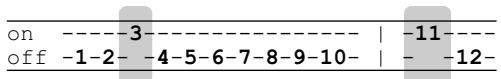
In reference to **Fig. 2**, the distance in which the bar performs the “deceleration movement” is between points **RA and 1** (during opening) and points **RC and 0** (during closure). The extent of these two distances is automatically obtained by the control unit during the “4.1 – Mechanical stop initial search” described in the Signo instructions manual. The values memorised during this search are defined in the factory on a **scale between 1 and 6 positions (1 = approx. 6°)**:

- point **RA** = position **2** (= approx. 12°);
- point **RC** = position **3** (= approx. 18°).

The initial set positions can be viewed by means of the following procedure that can be modified if necessary by *increasing* or *decreasing* the position number for each of the two RA and RC points.

— **To adjust point RC** —

- Set the Dip-switches as follows:



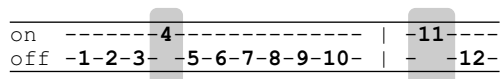
- **To INCREASE** the value of **1 position**, push button “T1 Open” once (each time the button is pushed the “LED Ok” flashes the same number of times as the positions set up to that point).
– **To DECREASE** the value of **1 position**, push button “T3 Close” once (each time the button is pushed the “LED Ok” flashes the same number of times as the positions set up to that point).
- Once the choice has been made, follow procedure “4.4 – Save pro-

cedure” described in the Signo instructions manual (*the set values are saved in the memory*).

- Then position all Dip-switches to *Off*.

— **To adjust point RA** —

- Set the Dip-switches as follows:



- Then follow steps **02**, **03** and **04** illustrated above to adjust point **RC**.

● **NEW SIGNO STARTING SIGNAL MODE**

This new signal occurs when Signo is started and signals that the control unit is on and operating correctly.

To verify this, turn the control unit on and check that the five LEDs next to terminals **16, 17, 18, 19, 20** and the “LED Ok” rapidly flash immediately for a few seconds. Then check that the “LED Ok” continues to flash regularly every second: **This indicates that the control unit is operating correctly.**

● **NEW AUTOMATIC DIAGNOSTICS FUNCTION OF THE OPERATIONAL FAULTS**

This new function performs the automatic diagnostics of faults that the Control unit encounters during the automation’s normal operations, and signals the problem through a determined number of flashes of the “LED Ok” (*the diagnostic flashes always refer to the last action performed by Signo*).

Refer to the following table to understand the meaning of the number of “LED Ok” flashes:

N°*	CAUSES
2	= Input from “Photo” or “Phototest” error
3	= Motor torque is not enough
4	= Input from “Stop”
5	= Error in Memory parameters
6*	= Error in Signo-Slave
7*	= Error in Signo-Master communication

Note (*): Flashed 6 and 7 are only possible on the Master-Control unit.

Signo

Automatic barrier

Addendum al manuale Istruzioni per l'installazione e l'uso

Nice

Nuove funzionalità introdotte nell'alzabarriera Signo

Attenzione! – Le presenti istruzioni devono essere integrate a quelle contenute nel manuale istruzioni dell'automazione.

Questo **addendum** presenta le nuove funzionalità introdotte recentemente in tutti i modelli di alzabarriera della serie SIGNO. Le novità funzionali introdotte sono le seguenti:

- Nuova Centrale universale, mod. SIA20/A.
- Possibilità di sincronizzare il funzionamento di due Signo fra loro (funzione Master & Slave).
- Nuova procedura per la personalizzazione del "movimento rallentato" dell'asta.
- Nuova modalità di segnalazione dell'avvenuta accensione della Signo.
- Nuova funzione di diagnosi automatica delle anomalie di funzionamento.

● NUOVA CENTRALE UNIVERSALE, mod. SIA20/A

La nuova Centrale SIA20/A sostituisce la precedente SIA20, ed è unificata per tutti i modelli della linea Signo.

Dopo l'installazione, tramite la procedura di *Ricerca Automatica* dei fincorsa meccanici, la Centrale rileva e memorizza automaticamente il modello di Signo installata, senza dover effettuare ulteriori passaggi di programmazione.

● POSSIBILITÀ DI SINCRONIZZARE IL FUNZIONAMENTO DI DUE SIGNO FRA LORO (funzione Master & Slave)

Questa nuova possibilità operativa permette di automatizzare un passaggio utilizzando due Signo posizionate in modo contrapposto fra loro e di movimentare le due aste in modo sincronizzato. In pratica, una del-

le due Signo viene programmata per svolgere il ruolo di **Master** (quella che riceve il comando *direttamente dall'utente*), mentre l'altra viene programmata per svolgere il ruolo di **Slave** (quella che riceve il comando *dalla Centrale-Master*).

Per realizzare questo tipo di impianto, procedere nel modo seguente:

01. Installare le due Signo seguendo le istruzioni contenute nel loro manuale istruzioni. **Importante!** – Nella fase di posa dei cavi elettrici, prevedere anche un cavo per collegare le due Centrali (sezione minima del cavo: 0,75 mm²).
02. Collegare fra loro le due Centrali come mostra la **Fig. 1**, e cioè nel modo seguente:
 - collegare fra loro i rispettivi morsetti **9 (0 Volt)** delle due Centrali.
 - collegare fra loro i rispettivi morsetti **15 (Sinc)** delle due Centrali.
03. Effettuare quindi gli altri collegamenti elettrici, facendo riferimento alle indicazioni contenute nel manuale istruzioni delle due Signo. In più, tenere presente le seguenti considerazioni:

Nella Centrale-MASTER è possibile effettuare i seguenti collegamenti e regolazioni:

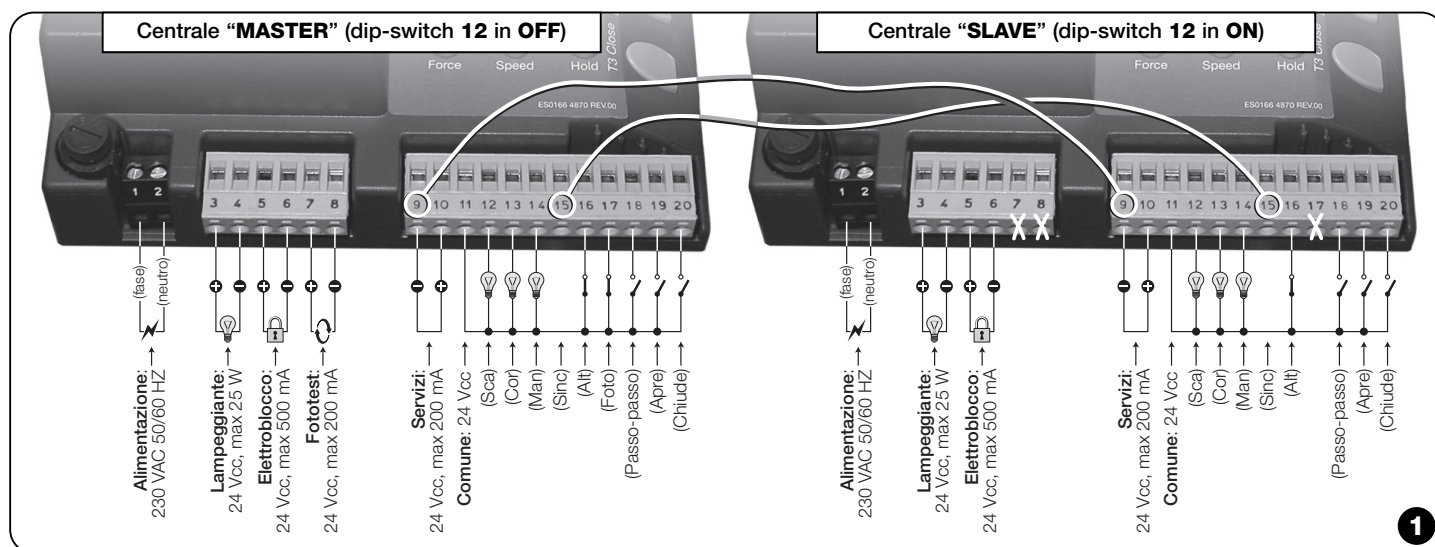
- Collegare un Lampeggiante (per l'intero impianto).
- Collegare un Elettroblocco o una Ventosa (solo per la Signo-Master).
- Collegare le Fotocellule, per l'intero impianto, con o senza controllo "Fototest".
- Collegare eventuali Luci di segnalazione, per l'intero impianto, ai morsetti **12 (Sca)** e **13 (Cor)**.
- Collegare la Luce di segnalazione manutenzione (solo per la Signo-Master).
- Collegare un dispositivo di sicurezza, per l'intero impianto, al morsetto **16 (Alt)**. **Nota:** Se il morsetto non viene usato deve essere collegato con un ponte elettrico al morsetto **11 (Comune)**.
- Collegare una o più Fotocellule, per l'intero impianto, al morsetto **17 (Foto)**. **Nota:** Se il morsetto non viene usato deve essere collegato con un ponte elettrico al morsetto **11 (Comune)**.
- Collegare dispositivi di comando ai morsetti **18 (Passo passo)**, **19 (Apr)**, **20 (Chiude)**, per l'apertura e la chiusura delle due aste dell'impianto.
- Regolare la Forza del motoriduttore (solo per la Signo-Master).
- Regolare la Velocità del motoriduttore (solo per la Signo-Master).
- Regolare il Tempo di pausa, per l'intero impianto, fra la manovra di *Apertura* e quella di *Chiusura*.

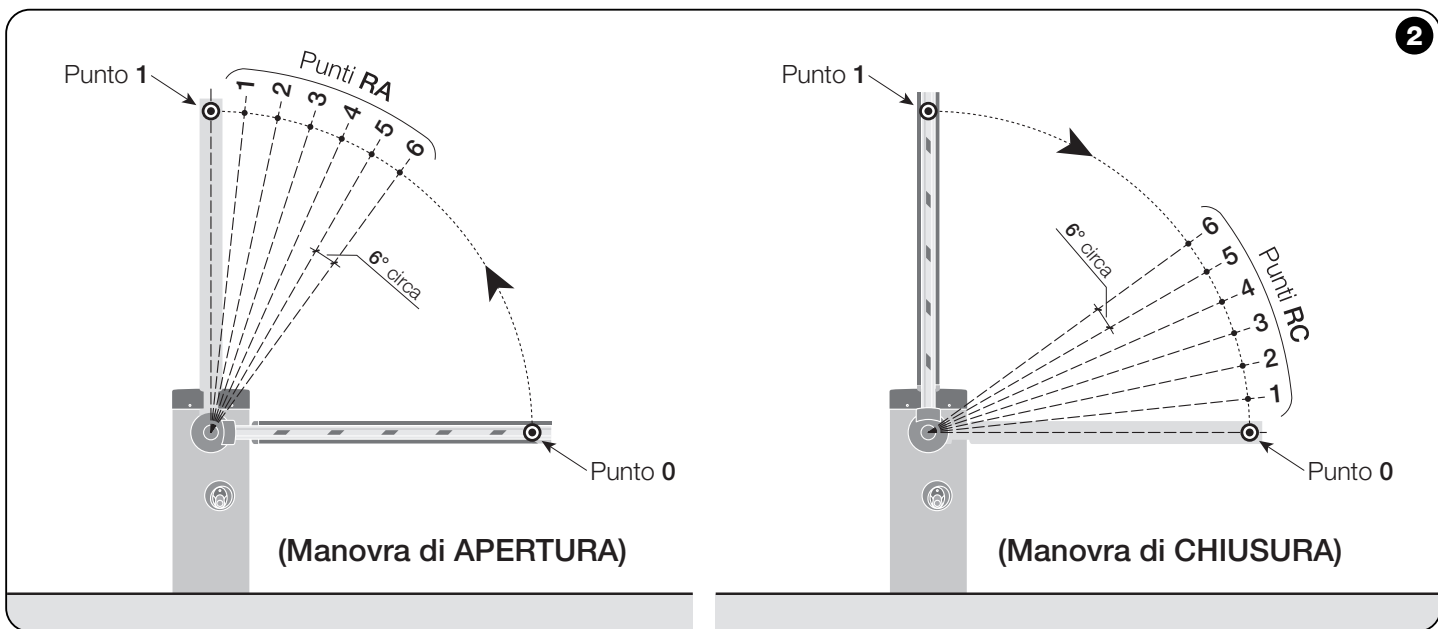
Nella Centrale-SLAVE è possibile effettuare i seguenti collegamenti e regolazioni:

- Collegare un Lampeggiante (solo per la Signo-Slave).
- Collegare un Elettroblocco o una Ventosa (solo per la Signo-Slave).
- Collegare eventuali Luci di segnalazione (solo per la Signo-Slave) ai morsetti **12 (Sca)** e **13 (Cor)**.
- Collegare la Luce di segnalazione manutenzione (solo per la Signo-Slave).
- Collegare un dispositivo di sicurezza, per l'intero impianto, al morsetto **16 (Alt)**. **Nota:** Se il morsetto non viene usato deve essere collegato con un ponte elettrico al morsetto **11 (Comune)**.
- Collegare dispositivi di comando ai morsetti **18 (Passo passo)**, **19 (Apr)**, **20 (Chiude)**, solo per l'apertura e la chiusura della Signo-Slave. **Nota:** I comandi vengono eseguiti solo quando l'asta della Signo-Master è chiusa.

Nella Centrale-SLAVE non è possibile effettuare le seguenti operazioni:

- Usare i morsetti **8 (Fototest)** e **17 (Foto)**.





Le Fotocellule devono essere collegate esclusivamente alla Centrale-Master. Il morsetto 17 (Foto) deve essere lasciato libero.

- **Regolare il Tempo di pausa** del funzionamento nel modo **Automatico**. Questa regolazione deve essere effettuata sulla Centrale-Master.
- **Selezionare la Modalità di funzionamento e le Funzioni ausiliari**. Sulla Centrale-Slave può essere selezionata esclusivamente la funzione **“Elettroblocco / Ventosa”** con il Dip-switch n° 8. Le altre modalità e funzioni devono essere selezionate sulla Centrale-Master.

Note: Nel caso di utilizzo di Batterie tampone, ciascuna automazione deve avere la propria batteria.

- Terminati i vari collegamenti elettrici, fornire la tensione elettrica a ciascuna Centrale ed eseguire per ognuna la procedura “3.10 – verifica dei collegamenti”, descritta nel manuale istruzioni delle due Signo.
- Completare l’installazione della Signo-Master effettuando la procedura di “Collaudo” descritta nel manuale istruzioni delle due Signo. Al termine, **lasciare il Dip-switch 12 in OFF** (questa impostazione assegna alla presente Signo il ruolo di “Master”).
- Completare l’installazione della Signo-Slave effettuando la procedura “5 – Collaudo” descritta nel manuale istruzioni delle due Signo. Al termine, **lasciare il Dip-switch 12 in ON** (questa impostazione assegna alla presente Signo il ruolo di “Slave”).

● NUOVA PROCEDURA PER LA PERSONALIZZAZIONE DEL “MOVIMENTO RALLENTATO” DELL’ASTA

Attenzione! – Questa nuova procedura *sostituisce la “4.3 – Programmazione manuale dei rallentamenti”, presente nel manuale istruzioni della Signo.*

Questa nuova procedura permette di scegliere un punto desiderato, lungo la traiettoria dell’asta, nel quale la Centrale deve rallentare la velocità dell’asta, prima che questa termini il suo movimento nel fincorsa meccanico, durante le manovre di apertura e chiusura.

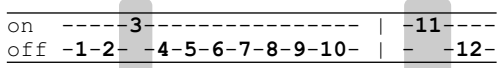
In riferimento alla **Fig. 2**, lo spazio in cui l’asta effettua questo “movimento rallentato” è compreso fra i punti **RA e 1** (in Apertura) e i punti **RC e 0** (in Chiusura). L’ampiezza di questi due spazi viene acquisita automaticamente dalla Centrale, durante l’esecuzione della procedura “4.1 – Ricerca iniziale degli arresti meccanici” descritta nel manuale istruzioni della Signo. I valori memorizzati durante questa ricerca sono definiti in fabbrica, su **una scala che va da 1 a 6 posizioni (1 = 6° circa):**

- punto RA = posizione **2** (= 12° circa);
- punto RC = posizione **3** (= 18° circa).

La seguente procedura permette di visualizzare i valori iniziali impostati e, se necessario, anche di modificarli *aumentando* o *diminuendo* il numero di posizioni per ciascuno dei due punti RA e RC.

— **Per regolare il punto RC** —

01. Impostare i Dip-switch nel modo seguente:



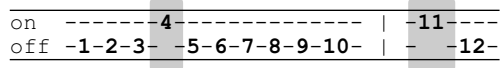
02. – **Per AUMENTARE il valore di 1 posizione**, premere 1 volta il tasto “T1 Open” (ad ogni pressione del tasto il “Led Ok” lampeggia un numero di volte uguale alle posizioni impostate finora).

– **Per DIMINUIRE il valore di 1 posizione**, premere 1 volta il tasto “T3 Close” (ad ogni pressione del tasto il “Led Ok” lampeggia un numero di volte uguale alle posizioni impostate finora).

- Terminata la scelta, eseguire la procedura “4.4 – Procedura di Memorizzazione” descritta nel manuale istruzioni della Signo (vengono trasferiti nella memoria i valori impostati).
- Quindi, riportare **tutti** i Dip-switch in stato di Off.

— **Per regolare il punto RA** —

01. Impostare i Dip-switch nel modo seguente:



02. Quindi, eseguire i passi 02, 03 e 04 illustrati sopra, per regolare il punto RC.

● NUOVA MODALITÀ DI SEGNALAZIONE DELL’AVVENUTA ACCENSIONE DELLA SIGNO

Questa nuova segnalazione avviene all’accensione della Signo e segnala che la Centrale è alimentata e funziona correttamente.

Per verificare questo stato, fornire la tensione elettrica alla Centrale e verificare subito dopo l’accensione, che i cinque Led in prossimità dei morsetti 16, 17, 18, 19, 20 e il “Led Ok” lampeggino velocemente per qualche secondo. Infine, verificare che il “Led Ok” continui a lampeggiare con cadenza regolare, ogni secondo: **questo indica il corretto funzionamento della Centrale.**

● NUOVA FUNZIONE DI DIAGNOSI AUTOMATICA DELLE ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Questa nuova funzione effettua automaticamente la diagnosi delle anomalie che la Centrale riscontra durante il normale funzionamento dell’automazione, segnalando il tipo di problema attraverso un numero determinato di lampeggi del “Led Ok” (i lampeggi diagnostici si riferiscono sempre all’ultima azione compiuta dalla Signo). Per comprendere il significato del numero di lampeggi emessi dal “Led Ok”, fare riferimento alla tabella seguente:

N°*	CAUSE
2	= Intervento di “Foto” o errore del “Fototest”
3	= Forza del motoriduttore non sufficiente
4	= Intervento dei dispositivi di “ALT”
5	= Errore nei parametri della Memoria
6*	= Anomalia sulla Signo-Slave
7*	= Errore di comunicazione da parte della Signo-Master

Nota (*): I lampeggi 6 e 7 sono possibili solo sulla Centrale-Master.