

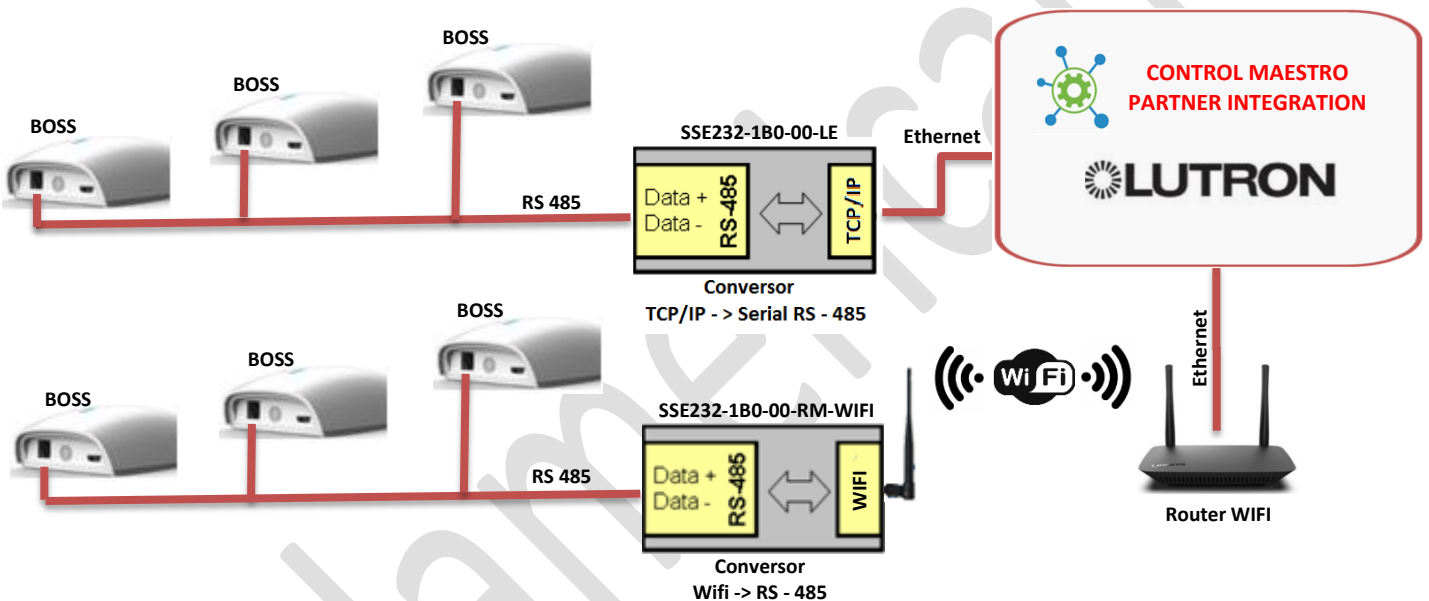
GUÍA DE INTEGRACION LUTRON – BOSS RIELAMERICANO.

El BOSS cuenta con un puerto serial RS-485 disponible para gestionar una comunicación efectiva en campo con otros dispositivos de terceros, en este caso vincularemos el sistema Homeworks Lutron con el Bridge BOSS Rielamericano.

Para vincular ambos equipos utilizaremos en puerto Ethernet del **CPU HWQS** y el puerto **Seria RS485** del dispositivo BOSS. Como ambos equipos utilizan distintos bus de campo, utilizaremos un conversor Ethernet / Serial de la firma Exemys modelo: **SSE232-1B0-00-LE** para lograr comunicar ambos equipos.

Para más información, diríjase al papers **Protocolo serial Rielamericano**. Donde encontrara más información técnica del puerto Serial, datos de conexionado, parámetros de configuración, etc.

Conexiones de Campo recomendada por Ethernet:



1

Parámetros de Configuración puerto Serial:

Configuración 9600/8N1, Protocolo UART

- Baud Rate: 9600 bps.
- Paridad: N
- Bits de Datos: 8
- Bits Stop: 1

Intervalo recomendable entre comandos: **100 mseg.**

Parámetros de Configuración puerto TCP/IP:

Configuración Ethernet 10/100 Base T

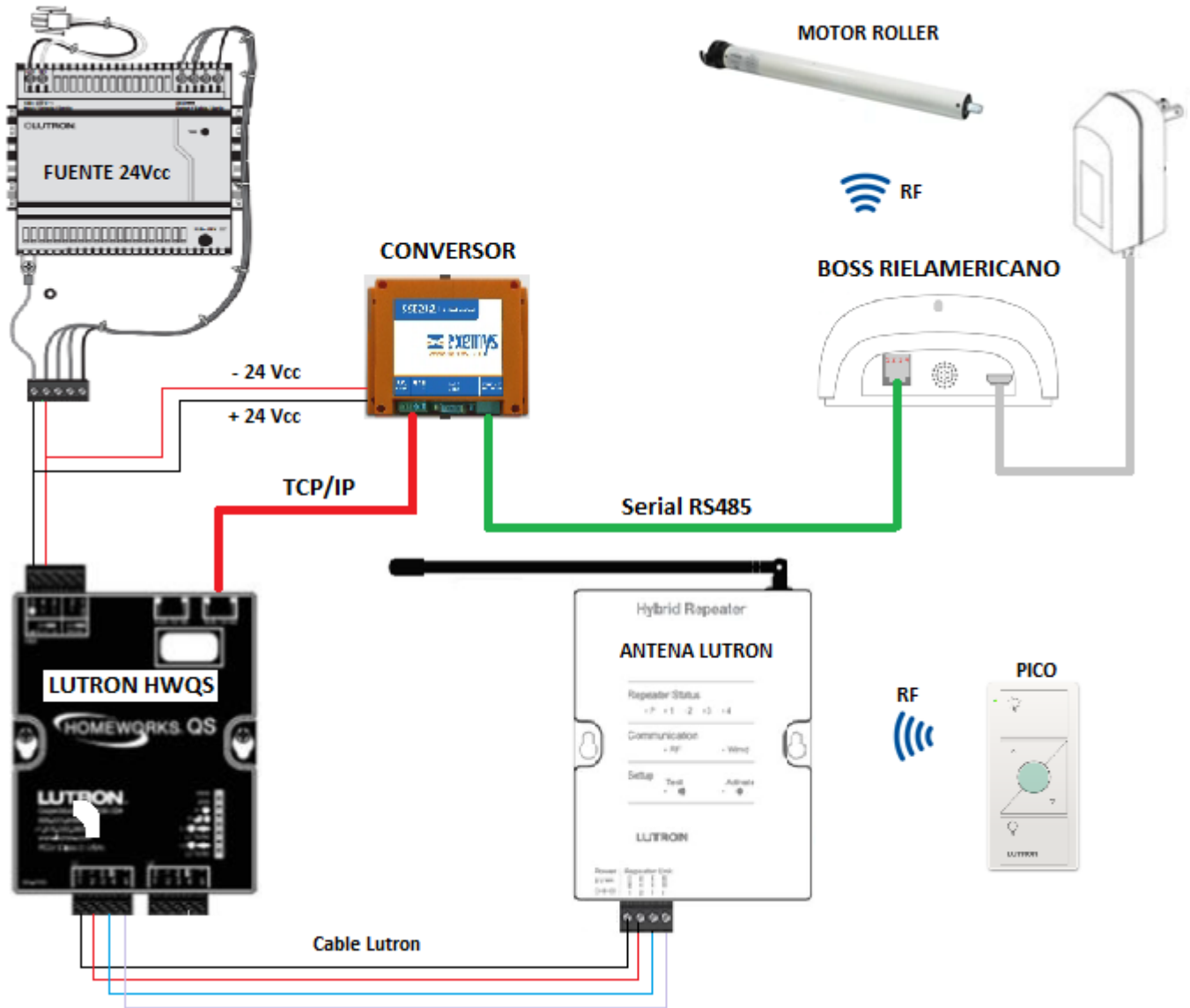
- IP CPU HWQS: TCP/IP V4
- IP Conversor: TCP/IP V4
- Mascara de Red: Definida por la red
- Puerto Asignado: Puerto del conversor

IMPORTANTE:

Rielamericano solo se responsabiliza por la comercialización del Controlador **BOSS**, todos los elementos relacionados al bus serial de comunicaciones deben ser provistos y configurados por el cliente.

El uso del puerto Serial RS – 485 debe ser operado por personal calificado, cualquier acción incorrecta puede dañar el equipo o sus periféricos, Rielamericano no se responsabiliza por uso inadecuado del mismo y los daños que pueda generar.

Topología de Campo:



2

Configuración Previa:

Previamente a colocar el Boss en red con el convertor y el sistema Lutron, debemos configurar cada dispositivo Rielamericano dentro del BOSS con la APP Smart Bridge RA. Verifique que todos los dispositivos deben estar registrados, configurados y en servicio. Luego proceda a configurar el convertor para garantizar la conectividad dentro de la red. Por último, configure el sistema lutron mediante el software propietario de la firma "Lutron Designe".

A continuación describiremos como vincular un dispositivo de integración dentro del software Lutron y como crear una tabla de protocolo, para luego poder interactuar entre ambos dispositivos generando una integración en conjunto.

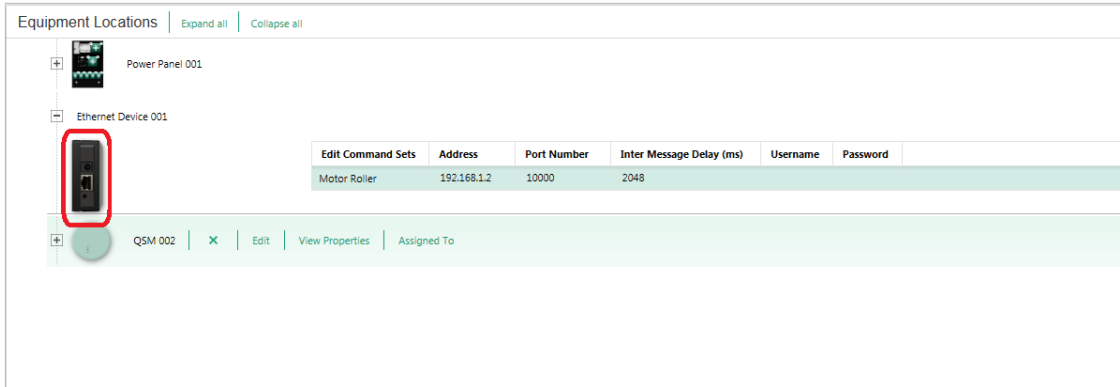
Para dicha integración se requieren conocimientos del sistema Lutron, Conocimiento de redes Ethernet y los dispositivos descritos anteriormente.



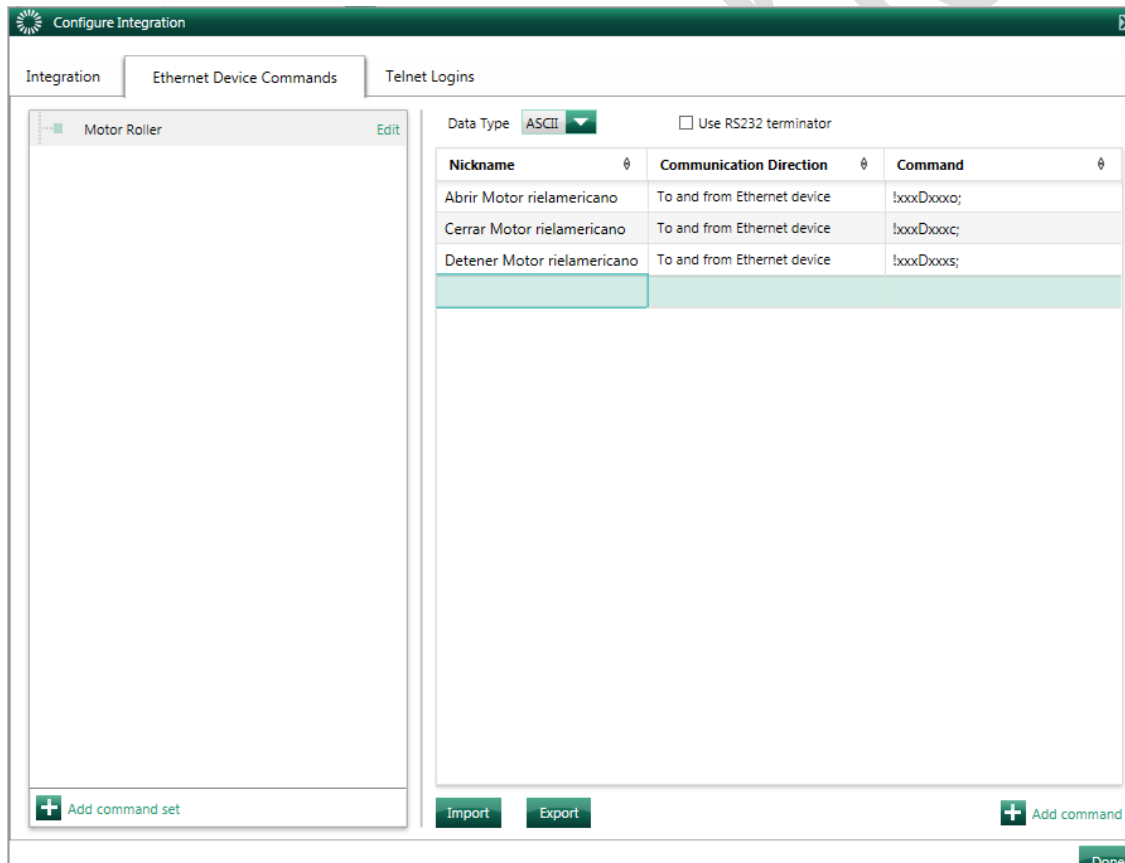
INTEGRACIÓN LUTRON

Configuración del Sistema Lutron utilizando Lutron Designer:

1 - Debemos crear un dispositivo de red para vincular, dicho dispositivo debe configurarse con todos los parámetros definidos por la red Ethernet donde se encuentre.



2 - Debemos crear una tabla de comandos, para luego asociar el dispositivo creado a dicha tabla. Esta tabla estará compuesto por el protocolo adjunto Rielamericano, donde describe que comandos puede ejecutar cada dispositivo de Rielamericano a integrar.



3

3 - Por ultimo asociaremos el comando del protocolo a una dispositivo de ejecución, en este caso se asociara a un PICO de 3 botones el comando Subir previamente configurado en la tabla.

The screenshot shows the Lutron configuration interface. On the left, there is a visual representation of a 'Pico 3 botones' device. The main area shows configuration for 'Button Number 2'. The 'Device Location' is set to 'Show Room > Pico 3 botones'. The 'Button Type' is 'Single Action', 'LED Logic' is 'Scene', and 'Program Type' is 'Normal'. Under 'Assignable Items', 'Ethernet Device 001' is selected, which is associated with the command 'Abrir Motor rielamericano'. A table at the bottom lists the settings for this device:

Type	Item Description	Setting	Fade	Delay
Shade Groups	Show Room > Roller	Open	-	-
Ethernet Devices	Show Room > Ethernet Device 001	Abrir Motor rielamericano	-	0 s

4

Acciones admisibles según la línea de producto y Tecnología

TABLA DE COMANDOS DISPONIBLES PARA CONTROL BUS SERIAL RS - 485											
Tecnología	Dispositivos	Subir	Bajar	Detener	Control de la Posición	Posición Actual	Rotación	Tilt	Punteo	Posición Preferida	Estado de la Batería
DELUXE	Motor Roller Mecánico	✓	✓	✓	----	----	----	-	----	----	----
	Motor Toldos Electrónico	✓	✓	✓	----	----	----	-	----	----	----
	Motor Riel Automatizado	✓	✓	✓	----	----	----	-	----	----	----
	Motor Bandas Vertical	✓	✓	✓	----	----	----	-	----	----	----
	Motor Wood Blind & Cromatika	✓	✓	✓	----	----	----	-	----	----	----
	Motor Paneles Automatizado	✓	✓	✓	----	----	----	-	----	----	----
	Motor Techo Romano	✓	✓	✓	----	----	----	-	----	----	----
	Motor Techo Tensionado	✓	✓	✓	----	----	----	-	----	----	----
Receptor Universal	✓	✓	✓	----	----	----	-	----	----	----	
DUAL WAY	Motor Roller Mecánico	✓	✓	✓	----	----	----	✓	✓	----	----
	Motor Roller Electrónico	✓	✓	✓	✓	✓	----	✓	✓	✓	----
	Motor Roller Electrónico Bat	✓	✓	✓	✓	✓	----	✓	✓	✓	✓
	Motor Toldos Electrónico	✓	✓	✓	✓	✓	----	✓	✓	✓	----
	Motor Riel Automatizado	✓	✓	✓	✓	✓	----	✓	✓	✓	----
	Motor Bandas Vertical	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	----
	Motor Wood Blind & Cromatika	✓	✓	✓	----	----	----	✓	✓	----	----
	Motor Paneles Automatizado	✓	✓	✓	✓	✓	----	✓	✓	✓	----
	Motor Techo Romano	✓	✓	✓	✓	✓	----	✓	✓	✓	----
	Motor Techo Tensionado	✓	✓	✓	✓	✓	----	✓	✓	✓	----
Receptor Universal	✓	✓	✓	----	----	----	✓	✓	----	----	



PROTOCOLO SERIA ASCII

A continuación describiremos como armar la estructura de datos para los comandos de la Central BOSS y todos los Dispositivos vinculados

Estructura de datos Central BOSS

Carácter de Inicio	Dirección del BOSS	Comando	Datos	Carácter de Cierre
!	3 Byte ASCII	1 Byte ASCII	(Opcional)	;
!	Dirección de Consulta 000 Rango 001-999	ASCII No tienen que ser caracteres numéricos	Para consultar el estado del BOSS "?"	;

Estructura de datos Dispositivos

Carácter de Inicio	Dirección del BOSS	Carácter Delimitador	Dirección de Dispositivo	Comando	Datos	Carácter de Cierre
!	3 Byte ASCII	D	3 Byte ASCII	1 Byte ASCII	(Opcional)	;
!	Dirección de Consulta 000 Rango 001-999	D	Dirección de Consulta 000 Rango 001-999	ASCII No tienen que ser caracteres numéricos	Para consultar el estado de los dispositivos "?"	;

5

Mensajes de sistema para interrogar la Central BOSS

1 - Estructura

Carácter de Inicio	Dirección del BOSS	Comando	Datos	Carácter de Cierre
!	3 Byte ASCII	1 Byte ASCII	(Opcional)	;
!	Dirección de Consulta 000 Rango 001-999	ASCII No tienen que ser caracteres numéricos	Para consultar el estado del BOSS "?"	;

2 - Mensajes

Comando	Descripción	Mensaje	Respuesta	Ejemplo Respuesta	Detalle del comando
V	Dirección de la central BOSS	!000V?;	!xxxVx.x.x;	!123V0.4.3?;	Dirección del BOSS : 123 Firmware Actual : 0.6.0
G	Editar la dirección del BOSS	!xxxGxxx;	!xxxGXXX;	!123G456;	xxx = Es la dirección de la central BOSS XXX = Es la nueva dirección (001-999)
R	Reset de la Central BOSS	!xxxR?	!xxxR?	!123R?;	xxx = Es la dirección de la central BOSS
C	Actualización del Estados en el Puerto	!xxxC?	!xxxC0? !xxxC1?	!123C0; !123C1;	C0 = Actualización No - Automática C1 = Actualización Automática
	Consulta Modo Actualización configurado	!xxxC0; !xxxC1;	!xxxC0; !xxxC1;	!123C0; !123C1;	C0 = Modo - Automática C1 = Modo - No Automática



3 – Consulta por dispositivos Anexados dentro del BOSS

Carácter de Inicio	Dirección del BOSS	Carácter Delimitador	Dirección de Dispositivo	Comando	Datos	Carácter de Cierre
!	3 Byte ASCII	D	3 Byte ASCII	1 Byte ASCII	(Opcional)	;
!	Dirección de Consulta 000 Rango 001-999	D	Dirección de Consulta 000 Rango 001-999	ASCII No tienen que ser caracteres numéricos	Para consultar el estado de los dispositivos “?”	;

Carácter de Inicio	Dirección del BOSS	Carácter Delimitador	Dirección de Dispositivo	Comando	Datos	Carácter de Cierre
!	xxx	D	000	v	?	;

4 – Consulta por un dispositivo puntual

Carácter de Inicio	Dirección del BOSS	Carácter Delimitador	Dirección de Dispositivo	Comando	Datos	Carácter de Cierre
!	xxx	D	XXX	v	?	;

Para identificar que tecnología tiene cada dispositivo, verifique la última letra como indica el ejemplo:

- !xxxDXXXvZ10 La identificación Z10 dentro de la trama nos indica que es un dispositivos **Deluxe**.
- !xxxDXXXvU10 La identificación U10 dentro de la trama nos indica que es un dispositivos **Dual Way**.

6

Mensajes de sistema para interrogar los Dispositivos **DELUXE “Z”**

Comando	Acción	Mensaje	Respuesta	Descripción
o	Subir / Abrir	!xxxDXXXo;	!xxxDXXXo;	Mensaje recibido (Subir / Abrir)
			-----	El motor no responde, fuera de línea
s	Detener	!xxxDXXXs;	!xxxDXXXs;	Mensaje recibido (Detener)
			-----	El motor no responde, fuera de línea
c	Bajar / Cerrar	!xxxDXXXc;	!xxxDXXXc;	Mensaje recibido (Bajar / Cerrar)
			-----	El motor no responde, fuera de línea
E	Mensaje de Error	!xxxDXXXo; !xxxDXXXs; !xxxDXXXc;	!xxxDXXXEec; !xxxDXXXNNULL;	Los bits ee (código de error) indicaran a que error corresponde. = NNULL (Comando no corresponde) = ec (Error indefinido)

Nota:

- ✓ Comandos permitidos por dispositivos Deluxe (Z) con límites mecánicos o sin límites.

Comandos: o - s - c

Mensajes de sistema para interrogar los Dispositivos **DUAL WAY “U”**

Comando	Acción	Mensaje	Respuesta	Descripción
o	Subir / Abrir	!xxxDXXXo;	!xxxDXXXo;	Acuse de comando “Subir / Abrir” (XXXo)
			!xxxDXXXrzzzbZZZ;	Cuando inicia indica en que porcentaje (rzzz%) y Rotación (bZZZ°) se encuentra.
			!xxxDXXXrzzzbZZZ;	Cuando finaliza indica en que porcentaje (rzzz%) y Rotación (bZZZ°) que se detuvo.
			!xxxDXXXEnl;	El motor no responde, fuera de línea
s	Detener	!xxxDXXXs;	!xxxDXXXs;	Acuse de comando “Detener” (XXXs)
			!xxxDXXXrzzzbZZZ;	Indica en que porcentaje (rzzz%) y Rotación (bZZZ°) que se detuvo.
			!xxxDXXXEnl;	El motor no responde, fuera de línea



INTEGRACIÓN LUTRON

c	Bajar / Cerrar	!xxxDXXXc;	!xxxDXXXc;	Acuse de comando "Bajar / Cerrar" (XXXc)
			!xxxDXXXrzzzbZZZ;	Cuando inicia indica en que porcentaje (rzzz%) y Rotación (bZZZ°) se encuentra.
			!xxxDXXXrzzzbZZZ;	Cuando finaliza indica en que porcentaje (rzzz%) y Rotación (bZZZ°) que se detuvo.
cA	Punteo Bajar / Cerrar	!xxxDXXXcA;	!xxxDXXXEnl;	El motor no responde, fuera de línea
			!xxxDXXXcA;	Acuse de comando Punteo "Bajar / Cerrar" (XXXcA)
			!xxxDXXXrzzzbZZZ;	Cuando inicia indica el porcentaje fijo (rzzz%) y Rotación (bZZZ°) se encuentra. (Esta variable puede variar (+- 002))
oA	Punteo Subir / Abrir	!xxxDXXXoA;	!xxxDXXXrzzzbZZZ;	Cuando finaliza indica el porcentaje fijo (rzzz%) y Rotación (bZZZ°) que se detuvo. (Esta variable puede variar (+- 002))
			!xxxDXXXrzzzbZZZ;	Cuando finaliza indica el porcentaje fijo (rzzz%) y Rotación (bZZZ°) que se detuvo. (Esta variable puede variar (+- 002))
			!xxxDXXXEnl;	El motor no responde, fuera de línea
m	Porcentaje de Movimiento	!xxxDXXXmzzz;	!xxxDXXXoA;	Acuse de comando Punteo "Bajar / Cerrar" (XXXoA)
			!xxxDXXXrzzzbZZZ;	Cuando inicia indica el porcentaje fijo (rzzz%) y Rotación (bZZZ°) se encuentra. (Esta variable puede variar (+- 002))
			!xxxDXXXrzzzbZZZ;	Cuando finaliza indica el porcentaje fijo (rzzz%) y Rotación (bZZZ°) que se detuvo. (Esta variable puede variar (+- 002))
			!xxxDXXXEnl;	El motor no responde, fuera de línea
m	Porcentaje de Movimiento	!xxxDXXXmzzz;	!xxxDXXXmzzz;	Acuse de comando "Porcentaje" (mzzz)
			!xxxDXXXrzzzb0;	Cuando inicia indica en que porcentaje (rzzz%) y Rotación (b0°) se encuentra.
			!xxxDXXXrzzzb0;	Cuando finaliza indica en que porcentaje (rzzz%) y Rotación (b0°) que se detuvo.
			!xxxDXXXEnc;	El motor no registra límites de posición
b	Tilt /Rotación	!xxxDXXXbzzz;	!xxxDXXXEnl;	El motor no responde, fuera de línea
			!xxxDXXXbzzz;	Acuse de comando "Porcentaje" (bzzz)
			!xxxDXXXrzzzbZZZ;	Cuando inicia indica el porcentaje fijo (rzzz%) y Rotación (bZZZ°) se encuentra. (Esta variable puede variar (+- 002))
			!xxxDXXXrzzzbZZZ;	Cuando finaliza indica el porcentaje fijo (rzzz%) y Rotación (bZZZ°) que se detuvo. (Esta variable puede variar (+- 002))
b	Tilt /Rotación	!xxxDXXXbzzz;	!xxxDXXXEnc;	El motor no registra límites de posición
			!xxxDXXXEnl;	El motor no responde, fuera de línea
			!xxxDXXXbzzz;	Acuse de comando "Porcentaje" (bzzz)
			!xxxDXXXrzzzbZZZ;	Cuando inicia indica el porcentaje fijo (rzzz%) y Rotación (bZZZ°) se encuentra. (Esta variable puede variar (+- 002))

7

Comando	Acción	Mensaje	Respuesta	Descripción
m+b	Porcentaje de Movimiento + Tilt / Rotación	!xxxDXXXmzzzbZZZ;	!xxxDXXXbzzz;	Acuse de comando "Porcentaje" (bzzz)
			!xxxDXXXrzzzbZZZ;	Cuando inicia indica el porcentaje fijo (rzzz%) y Rotación (bZZZ°) se encuentra. (Esta variable puede variar (+- 002))
			!xxxDXXXrzzzbZZZ;	Cuando finaliza indica el porcentaje fijo (rzzz%) y Rotación (bZZZ°) que se detuvo. (Esta variable puede variar (+- 002))
			!xxxDXXXEnc;	El motor no registra límites de posición
			!xxxDXXXEnl;	El motor no responde, fuera de línea
f1	Posición Preferida	!xxxDXXXf1;	!xxxDXXXf1;	Acuse de comando "Posición Preferida" (f1)
			!xxxDXXXrzzzbZZZ;	Cuando inicia indica en que porcentaje (rzzz%) y Rotación (bZZZ°) se encuentra.
			!xxxDXXXrzzzbZZZ;	Cuando finaliza indica en que porcentaje (rzzz%) y Rotación (bZZZ°) que se detuvo.
r	Posición del Motor	!xxxDXXXr;	!xxxDXXXrzzzbZZZ;	Este motor no establece límites
			!xxxDXXXEnc;	El motor no registra límites de posición
			!xxxDXXXEnl;	El motor no responde, fuera de línea
pVc	Voltaje del Motor	!xxxDXXXpVc?;	!xxxDXXXpVczzzz;	Consultar Voltaje de motores a batería pVc = (zzzz Vcd)
			!xxxDXXXEnc;	El motor no registra límites de posición
			!xxxDXXXpVc22000;	Dispositivo Dual Way con alimentación 220 Vca función no admitida.
N	Set del Nombre	!xxxDXXXNyyyy?;	!xxxDXXXNRIEL?;	Definir nombre del dispositivo, (Nyyyy) yyy= Puede estar compuesto por 16 Caracteres. Como ejemplo utilice "RIEL"
	Consulta del Nombre	!xxxDXXXN?;	!xxxDXXXNRIEL?;	Consulta nombre del dispositivo
E	Mensaje de Error	!xxxDXXXo; !xxxDXXXs; !xxxDXXXc; !xxxDXXXmzzzbZZZ; ~	!xxxDXXXEee;	Los bits ee (código de error) indicaran a que error corresponde. = bz (El motor está ocupado). = df (Alcanzo los dispositivos Max del BOSS). = np (El dispositivo no existe). = nc (El motor no tiene límites definidos). = mh (Error del sensor de efecto Hall).



INTEGRACIÓN LUTRON

				= sh (Error del sensor de efecto Hall). = o (Detección obstáculo superior, No disponible). = cr (Detección obstáculo inferior, No disponible). = pl (Batería baja). = ph (Batería con problemas de cargador). = nl (Dispositivo fuera de línea). = ec (Error indefinido).
--	--	--	--	---

Nota:

- ✓ Comandos permitidos por dispositivos Dual Way (**U**) con límites electrónicos
 - **Dispositivos:** Roller Electrónico – Roller Batería – Toldos – Eclipse – Supreme –Techo Tensionado – Riel Bandas Verticales.
 - **Comandos :** **o - s - c - oA - cA - m - b - (m+b) - f1 - r - pVc** (Solo motores con batería)
 - **Dispositivos: Riel Automatizado**
 - **Comandos :** **o - s - c - m - f1 - r**
- ✓ Comandos permitidos por dispositivos Dual Way (**U**) con límites Mecánicos o sin límites.
 - **Dispositivos:** Techos Romano – Wood Blind – Receptores Universales
 - **Comandos :** **o - s - c - oA - cA**

IMPORTANTE:

Existen dos tipos de dispositivos Dual Way identificados dentro del protocolo como "**U**", mecánicos y electrónicos. Los dispositivos Electrónicos, permiten registrar límites mediante su programación. Esto puede visualizarse cuando el dispositivo finaliza su acción indicando la posición o ejecutando el comando "**r**" (ver tabla).

Los dispositivos Dual Way que no permiten el registro de límites mediante programación, el comando "**r**" no puede ser ejecutado, ya que no existe forma de indicar su posición. Cuando el dispositivo finaliza, indicara el comando de respuesta **Enc**.