

*Manual del Sistema Paux
para Autocaravanas*

2006-2007

Modelo AS PAUX v. 1.0



ArSilicii s.r.l.

Advertencias

El material redactado a continuación es propiedad de la sociedad ArSilicii S.r.l. y no puede ser copiado fotostáticamente ni electrónicamente ni de ninguna otra manera sin un consentimiento escrito de parte de la empresa.

ArSilicii S.r.l.

Via Sardegna, 11
Località Fosci
53036 Poggibonsi (SI)
ITALY

AssistenzaTecnica@ArSilicii.com

<http://www.ArSilicii.com>

tel. +39.0577.988316

fax +39.0577.988449

El fabricante no se hace responsable de los daños a personas o cosas provenientes de las informaciones contenidas en el presente manual o causados por un uso impropio del material descrito y se reserva la posibilidad de introducir modificaciones en los productos sin previo aviso.

ADVERTENCIAS 2

INTRODUCCIÓN 4

GUÍA PARA LA UTILIZACIÓN DE LA CENTRALITA SISTEMA AS PAUX. 4

 INTRODUCCIÓN..... 4

GUÍA PARA EL CABLEADO DEL SISTEMA AS PAUX 4

 INTRODUCCIÓN..... 4

Cableado de la conexión Baterías de Servicios – Alimentador..... 4

Cableado de la conexión Baterías Motor – Alimentador 5

Cableado de la conexión Alimentador – Nevera Estándar 6

Cableado de la conexión Servicios Tierra..... 6

Cableado de la conexión Sensores de Nivel Agua Potable y Residual 7

Cableado de la conexión Alimentador – Centralita 8

Cableado de la conexión Centralita – Servicios Cielo..... 9

TIPOLOGÍA DE CONECTORES Y SU DESCRIPCIÓN 1

Introducción

El presente manual contiene informaciones sobre el sistema de inteligencia distribuida desarrollado por la empresa ArSilicii y ha sido estructurado de la siguiente manera:

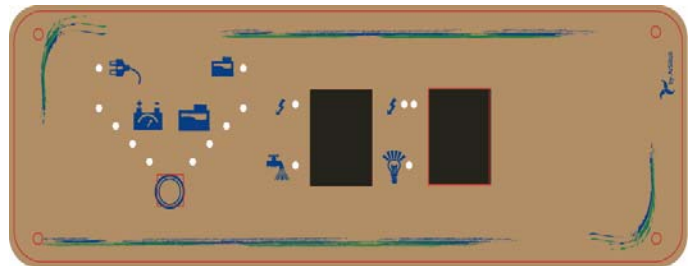
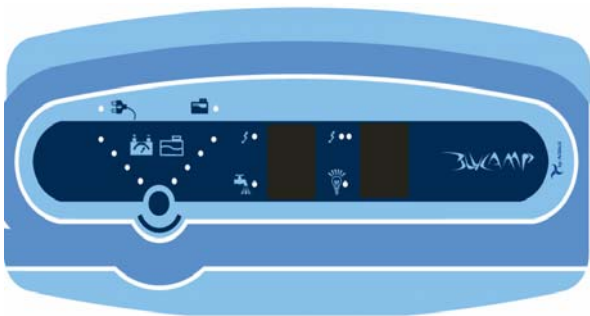
- Instrucciones para el uso de la centralita y principios básicos. En esta sección el usuario encuentra todo lo necesario para el uso del sistema.
- Descripción detallada de los componentes del sistema y sus interconexiones, destinada al concesionario o al usuario más experto para reparaciones o instalaciones particulares.
- Guía para resolver los problemas más comunes.

Guía para la utilización de la Centralita Sistema As PauX.

Introducción

El Panel de control del sistema Paux le permite tener bajo control los principales parámetros funcionales de su autocaravana y dar los mandos para activar algunas funciones.

Según el modelo de la autocaravana, la centralita puede presentar aspectos ligeramente diferentes, aunque si la operatividad es siempre la misma y es la que describimos a continuación.



Descripción de las funcionalidades.



PULSADOR CONTROL DE NIVELES

Pulsando la tecla se activarán los dos grupos de 4 led cada uno que indican con una luz el nivel de la batería de los servicios y del tanque del agua al lado de los símbolos correspondientes.



Para el indicador de la batería tenemos:

- 1° LED VERDE encendido para tensiones superiores a 12.5 Voltios
- 2° LED VERDE encendido para tensiones superiores a 11.5.
- 3° LED VERDE encendido para tensiones superiores a 10.5.
- 4° LED ROJO destellante para tensión inferior a 9 Voltios



Para el indicador del tanque del agua potable:

- 1° LED VERDE Nivel superior a 75%.
- 2° LED VERDE Nivel superior a 50%.
- 3° LED VERDE Nivel superior a 25%.
- 4° LED ROJO destellante nivel inferior a 25%.




INTERRUPTOR LUCES

Pulsando la tecla se activarán las salidas que controlan las líneas que van al cielo de la autocaravana.

Al lado de la tecla se encuentran dos indicadores luminosos: uno abajo, al lado del símbolo de la función, que representa el estado, y otro indicador arriba, con el símbolo del rayo, que indica eventuales cortocircuitos.

La luz de estado asociada a esta tecla nos comunica la situación eléctrica de las líneas del cielo: led encendido, salidas activadas; led apagado, salidas desactivadas.

 Si se enciende la luz al lado del rayo significa que hay un cortocircuito en una de las salidas del alimentador que alimentan los cuerpos iluminadores o los otros servicios ubicados cerca del cielo de la autocaravana.



INTERRUPTOR BOMBA DEL AGUA

Pulsando la tecla se activará la salida del nodo de la bomba que controla el funcionamiento de dicha bomba.

Al lado de la tecla se encuentran dos indicadores luminosos: uno abajo, al lado del símbolo de la función, que representa el estado, y otro indicador arriba, con el símbolo del rayo, que indica eventuales cortocircuitos.

La luz de estado asociada a esta tecla nos comunica la situación eléctrica de las líneas de tierra: led encendido, salidas activadas; led apagado, salidas desactivadas.

- ⚡ Si **se enciende la luz** al lado del rayo significa que hay un cortocircuito en una de las salidas del alimentador que alimentan las salidas ubicadas en o cerca de la tierra de la autocaravana.



La luz al lado del símbolo de arriba se enciende cuando la autocaravana está conectada a la red eléctrica.



La luz al lado del símbolo de arriba se enciende cuando el tanque de recuperación de la autocaravana supera el nivel de atención.

QUÉ HACER SI...

Pulsando la tecla de encendido la centralita no se enciende.

- Controlar que las baterías estén cargadas y que las luces internas se enciendan.
- Controlar que el led ubicado en el alimentador esté encendido y que llegue tensión al alimentador.
- Controlar que el conector detrás de la centralita esté conectado correctamente.
- Contactar al personal competente.

La luz de la RED 220V no se enciende.

- Controlar que la toma externa esté conectada a la red eléctrica 220V.
- Controlar que el interruptor diferencial ubicado cerca de la toma pero adentro del habitáculo esté activado.
- Controlar que el enchufe del alimentador esté conectado en la toma correcta.
- Contactar al personal competente.

El indicador del nivel del tanque del agua es siempre bajo.

- Nivel del agua insuficiente.
- Si la bomba se enciende y se apaga regularmente pero cuando se pulsa la tecla el nivel del tanque del agua se mantiene siempre bajo, limpiar las barras de la sonda de nivel porque es posible que estén sucias.
- Contactar al personal competente.

Guía para el cableado del Sistema As PauX

Introducción

Estas páginas contienen una guía de las modalidades de cableado para la conexión de los dispositivos que componen el sistema AS PauX. Están destinadas a personal calificado para intervenciones de reparación, para modificaciones y personalizaciones del sistema, para el montaje de accesorios nuevos.

Cableado de la conexión Baterías de Servicios – Alimentador

El cableado de la conexión Batería Servicios con el Alimentador se efectúa como se muestra en la Figura 1. El fusible de 50 A laminar con “retraso” debe colocarse en serie con el conductor del polo positivo de la batería cerca de ella; la sección de los dos conductores debe ser al menos de 6 mm²¹.

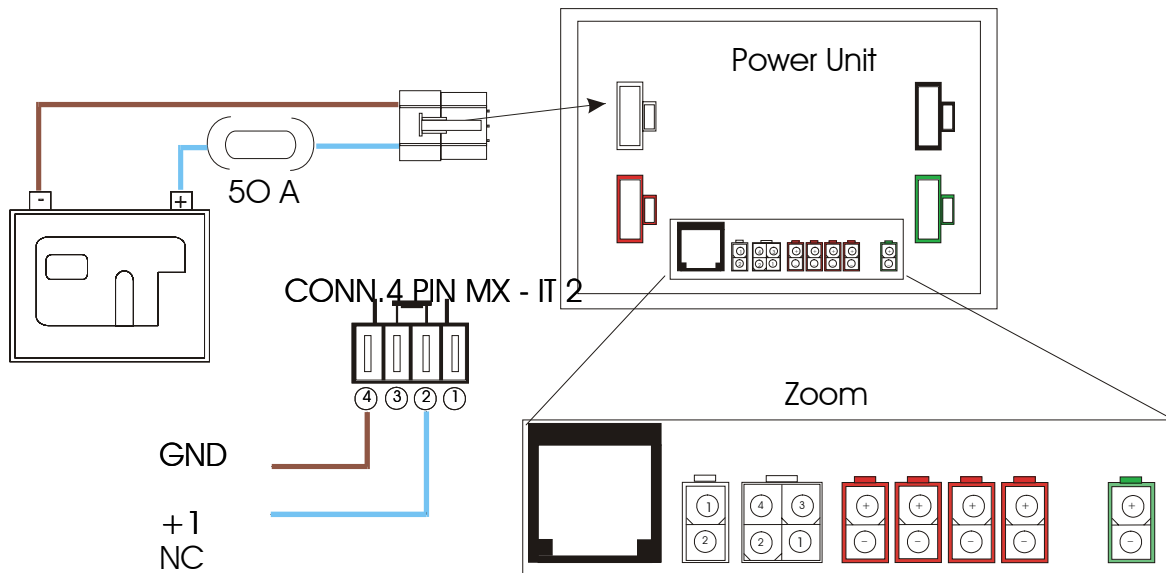


Figura 1 “Cableado Batería Servicios Alimentador”

La tabla muestra en detalle la indicación del prolongador (conexión punto-punto), es decir, qué tipo de conector posee en sus extremos, la sección y el color de los conductores y la posición de los contactos dentro del conector.

Conexión: Batería Servicios – Alimentador			
--	← Indicación Prolongador →		N.2
Tipo	Sección mm ²	Color	Posición
+ 12V	6	AZUL	2
GND (MASA)	6	MARRÓN	4

¹ Si las distancias entre los dos objetos fuesen mayores de las estándares de un camper será necesario usar cables de sección mayor.

Cableado de la conexión Baterías Motor – Alimentador

El cableado de la conexión Batería Motor con el Alimentador se efectúa como se muestra en la Figura 2. El fusible de 50 A laminar con “retraso” debe colocarse en serie con el cable del polo positivo de la batería cerca de ella; la sección de los dos conductores debe ser al menos de 6 mm².

En esta conexión se encuentra presente un tercer cable de sección 1,5 mm² necesario para llevar la señal de motor encendido al Alimentador.

A partir del punto en el cual se detecta la señal se recomienda introducir un fusible de 3 A. Además, la señal D+ (motor encendido) debe ser tomada del conector específico del motor del vehículo, considerando que ésta es una señal que con el motor encendido asume el potencial GND (polo negativo batería) absorbiendo aproximadamente 220 mA.

La disposición de los tres cables en el conector es la que se ve en la Figura 2 y en la tabla siguiente.

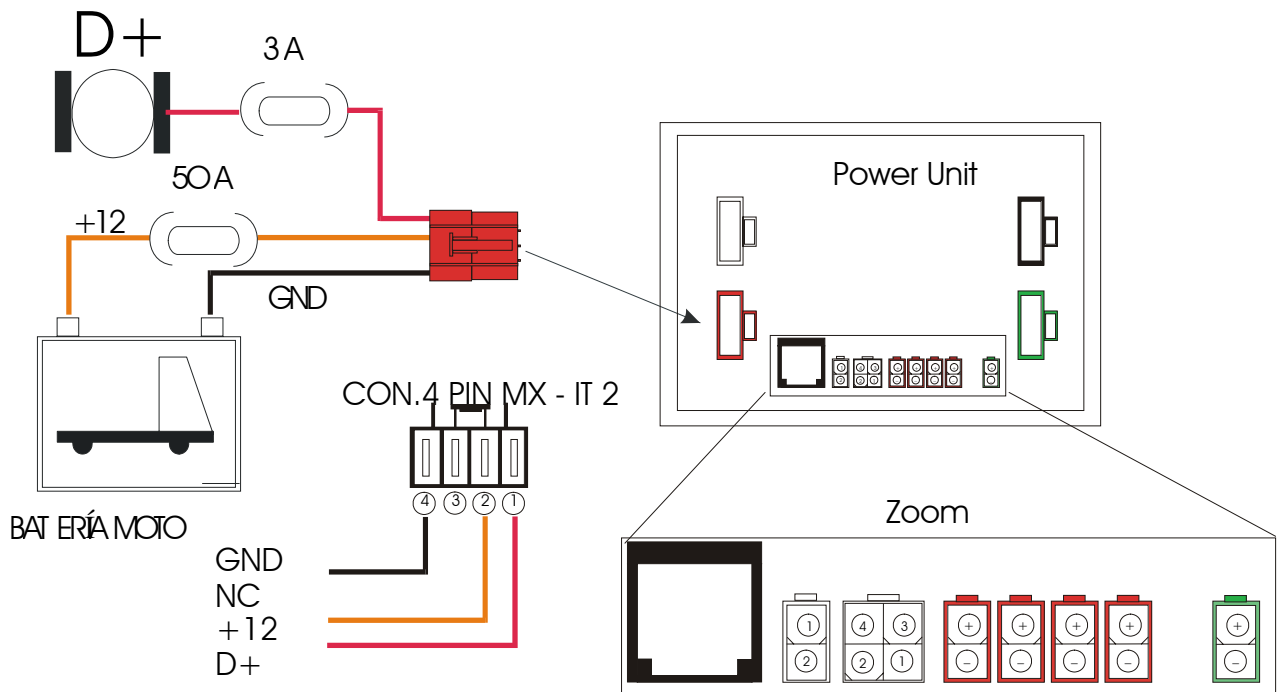


Figura 2 “Cableado Batería Motor y Alternador con el Alimentador”

La tabla muestra en detalle el Indicación del prolongador (conexión punto-punto), es decir, qué tipo de conector posee en sus extremos, la sección y el color de los conductores y la posición de los contactos dentro del conector (ver “Tipología de Conectores y su Descripción y su Descripción”).

Conexión: Batería Motor – Alimentador			
- -	← Indicación Prolongador →		N.2
Tipo	Sección mm ²	Color	Posición
+ 12V	6	ANARANJ	2

² Vea la nota 1

		ADO	
GND (MASA)	6	NEGRO	4
D+	1,5	ROJO	1
--	--	--	3

Cableado de la conexión Alimentador – Nevera Estándar

La conexión de la Nevera al Alimentador se efectúa con un cable de tres conductores de sección 6mm^2 (+12, MASA, +12 D+) como se muestra en la Figura 3. No es necesario un fusible externo pues el Alimentador está preparado para proteger este tipo de carga con una protección térmica. El umbral de dicha protección es de aproximadamente 15 A.

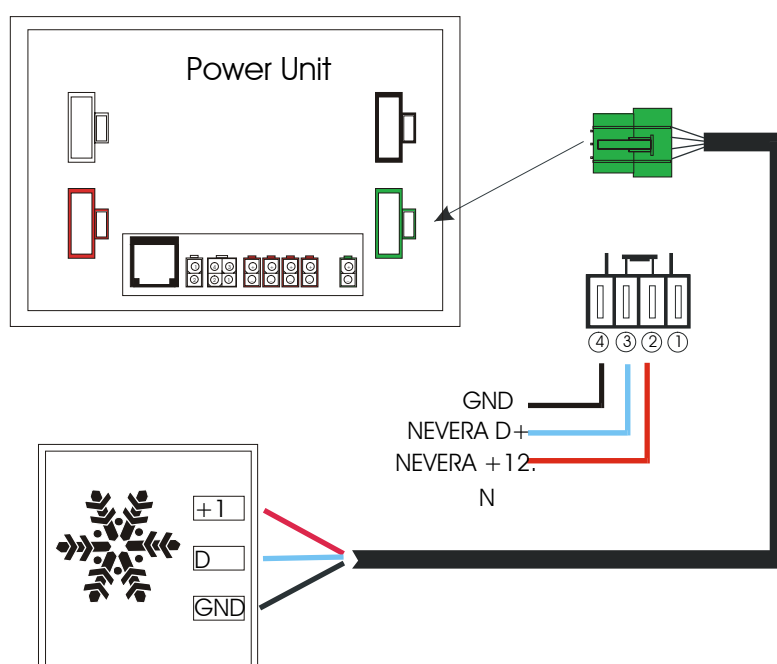


Figura 3 “Conexión Alimentador – Nevera Estándar”

La tabla muestra en detalle la indicación del prolongador (conexión punto-punto), es decir, qué tipo de conector posee en sus extremos, la sección y el color de los conductores y la posición de los contactos dentro del conector (ver “Tipología de Conectores y su Descripción y su Descripción”).

Conexión: Alimentador – Nevera tipo AES			
--	← Indicación Prolongador →		N.2
Tipo	Sección mm^2	Color	Posición
GND (MASA)	6	NEGRO	4
+12_D+	6	AZUL	3
+12	6	ROJO	2
--	--	--	1

Cableado de la conexión Servicios Tierra

La conexión de los Servicios Tierra (estufa, caldera, etc.) se debe efectuar como se muestra en la Figura 4. Al conector J1 debe conectarse el positivo y el negativo de la bomba con el positivo en la parte superior (controlada por la centralita); a los conectores de J2 a J5 todos los otros servicios de tierra.

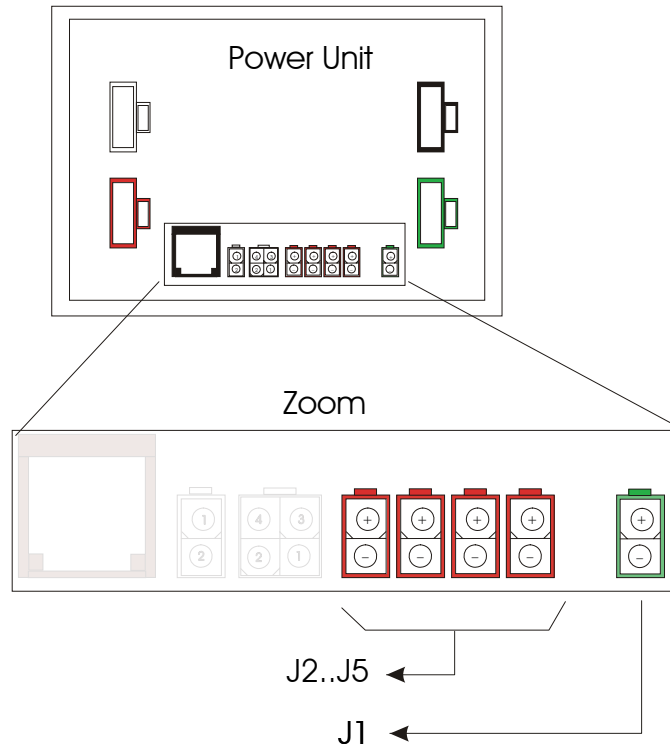


Figura 4 “Conexión Alimentador – Servicios Tierra”

Los cables de conexión deben ser de sección 1.5 mm^2 .

Las salidas están protegidas térmicamente. El umbral de dichas protecciones es de aproximadamente 4 A para el conector J1 y de 5 A para el grupo de conectores J2..J5.

La tabla muestra en detalle la indicación del prolongador (conexión punto-punto), es decir, qué tipo de conector posee en sus extremos, la sección y el color de los conductores y la posición de los contactos dentro del conector (ver “Tipología de Conectores y su Descripción y su Descripción”).

Conexión: Alimentador – Servicios Tierra			
N.5	← Indicación Prolongador →		N.5
Tipo	Sección mm^2	Color	Posición
+ 12V	1,5	ROJO	1
GND (MASA)	1,5	NEGRO	2

Cableado de la conexión Sensores de Nivel Agua Potable y Residual

La Sonda³ de los Niveles Agua Potable debe estar conectada al conector J7 con un prolongador de cuatro conectores, dispuestos como sigue:

Conexión:		Alimentador – Servicios Tierra		
sonda	← Indicación Prolongador →		N.4	
Tipo	Sección mm²	Color	Posición	
Barra Larga A	0,75	MARRÓN	4	
Barra Larga B	0,75	BLANCO	1	
Barra Media	0,75	VERDE	2	
Barra Corta	0,75	AMARILLO	3	

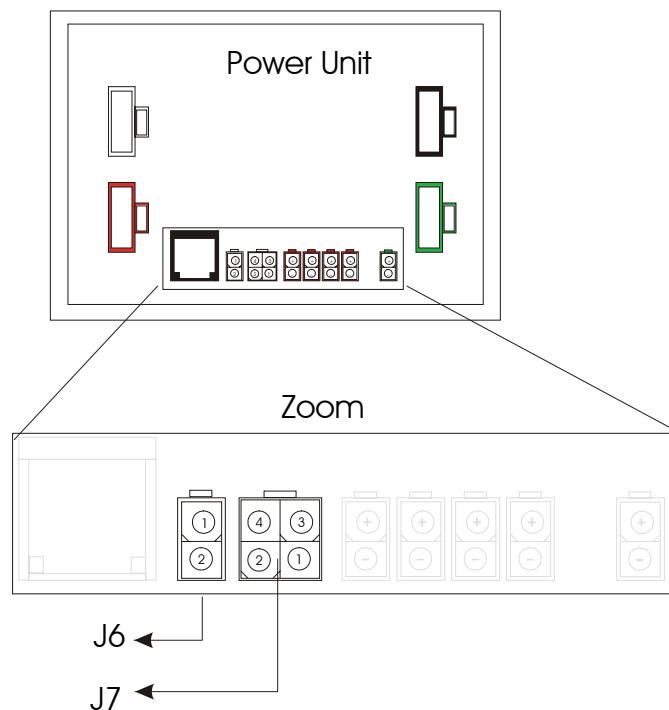


Figura 5 “Cableado Alimentador – Sensores Niveles”

El sensor de “demasiado lleno” del eventual tanque de recuperación debe estar conectado al conector J6 de la Figura 5 respetando las indicaciones de la tabla siguiente.

Conexión:		Alimentador – Agua Residual		
Tanque Agua Residual	← Indicación Prolongador →		N.5	
Tipo	Sección mm²	Color	Posición	
Cable A	0,75	NEGRO	1	
Cable B	0,75	NEGRO	2	

³ preparado para la sonda de cuatro niveles

Cableado de la conexión Alimentador – Centralita

La conexión del Alimentador con la Centralita se efectúa mediante dos conexiones como se muestra en la Figura 6. La conexión del conector J8 del Alimentador al conector análogo en la parte trasera del panel Centralita se realiza con cable RJ45 estándar, la otra conexión se muestra en la tabla siguiente:

Conexión: Alimentador – Centralita			
N.2	← Indicación Prolongador →		N.2
Tipo	Sección mm²	Color	Posición
+ 12V	4	ROJO	2
GND (MASA)	4	NEGRO	4
+ P	0,75	ANARANJ ADO	1
+P	0,75	GRIS	3

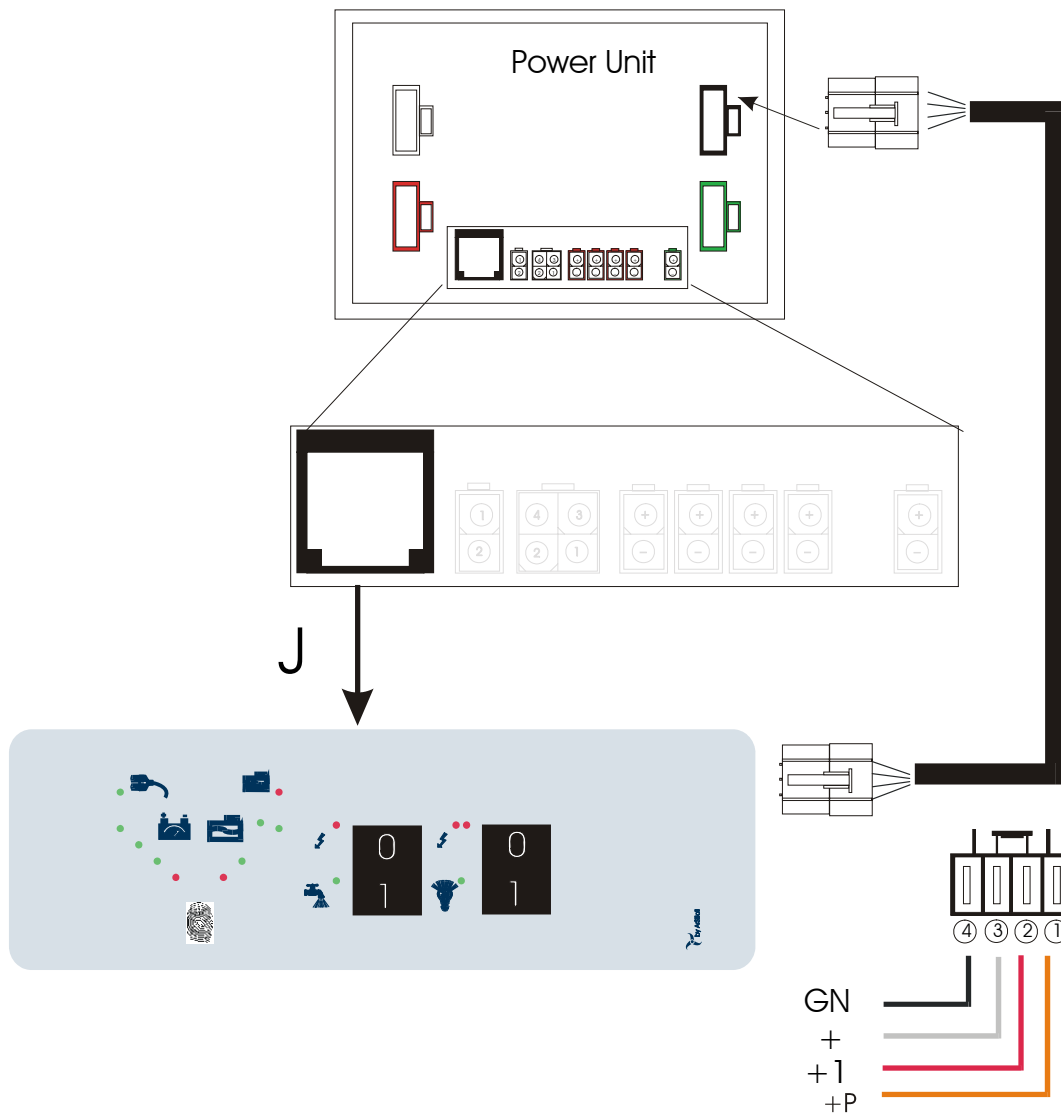


Figura 6 “Cableado Alimentador - Centralita”

Cableado de la conexión Centralita – Servicios Cielo

Al panel Centralita se conectan, por lo general, todos los Servicios Cielo representados principalmente por luces de neón o incandescentes o por ventiladores. Es posible conectar como máximo ocho cargas; la conexión entre el genérico carga (generalmente grupo de lámparas) se realiza con una conexión punto–punto (prolongador) como se muestra en la Figura 7. El prolongador posee en ambos extremos el mismo conector, los cables están colocados como se muestra en la tabla siguiente⁴

Las protecciones térmicas presentes en el panel Centralita son de aproximadamente 10 A por grupo de luces (2 grupos de 4 Salidas)

⁴ se recuerda que para las conexiones de las lámparas incandescentes no es necesario respetar la disposición del positivo y negativo mientras que es importante para los ventiladores y para algunas lámparas de neón.

Conexión:		Alimentador – Servicios	
N.5	← Indicación Prolongador →		N.5
Tipo	Sección mm ²	Color	Posición
+ 12V	1,5	ROJO	1
GND (MASA)	1,5	NEGRO	2

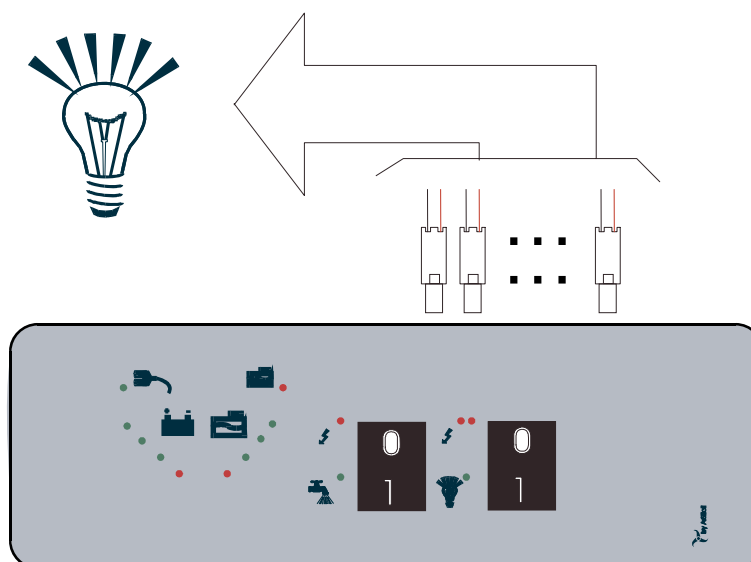





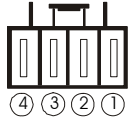
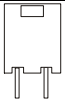
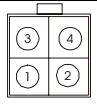
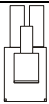
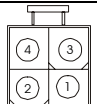
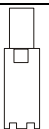
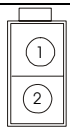
Figura 7 “Conexión Power Hub Cielo – Servicios Cielo”

La tabla muestra en detalle la indicación del prolongador (conexión punto-punto), es decir, qué tipo de conector posee en sus extremos, la sección y el color de los conductores y la posición de los contactos dentro del conector (ver “Tipología de Conectores y su Descripción y su Descripción”).

Para cualquier otra instalación diferente de las indicadas en esta guía se aconseja efectuarla respetando lo especificado por la normativa EN-1648-2, de modo particular el Anexo A para conocer la capacidad de los conductores.

Tipología de Conectores y su Descripción

NOTA: Los contactos se muestran como están colocados en la parte trasera del conector, donde se realizan dichos contactos.

	Símbolo Conector	Contactos (Vista trasera)	Descripción	
N.1			Denominación:	Molex Caimano MX - IT – 3
			Contactos	Macho
			Puerta Contactos:	Puerta Macho
N.2			Denominación:	Molex Caimano MX - IT – 2
			Contactos	Hembra
			Puerta Contactos:	Puerta Hembra
N.3			Denominación:	Molex MXJ – 1 5559A
			Contactos	Macho
			Puerta Contactos:	Puerta Macho
N.4			Denominación:	Molex MX - IT – 4 5557
			Contactos	Hembra
			Puerta Contactos:	Puerta Hembra
N.5			Denominación:	Molex MiniFit 2
			Contactos	Hembra
			Puerta Contactos:	Puerta Hembra