

Reglas para la instalación de baterías en sistemas de acumulación o híbridos Azzurro ZCS

Reglas para la instalación de baterías en sistemas de acumulación o híbridos Azzurro ZCS.....	1
1. Condiciones para lugar de instalación de las baterías y reglas generales	2
2. Posible uso de baterías no ZCS	3
3. Condiciones acerca del añadido de módulos de batería en momentos distintos.....	3
4. Condiciones para cableados y distancias de instalación desde el inversor	4
5. Instalación de baterías con inversor híbrido monofásico o sistemas de acumulación 3000SP ..	4
5.1. Condiciones para la instalación con baterías modelo Pylontech	4
5.2. Condiciones para la instalación con baterías modelo Weco	5
5.3. Condiciones para la instalación con baterías modelo ZSX5000.....	7
6. Instalación de baterías con inversores híbridos trifásicos	8
6.1. Condiciones para la instalación con baterías modelo Pylontech	8
6.2. Condiciones para la instalación con baterías modelo Weco	10
7. Tablas resumen.....	12
7.1. Híbrido monofásico o acumulación 3000SP + Pylontech	12
7.2. Híbrido monofásico o acumulación 3000SP + Weco 4k4	13
7.3. Híbrido monofásico o acumulación 3000SP + Weco 5k3	13
7.4. Híbrido monofásico o acumulación 3000SP + ZSX5000.....	13
7.5. Híbrido trifásico + Pylontech	14
7.6. Híbrido trifásico + Weco.....	14

Este documento tiene como finalidad constituir una guía a la correcta selección e instalación de las baterías proporcionadas por ZCS en el uso con los propios sistemas de acumulación o híbridos. Se proporcionarán los detalles para el correcto posicionamiento y para el correcto montaje y se aclararán los límites en lo que se refiere a las condiciones de instalación. No respetar dichos límites llevará a la anulación de las condiciones de garantía.

1. Condiciones para lugar de instalación de las baterías y reglas generales

Todas las baterías proporcionadas por ZCS tienen un grado de protección IP20, de modo que no han sido diseñadas para su instalación en espacios externos. Las baterías se instalan obligatoriamente en espacios o en el interior de tableros/compartimentos que respeten las siguientes características:

- Completamente en lugares cerrados o adecuadamente protegidos
- Humedad relativa controlada o, en todo caso, que resulte imposible la formación de condensaciones con sistemas de ventilación adecuados
- Oscilaciones térmicas lo más limitadas posibles. Se recomienda un rango de temperaturas de 0 °C - 40 °C
- Sin posibilidad de inundación o de que la batería entre en contacto con líquidos incluso de forma accidental.



Atención

Atención: no respetar las condiciones arriba citadas da lugar a la anulación de la garantía a nivel de sistema.

Otras recomendaciones de instalación de carácter general que facilitan el mantenimiento:

- Las baterías, si se instalan en pared con soporte, no deben instalarse a alturas superiores a los 1,8 m por motivos de acceso y de mantenimiento
- Es necesario instalar las baterías de modo que estén siempre accesibles de forma simple para cualquier operación de mantenimiento o control, los contactos de potencia, de comunicación, todos los eventuales conmutadores dip de configuración, así como los conectores de acceso de servicio (RS485, RS232, CAN, LAN etc.).
- Instalar las baterías de modo que resulten fácilmente visibles los números de serie y todos los indicadores led o interruptores de encendido.

2. Posible uso de baterías no ZCS

ZCS no acepta la instalación de baterías de modelos distintos a los incluidos y probados como compatibles



Atención

Atención: La instalación de baterías de modelos distintos de los proporcionados por ZCS, da lugar a la anulación de las garantías

ZCS comprobará también si las baterías instaladas han sido proporcionadas por ZCS. Si así no fuera, ZCS se exime de toda responsabilidad, ya que no puede garantizar que las baterías de terceros tengan plena compatibilidad con sus sistemas. En caso de que las baterías instaladas fueran modelos iguales a los proporcionados por ZCS pero no proporcionados por ZCS, la garantía se limitará únicamente al inversor conectado y tendrá 2 años de duración.



Atención

Atención: La instalación de baterías del modelo correcto, pero no proporcionadas por ZCS, excluye la posibilidad de extender la garantía del inversor a más de 2 años

3. Condiciones acerca del añadido de módulos de batería en momentos distintos

Las baterías de acumulación son modulares por definición y las configuraciones pueden modificarse añadiendo o quitando módulos de batería durante la vida del equipo. Mantienen su validez durante toda la vida del equipo los límites sobre el número máximo o mínimo de módulos de batería que se pueden instalar para cada inversor; dichos límites se detallan en la documentación técnica ZCS. En el supuesto de añadir uno o más módulos de batería, esta operación debe realizarse en un período de un año solar a partir de la puesta en servicio del equipo (como puesta en servicio se considera el encendido del equipo y no la conexión por parte del gestor de red). El añadido debe obligatoriamente seguir las indicaciones técnicas proporcionadas por ZCS; se ruega contactar con ZCS antes de cualquier maniobra o añadido a los equipos existentes.



Atención

Atención: El añadido de módulos de batería en un plazo superior al año solar a partir de la puesta en servicio del equipo, podría provocar problemas de funcionamiento de los q responsable



Empresa Certificada ISO 9001 - Certificado n. 9151-CNS0 IT-17778

Las mismas reglas técnicas deben seguirse en caso de quitar provisionalmente las baterías del equipo para análisis, recarga externa o actualizaciones en fábrica.

4. Condiciones para cableados y distancias de instalación del inversor

El suministro de materiales por parte de ZCS debe considerarse un sistema único, pese a que los inversores, baterías y cableados pueden pedirse por separado. ZCS proporciona para cada batería o grupo de baterías cableados adecuados ya listos para el uso sin tener que ser crimpados/unidos/modificados. Para cada modelo de batería o inversor asociado, ZCS proporciona cableados de distintos códigos, características, longitudes. Para instalaciones distintas de las indicadas en esta guía, ZCS podría proporcionar cables no estándar; para ello es necesario contactar a ZCS antes de realizar la instalación y en la fase de diseño de los espacios y de las distancias. Juntas de trozos de cables, sustitución de conectores, conexión a tableros o interruptores intermedios, así como otras modificaciones, no serán aceptados por ZCS, tanto por motivos de seguridad como porque pueden influir en el correcto funcionamiento del sistema. En el momento de solicitar asistencia o de analizar averías, ZCS solicitará las imágenes de la instalación para determinar la subsistencia de las condiciones para la aplicación de la garantía.



Atención

Atención: Cualquier instalación hecha con cableados no proporcionados por ZCS o modificando incluso solo parcialmente dichos cableados da lugar automáticamente a la anulación de la garantía de todo el sistema.

5. Instalación de baterías con inversores híbridos monofásicos o sistemas de acumulación 3000SP

Esta sección recoge obligaciones y consejos importantes para la instalación de baterías de distintos modelos con los inversores de la siguiente lista:

- Modelo 1PH HYD3000/3600/4000/4600/5000/6000 ZSS
- Modelo 3000SP

5.1. Condiciones para instalación con baterías modelo Pylontech

Hay disponibles varios modelos Pylontech compatibles entre sí y para el uso con inversores híbridos monofásicos o sistemas de acumulación. Los modelos proporcionados por ZCS son:

- Modelo US2000
- Modelo US2000B
- Modelo US2000C

Se remite a la documentación del sitio www.zcsazzurro para las características de las baterías. Estas baterías se pueden instalar dentro de cajas especiales, sobre soportes adecuados o en bastidores.

Las distancias de instalación deben tener en cuenta que los cableados incluidos de serie tienen las siguientes medidas:

- **Cableado de conexión entre inversores y baterías - 2 m a solicitar por separado**
- **Cableado de conexión de paralelo de las baterías - incluido en baterías cableado de 0,2 m, posibles versiones de 0,6m o 1,5 m a solicitar por separado**

 Atención	<p>Atención: En fase de diseño y posicionamiento de los componentes, tener presente la longitud máxima de los cableados proporcionados. ZCS no será responsable en caso de realizaciones que no se lleven a cabo por cables demasiado cortos o demasiado largos</p>
--	--

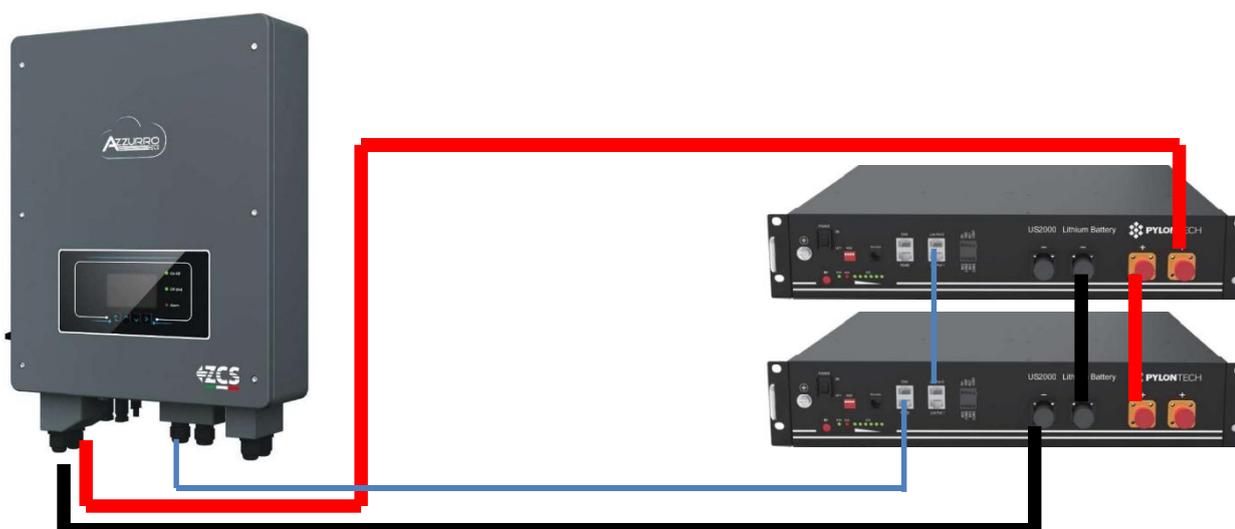


Figura 1 - ejemplo de conexión con 2 baterías

En caso de utilizar baterías Pylontech con estos modelos de inversores, el número máximo de baterías que pueden ponerse en paralelo es de 8. Se remite a la guía rápida y a los manuales correspondientes que se encontrarán en el sitio web www.zcsazzurro.com cualquier aclaración técnica acerca de las conexiones, la configuración y los ajustes.

5.2. Condiciones para instalación con baterías modelo Weco

Hay disponibles más modelos Weco compatibles entre sí y para el uso con inversores híbridos monofásicos o sistemas de acumulación. Los modelos proporcionados por ZCS son:

- Modelo 4k4
- Modelo 5k3 LV

Se remite a la documentación del sitio www.zcsazzurro para las características de las baterías. Estas baterías pueden instalarse tanto en el suelo, aisladas o apiladas formando una torre, como sobre un soporte para montaje en pared.

Las distancias de instalación deben tener en cuenta que los cableados incluidos de serie tienen las siguientes medidas:

- **Cableado de conexión entre inversores y baterías** – incluido en baterías cableado de 2,5 m para modelos 4k4, cableado de 2,5 m, a solicitar por separado, para modelos 5k3
- **Cableado de conexión de paralelo de las baterías** – incluido en baterías cableado de 2,5 m para modelos 4k4, cableado de 2,5 m a solicitar por separado para modelos 5k3

	<p>Atención: En fase de diseño y posicionamiento de los componentes, tener presente la longitud máxima de los cableados proporcionados. ZCS no será responsable en caso de realizaciones que no se lleven a cabo por cables demasiado cortos o demasiado largos</p>
<p>Atención</p>	



Figura 2 - ejemplo de conexiones con 2 baterías

En caso de utilizar baterías Weco con estos modelos de inversores, el número máximo de baterías que pueden ponerse en paralelo es de 5. Se remite a la guía rápida y a los manuales correspondientes que se encontrarán en el sitio web www.zcsazzurro.com cualquier aclaración técnica acerca de las conexiones, la configuración y los ajustes.

5.3. Condiciones para instalación con baterías modelo ZSX500

Se remite a la documentación del sitio www.zcsazzurro.com para las características de las baterías. Estas baterías se pueden instalar ya sea en el suelo, por separado, o bien sobre el soporte correspondiente para montaje en pared.

Las distancias de instalación deben tener en cuenta que los cableados incluidos de serie tienen las siguientes medidas:

- **Cableado de conexión entre inversores y baterías - 2 m a solicitar por separado**
- **Cableado de conexión en paralelo de las baterías - 1,5 m que se solicitarán por separado**

	<p>Atención: En fase de diseño y posicionamiento de los componentes, tener presente la longitud máxima de los cableados proporcionados. ZCS no será responsable en caso de realizaciones que no se lleven a cabo por cables demasiado cortos o demasiado largos</p>
<p>Atención</p>	



Figura 3 - ejemplo de conexiones con 2 baterías

En caso de utilizar baterías ZSX500 asociadas a estos modelos de inversores, el número máximo de baterías que pueden ponerse en paralelo es de 4. Se remite a la guía rápida y a los manuales correspondientes que se encontrarán en el sitio web www.zcsazzurro.com cualquier aclaración técnica acerca de las conexiones, la configuración y los ajustes. La instalación de 4 de estas baterías condiciona a uno de los posicionamientos exactos que se indican seguidamente con respecto a los inversores.



Figura 4 - distribuciones de 4 baterías ZSX5000 admitidas

6. Instalación de baterías con inversores híbridos trifásicos

Esta sección recoge obligaciones y consejos importantes para la instalación de baterías de distintos modelos con los inversores de la siguiente lista:

- Modelo 3PH HYD5000/6000/8000/10000/15000/20000 ZSS

6.1. Condiciones para instalación con baterías modelo Pylontech

Las baterías Pylontech instalables con estos modelos de inversor son solamente las baterías:

- Modelo 48050

Estas baterías deben instalarse en serie y es obligatorio disponer un BMS encabezando la serie. Los BMS disponibles son:

- BMS500 para utilizar en serie de 4 a 8 baterías
- BMS1000 para utilizar en serie de 9 a 12 baterías

Se remite a la documentación del sitio www.zcsazzurro para las características de las baterías y de los BMS.

Estas baterías solo pueden instalarse en bastidores adecuados para realizar la serie.

Las distancias de instalación deben tener en cuenta que los cableados incluidos de serie tienen las siguientes medidas:

- **Cableado de conexión entre inversores y baterías – 2 m o 5 m a solicitar por separado**
- **Cableado de conexión en serie de las baterías – incluido baterías cableado de 0,2 m**

	<p>Atención: En fase de diseño y posicionamiento de los componentes, tener presente la longitud máxima de los cableados proporcionados. ZCS no será responsable en caso de realizaciones que no se lleven a cabo por cables demasiado cortos o demasiado largos</p>
<p>Atención</p>	

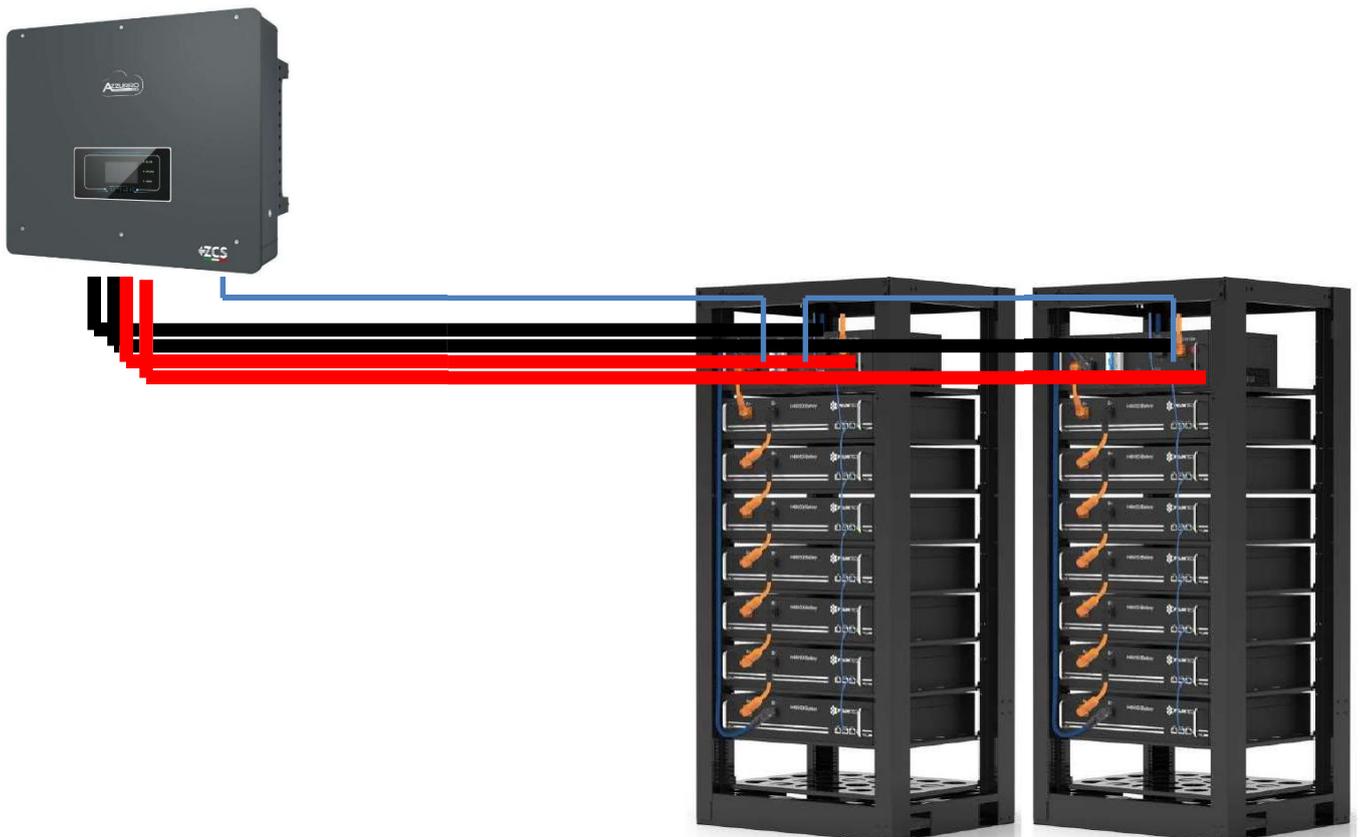


Figura 5 - ejemplo de conexiones con 2 torres de baterías

En caso de utilizar baterías Pylontech con estos modelos de inversores, el número mínimo de baterías que pueden ponerse en serie es de 4, mientras el máximo es de 12 para cada torre. Se remite a la guía rápida y a los manuales correspondientes que se encontrarán en el sitio web www.zcsazzurro.com para cualquier aclaración técnica acerca de las conexiones, la configuración y los ajustes.

6.2. Condiciones para instalación con baterías modelo Weco

Las baterías Weco instalables con estos modelos de inversor son solamente las baterías:

- Modelo 5k3 HV

Estas baterías deben instalarse en serie y es obligatorio disponer un HV BOX encabezando la serie. Se remite a la documentación del sitio www.zcsazzurro.com para las características de las baterías y del HV BOX.

Estas baterías solo se pueden instalar **apiladas**. No se aceptan como estándar instalaciones de distinto tipo, que deben evitarse (se ruega contactar a ZCS antes de elaborar el proyecto para necesidades distintas o particulares)



Atención

Atención: Las Instalaciones de estas baterías no apiladas deberán solicitarse específicamente a ZCS, antes de la colocación.

Las distancias de instalación deben tener en cuenta que los cableados incluidos de serie tienen las siguientes medidas:

- **Cableado de conexión entre inversores y baterías – 5 m incluido en HV BOX**
- **Cableado de conexión en serie de las baterías – incluido en baterías cableado de 0,2 m**
- **Cableado de conexión entre torres físicas – 2 m incluido en HV caja**



Atención

Atención: En fase de diseño y posicionamiento de los componentes, tener presente la longitud máxima de los cableados proporcionados. ZCS no será responsable en caso de realizaciones que no se lleven a cabo por cables demasiado cortos o demasiado largos

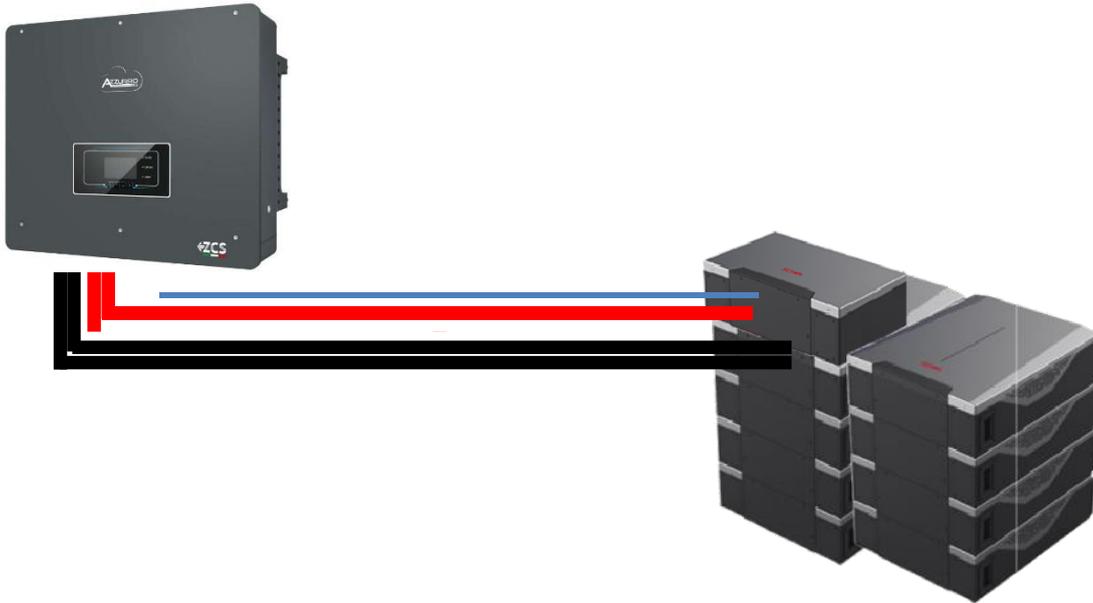


Figura 6 - ejemplo de conexiones con 1 torre de baterías dividida en 2 torres físicas

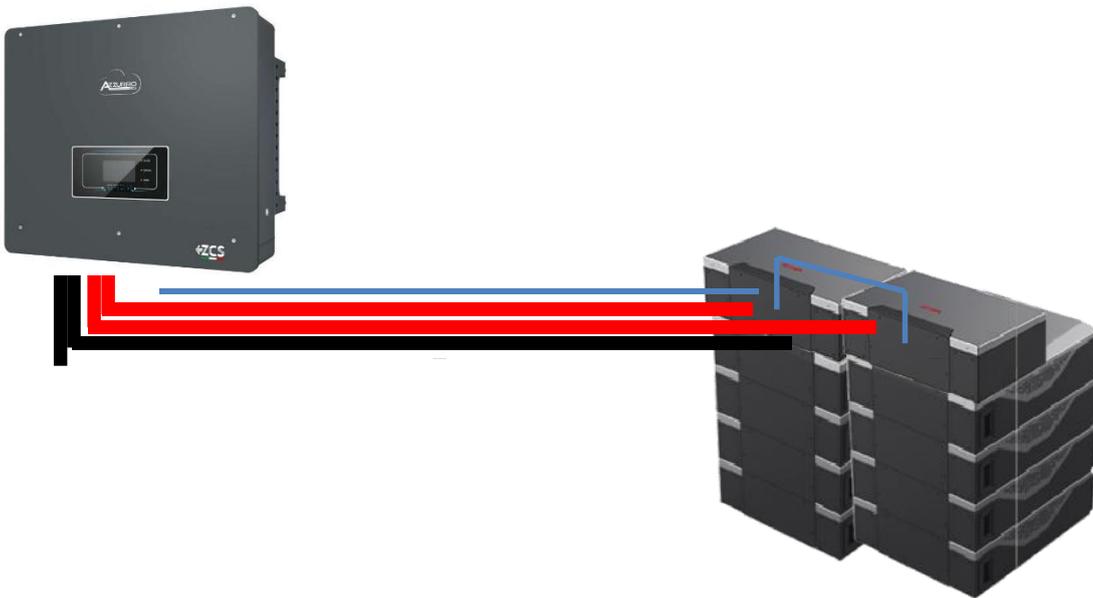


Figura 7 - ejemplo de conexiones con 2 torres lógicas





Figura 8 - ejemplo de instalación no apilada (no admitida, contactar a ZCS antes de proyectar este tipo de instalación)

Las torres físicas pueden realizarse apilando hasta un máximo de 7 módulos de batería + HV box. Para un número de baterías de 8 o más en las misma torre lógica, es necesario dividir en dos torres físicas.

7. Tablas resumen

Esta sección resume las codificaciones de los cableados en los distintos casos y las longitudes máximas en los distintos casos de instalación.

7.1. Híbrido monofásico o de acumulación 3000SP + Pylontech

Número de baterías	Cable de conexión a inversor (solo cables de potencia)	Longitud	Cables de paralelo entre baterías (cables de potencia y comunicación)	Longitud
1	ZST-CABLE-KIT	2 m	-	-
2-8			Incluidos en la caja de la batería	0,2 m
			ZST-CABLE - 0,6 M	0,6 m
			ZST-CABLE- 1,5 M	1,5 m

7.2. Híbrido monofásico o de acumulación 3000SP + Weco 4k4

Número de baterías	Cable de conexión a inversor (cables de potencia y comunicación)	Longitud	Cables de paralelo entre baterías (cables de potencia y comunicación)	Longitud
1			-	-
2-5	Incluidos en la caja de la batería	2,5 m	Incluidos en la caja de la batería	2,5 m

7.3. Híbrido monofásico o de acumulación 3000SP + Weco 5k3

Número de baterías	Cable de conexión a inversor (cables de potencia y comunicación)	Longitud	Cables de paralelo entre baterías (cables de potencia y comunicación)	Longitud
1			-	-
2-5	ZST-LV-KIT	2,5 m	ZST-LV-KIT	2,5 m

7.4. Híbrido monofásico o de acumulación 3000SP + ZSX5000

Número de baterías	Cable de conexión a inversor (solo cables de potencia)	Longitud	Cables de paralelo entre baterías (cables de potencia y comunicación)	Longitud
1			-	-
2-4	ZST-CABLE-KIT	2 m	ZST-CABLE- 1,5 M	1,5 m

7.5. Híbrido trifásico + Pylontech

Número de baterías	Cable de conexión a inversor (cables de potencia y comunicación)	Longitud	Cables de paralelo entre baterías (cables de potencia y comunicación)	Longitud
4-12	ZST-PYL-CABLE-2M	2 m	Incluidos en la caja de la batería	0,2 m
4-12	ZST-PYL-CABLE-5M	5 m		

7.6. Híbrido trifásico + Weco

Número de baterías	Cable de conexión a inversor (cables de potencia y comunicación)	Longitud	Cables de paralelo entre baterías (cables de potencia y comunicación)	Longitud
4-11	Incluidos en la caja HVBOX	5 m	Incluidos en la caja de la batería	0,2 m

Incluido en HV box también el cableado de interconexión entre torres físicas de 2 m