

LIADTEC

LITHIUM ADVANCED TECHNOLOGY

www.liadtec.com



**Soluciones para
almacenamiento y conectividad
con las últimas tecnologías
de Litio (LiFePO_4)**



www.liadtec.com

2024 v.21

FEBRERO - 2024

LIADTEC - *Energía Sostenible con LiFePO₄*

En **LIADTEC**, nos posicionamos como líderes indiscutibles en la creación de baterías LiFePO₄. Nuestros productos se distinguen por su rendimiento excepcional, sistemas de seguridad mejorados y nuestro firme compromiso con la sostenibilidad.

Impulsados por tecnología avanzada, ofrecemos soluciones energéticas que no solo satisfacen las necesidades actuales, sino que también contribuyen a un futuro más limpio y eficiente. En la vanguardia de la innovación, hemos diseñado y patentado nuestros propios sistemas de refrigeración de baterías, aplicando la más moderna tecnología en BMS y control, con diseño y fabricación española; lo que nos distingue de los fabricantes asiáticos.

Presentamos nuestros productos en diversos formatos, desde racks y módulos hasta contenedores, brindando flexibilidad y adaptabilidad a las demandas del mercado. Además, en **LIADTEC**, nos enorgullece fabricar soluciones a medida, respondiendo de manera ágil y eficiente a las necesidades específicas de nuestros clientes.

INDICE



BATERÍAS LITIO 12V

pag. 10



BATERÍAS LITIO 24V

pag. 16



BATERÍAS LITIO 48V

pag. 20



BATERÍAS ESPECIALES

pag. 30



RACK BATERÍAS RLPN

pag. 28



MÓDULO PRISMÁTICO 25,6 - 51,2V

pag. 38



ARMARIO RACK BATERÍAS

pag. 40



KIT COMPACTO CSV

pag. 44



ARV

pag. 50



3 X ARV

pag. 60



ARI 25C - 51C

pag. 64



IPB

pag. 68



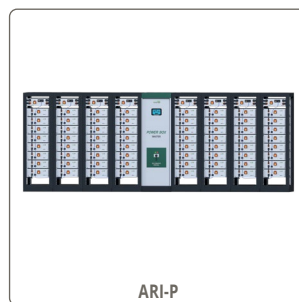
MÓDULOS MP-MH

pag. 80



ARM/CL-INOX

pag. 86



ARI-P

pag. 102



CONTENEDORES CMT 0,6 - 1,5MWh

pag. 108



CONTENEDOR CAT 1-5MWh

pag. 112



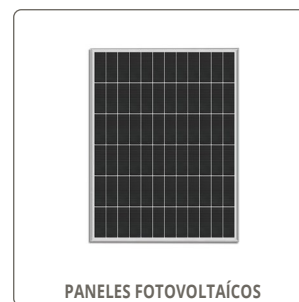
INVERSORES HBS-HE

pag. 122



INVERSORES RIELLO

pag. 130



PANELES FOTOVOLTAICOS

pag. 140

REFERENCIA	PÁGINA	REFERENCIA	PÁGINA
3X-ARV51C	60	CONTENEDOR-40	169
3X-ARV51C	62	CSV12C	44
AR/12,8	40	CSV24C	46
AR/25,6	41	CSV51C	48
AR/51,2	42	EB	120
ARI-10	96	ESS-RS	128
ARI-20	98	FPV	154
ARI25C	64	HBS-HE	122
ARI-30	100	INR24/48	136
ARI51C	66	IPB	68
ARI-P	102	IPB	70
ARM	82	LP012	12
ARM	152	LP012/B	10
ARM/CL	84	LP024	16
ARM/CL-INOX	86	LP048	20
AR-P	92	LZEM-15	157
ARP	43	MEDICAL CLINIC	162
ARV51C	50	MOBILE BANK	164
ARV51C	52	MP-BT	38
ARV51C	54	MP-MH	80
ARV51C	56	MP-MT	90
ARV51C	58	PFH	150
AXPERT	138	POWERBANK	26
BLI	24	POWER BOX	118
BP/12,8	30	PV	155
BP/25,6	32	RCE	156
BP/38,4	34	RLPN	28
BP/51,2	36	SIRIO DATA CONTROL	134
CAT	112	SIRIO-RS	130
CBAT	94	SIRIO-RS	132
CBAT	95	SNB-455	146
CBAT-INV	104	SNB-540	148
CELLP	78	SN-M20	140
CMT	108	SN-P100	142
CONTENEDOR-20	168	SN-P270	144

TECNOLOGÍA APLICADA

Es una composición de fosfato de hierro y litio especialmente dedicada a los sistemas de iluminación y almacenamiento de energía y se caracteriza por su seguridad, rendimiento, durabilidad, fiabilidad y rentabilidad.

- ▶ Material de composición no tóxico
- ▶ Menos sensible a las temperaturas extremas
- ▶ Gran estabilidad química
- ▶ Ofrece plena potencia hasta la descarga
- ▶ Ciclo de vida superior a 7000 ciclos

OTRAS TECNOLOGÍAS

Esta batería contiene un cátodo a base de litio y un ánodo de carbono en un disolvente que actúa como un electrolito a base de litio.

- ▶ Alta densidad energética
- ▶ Baja tasa de descarga en reposo
- ▶ Tamaño pequeño
- ▶ Riesgos de inseguridad cuando se daña
- ▶ La carga rápida puede provocar un cortocircuito
- ▶ Se calienta rápidamente y es más inflamable (Respecto al LifePO4)
- ▶ Baja estabilidad térmica
- ▶ Ciclo de vida de 1.500 ciclos

CARACTERÍSTICAS

- ▶ Química de litio más segura.
- ▶ Alta densidad de energía, 120-130kWh/Kg.
- ▶ Eficiente y duradero hasta más de 7.000 ciclos.
- ▶ Buen rendimiento a altas temperaturas.
- ▶ Buen rendimiento de descarga de alta velocidad.
- ▶ Excelente estabilidad.
- ▶ Celda típica: IFR32700.
- ▶ Voltaje: 3,2 V.
- ▶ Capacidad: 2Ah ~ 6.5Ah.
- ▶ Salida: 6,4
- ▶ 20Wh, descarga máxima a 3C.

LISTO PARA EL MONTAJE DEL PAQUETE DE BATERÍAS

- ▶ Variedad de modelos de celda disponible.
- ▶ Varias celdas ensambladas con placa de circuito de protección (PCB), cable y conector disponibles.
- ▶ Módulos de batería o unidades disponibles para variedad aplicaciones.

REEMPLAZO

- ▶ Reemplazo Plug & Play en el nivel de la batería para mantenimiento.

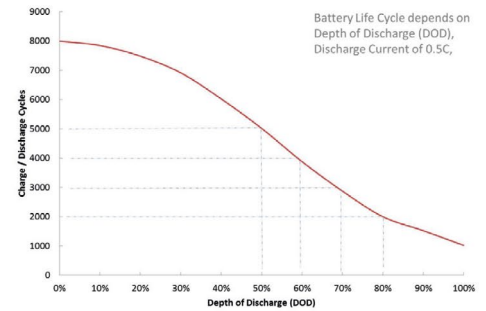
APLICACIONES

La batería es aplicable para uso industrial, fines comerciales o residenciales. Los módulos o unidades de batería están conectados desde Wh hasta MWh para sistema de energía renovable.

- ▶ Sistema de almacenamiento de energía.
- ▶ Almacenamiento de energía solar.
- ▶ Alumbrado público solar.
- ▶ Vehículo eléctrico (EV).
- ▶ Médico.
- ▶ Telecom.
- ▶ Robótica.
- ▶ UPS.

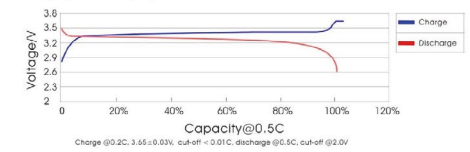


CELL 32700

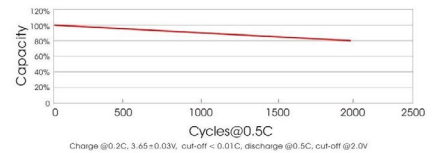


Characteristics

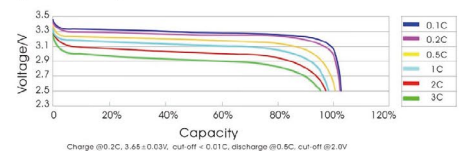
Charging / Discharging Curve



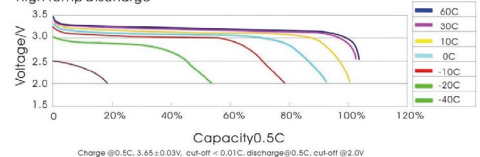
Long Cycle Life



High Rate Discharge



High Temp Discharge



Model	Nominal voltage (V)	Nominal Capacity (Ah)	Energy (Wh)	Rated Charge Current (mA)	Rated Discharge Current (mA)	Max Discharge Current (A)	Charging Voltage (V)	Discharging Cut-off Voltage (V)	Internal Resistance (m)	Max Diameter (mm)	Max Height (mm)	Approx. Weight (g)
IFR32700N60	3.2	6.00	19.2	1200	1200	18.0	3.65	2.0	8.0	32.5	70.9	145.0

SOLUCIONES INNOVADORAS



ANTES



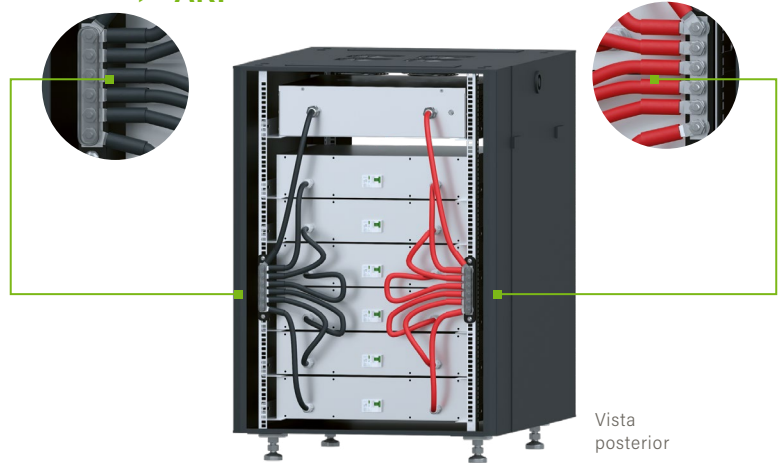
AHORA

► **Conexión embarrado armarios rack AR, ARI y ARV**

► **ARI**



► **ARI**



En este catálogo todos nuestros sistemas de conexionado de batería con los inversores y cuadros eléctricos se realiza desde la parte trasera con un **BUSBAR** con positivo y negativo.

Para que las conexiones queden bien fijadas y evitemos los continuos fallos que pueden dar los conectores portátiles cuando la intensidad es un poco mayor.

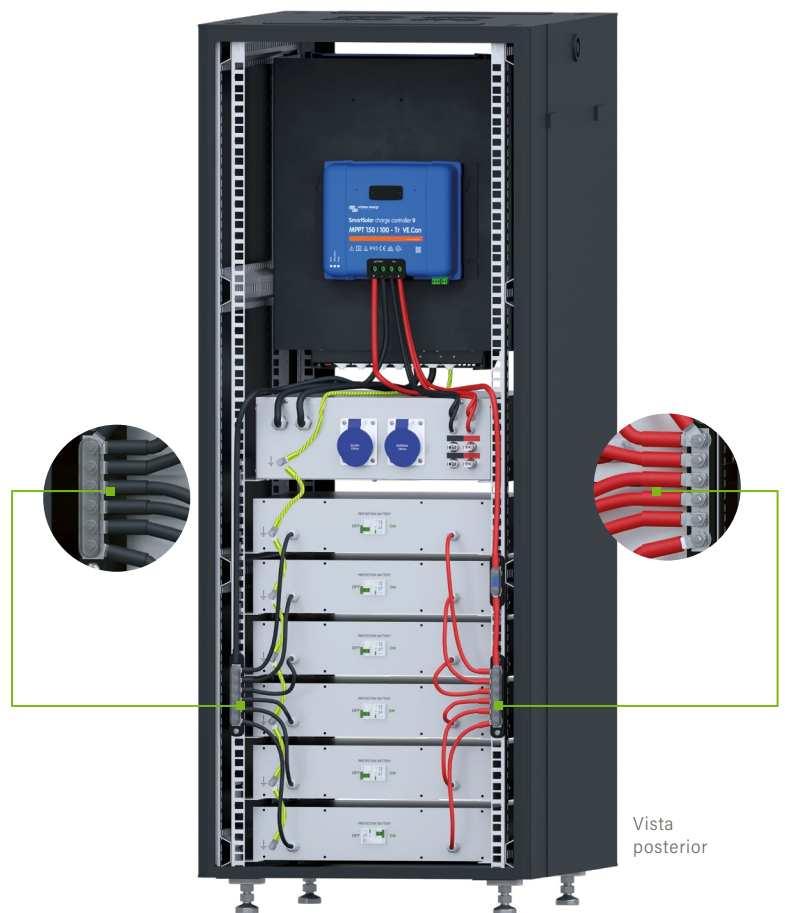
El conexionado se realiza con la sección adecuada y cables especiales multiflexibles para corriente continua y con la misma longitud para cada una de las baterías.

Desde el **BUSBAR** [positivo y negativo] sacamos la alimentación para el inversor que se sitúa en la parte de arriba [todos nuestros armarios incluyen puerta delantera y trasera] lo que los convierte en un sistema muy estructural y profesional.

► **ARV**



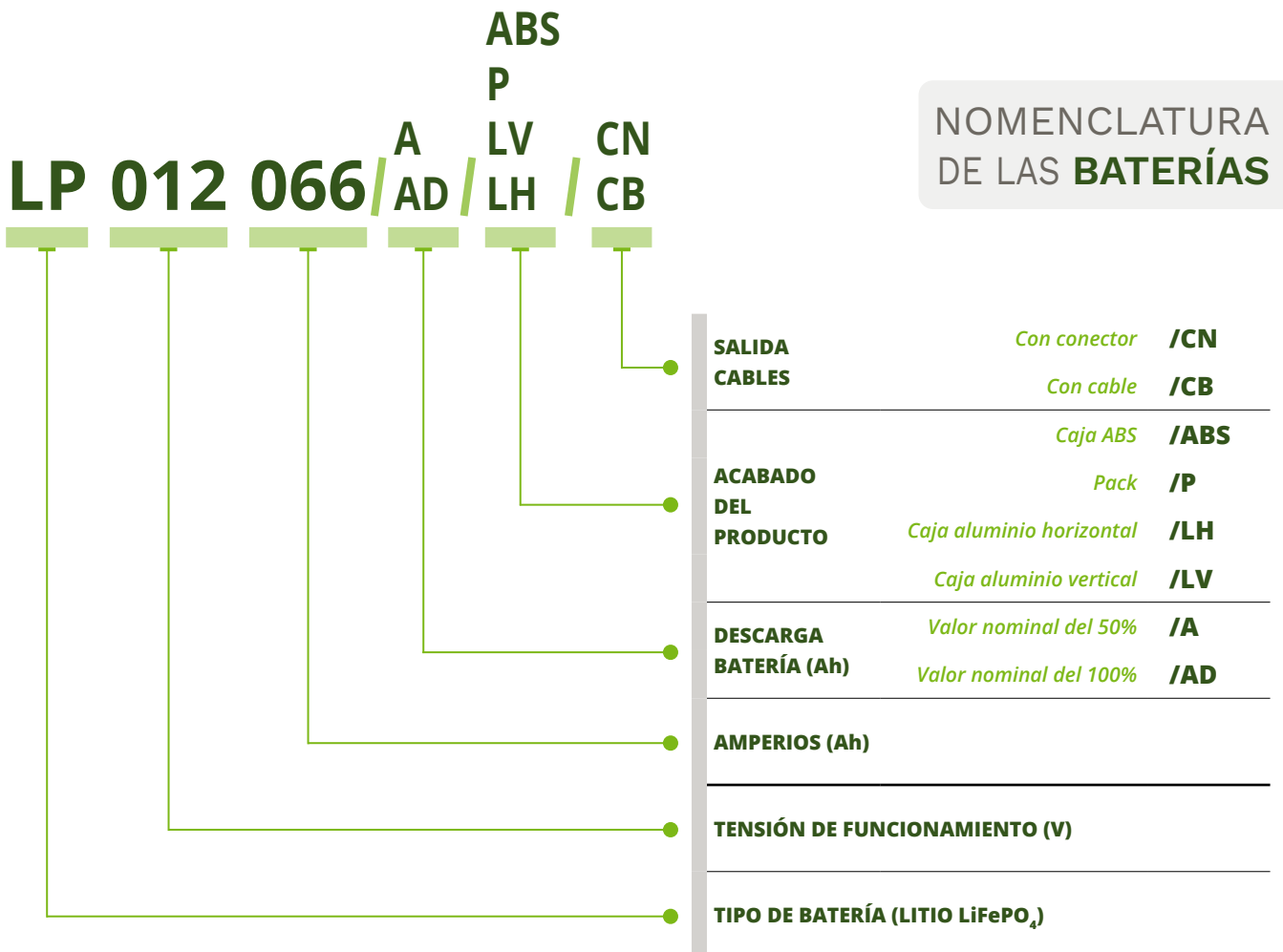
► **ARV**



Cada día que transcurre, el papel desempeñado por las baterías se tornará aún más crucial en la vida de todos. Por este motivo, en **LIADTED**, nos esforzamos en fabricar nuestras baterías con la tecnología más avanzada y actual del mercado.

A pesar de las posibles ganancias menores en el corto plazo, estamos convencidos de que nuestros clientes apreciarán esta decisión en el futuro.

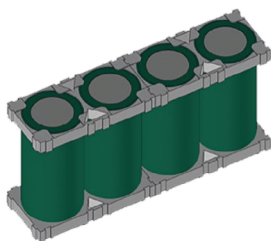
Las *baterías de litio* LiFePO_4 que ofrecemos son notoriamente más confiables y duraderas, lo que beneficiará a todos a largo plazo.



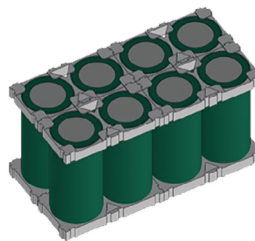
LP012/B

► 12,8V [6 - 12A]

Baterías de LiFePO₄ en caja ABS con descarga de 50% y 100% de su capacidad nominal.



LP012006A A/B



LP012012A A/B



Estas baterías están fabricadas en forma de pack o en caja de **ABS** por **CELLS 32700** de LiFePO₄.

Incorpora un **BMS** para el control de carga y tensión en cada una de las pilas.

En esta serie A/B destinada preferentemente a la **iluminación** y con menores necesidades de descarga, este **BMS** permite hasta el **50% de descarga** por hora de su valor nominal. Y AD/B permite hasta el **100% de su valor nominal**.

Se suministra con conector **IP68 (JNM15 2P 10A)** según potencia de salida (*consultar tabla*).



Baterías con descarga de 50% y 100% de su capacidad nominal



MODELO / REF	LP012006A/B	LP012006AD/B	LP012012A/B	LP012012AD/B
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS				
Voltaje nominal (V)	12,8			
Capacidad nominal (Ah)	6		12	
Descarga nominal en Ah (%)	50 %	100 %	50 %	100 %
Voltaje de trabajo (V)	12,8			
Energía de la batería 25°C / -10°C (Wh)	76,8		153,6	
Corriente de descarga continua (A)	3	6		12
Máx. corriente (recomendada) (A)	6	8	12	36
Voltaje de carga recomendado	11 - 14,6			
Temperatura de almacenamiento (°C)	< 35			
Autodescarga (% por mes)	≤ 5			
Ciclo de vida	< 7.000 ciclos - 30% SoH 0,5C			
PROTECCIÓN				
Protección contra cortocircuitos	SI			
Reanudación protección contra cortocircuitos	LOAD OFF			
Temperatura protección / reanudación protección (°C)	70 / 50 ±5			
Resistencia interior (mΩ)	60			
Tamaño de la celda	32.700			
GENERAL				
Solo paquete	Dimensiones (mm)	148 x 38 x 73		148 x 63 x 73
	Peso (Kg)	0,60Kg		1,20Kg
Completo con carcasa de ABS	Dimensiones (mm)	180 x 75 x 83		
	Peso (Kg)	0,97Kg		1,57Kg

LP012

► 12,8V [18 - 216Ah]

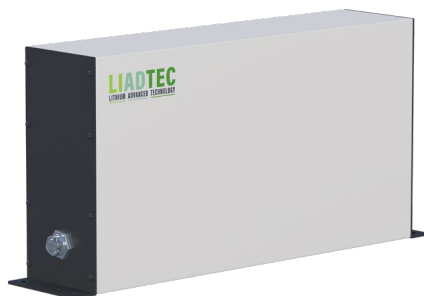
Baterías con descarga de 50% y 100% de su capacidad nominal.



PACK
18 - 216 Ah



BOX ALUMINIO HORIZONTAL
18 - 84 Ah



BOX ALUMINIO VERTICAL
18 - 84 Ah



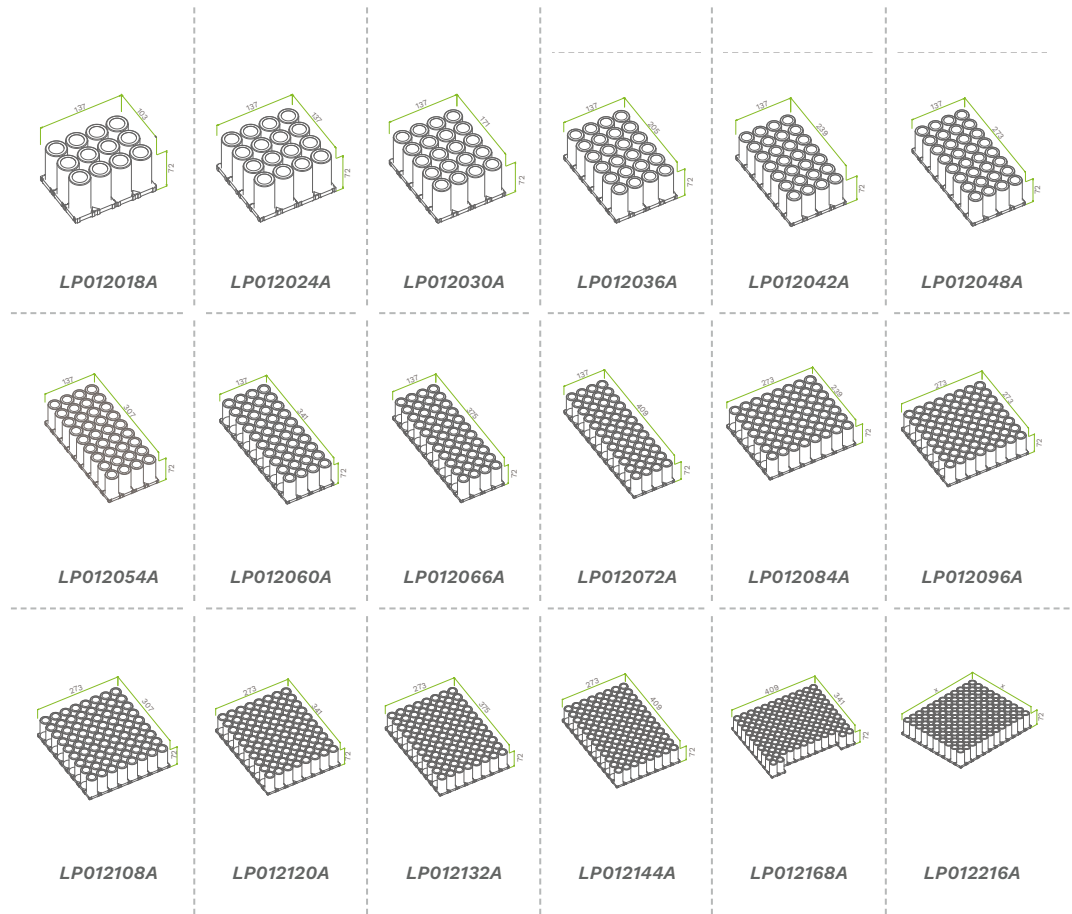
Las baterías **LP012** de 12,8V están fabricadas en forma de pack o en caja de aluminio por **CELLS 32700** de LiFePO₄.

Incorpora un **BMS** para el control de carga y tensión en cada una de las pilas. En esta serie destinada preferentemente a la **iluminación** y con menores necesidades de descarga, este **BMS** permite hasta el **50% ó el 100% de descarga** por hora de su valor nominal.

Se suministra con conector **IP68** (JN M15 2P 10A o JN M19 2P 20A) según potencia de salida (consultar tablas).

Baterías con descarga de 50% y 100% de su capacidad nominal

DESCARGA NOMINAL (Ah) DE LA BATERÍA	
 100% AD	
 50% A	
ACABADO DEL PRODUCTO	
PACK	
 /P	
ALUMINIO VERTICAL	
 /LV	
ALUMINIO HORIZONTAL	
 /LH	
SALIDA	
 CONECTOR /CN	
 CABLE /CB	



▶ **12,8V** [18 - 36Ah]

MODELO / REF	LP012018A	LP012018AD	LP012024A	LP012024AD	LP012030A	LP012030AD	LP012036A	LP012036AD
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS								
Voltaje nominal (V)	12,8							
Capacidad nominal (Ah)	18		24		30		36	
Voltaje de trabajo (V)	12,8							
Energía de la batería 25°C / -10°C (Wh)	230,4		307,2		384		460,8	
Descarga nominal en Ah (%)	50 %	100 %	50 %	100 %	50 %	100 %	50 %	100 %
Corriente de descarga continua (A)	9	18	12	27	15	30	18	36
Máx. corriente (recomendada) (A)	18	54	24	72	30	90	36	108
Voltaje de carga recomendado	11 - 14,4							
Temperatura de almacenamiento (°C)	< 35							
Autodescarga (% por mes)	≤ 5							
Ciclo de vida	< 7.000 ciclos - 30% SoH 0,5C							
PROTECCIÓN								
Protección contra cortocircuitos	SI							
Reanudación protección contra cortocircuitos	LOAD OFF							
Protección: Temperatura / reanudación (°C)	70 / 50 ±5							
Resistencia interior (mΩ)	60							
Tamaño de la celda	32.700							
GENERAL								
Solo paquete	Dimensiones (mm)	147 x 118 x 75		147 x 152 x 75		147 x 186 x 75		147 x 220 x 75
	Peso (Kg)	1,8		2,4		3		3,7
Completo con carcasa de aluminio	Dimensiones (mm)	195 x 90 x 144		195 x 90 x 178		195 x 90 x 213		195 x 90 x 247
	Peso (Kg)	3		3,8		4,53		5,30

LP012

Baterías con descarga de 50% y 100% de su capacidad nominal

► 12,8V [42 - 60Ah]

MODELO / REF		LP012042A	LP012042AD	LP012048A	LP012048AD	LP012054A	LP012054AD	LP012060A	LP012060AD
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS									
Voltaje nominal (V)		12,8							
Capacidad nominal (Ah)		42		48		54		60	
Voltaje de trabajo (V)		12,8							
Energía de la batería 25°C / -10°C (Wh)		537,6		614,4		691,2		768	
Descarga nominal en Ah (%)		50 %	100 %	50 %	100 %	50 %	100 %	50 %	100 %
Corriente de descarga continua (A)		21	42	24	48	27	54	30	60
Máx. corriente (recomendada) (A)		42	126	48	124	54	162	60	180
Voltaje de carga recomendado		11 - 14,4							
Temperatura de almacenamiento (°C)		< 35							
Autodescarga (% por mes)		≤ 5							
Ciclo de vida		< 7.000 ciclos - 30% SoH 0,5C							
PROTECCIÓN									
Protección contra cortocircuitos		SI							
Reanudación protección contra cortocircuitos		LOAD OFF							
Protección: Temperatura / reanudación (°C)		70 / 50 ±5							
Resistencia interior (mΩ)		60							
Tamaño de la celda		32.700							
GENERAL									
Solo paquete	Dimensiones (mm)	147 x 254 x 75		147 x 288 x 75		137 x 307 x 72		137 x 341 x 72	
	Peso (Kg)	4,3		4,9		5,4		6	
Completo con carcasa de aluminio	Dimensiones (mm)	195 x 90 x 282		195 x 90 x 316		195 x 90 x 351		195 x 90 x 385	
	Peso (Kg)	6,0		6,8		7,6		8,4	

► 12,8V [66 - 96Ah]

MODELO / REF		LP012066A	LP012066AD	LP012072A	LP012072AD	LP012084A	LP012084AD	LP012096A	LP012096AD
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS									
Voltaje nominal (V)		12,8							
Capacidad nominal (Ah)		66		72		84		96	
Voltaje de trabajo (V)		12,8							
Energía de la batería 25°C / -10°C (Wh)		844,8		921,6		1.075,2		1.228,8	
Descarga nominal en Ah (%)		50 %	100 %	50 %	100 %	50 %	100 %	50 %	100 %
Corriente de descarga continua (A)		33	66	36	72	42	84	48	96
Máx. corriente (recomendada) (A)		66	198	72	216	84	252	96	288
Voltaje de carga recomendado		11 - 14,4							
Temperatura de almacenamiento (°C)		< 35							
Autodescarga (% por mes)		≤ 5							
Ciclo de vida		< 7.000 ciclos - 30% SoH 0,5C							
PROTECCIÓN									
Protección contra cortocircuitos		SI							
Reanudación protección contra cortocircuitos		LOAD OFF							
Protección: Temperatura / reanudación (°C)		70 / 50 ±5							
Resistencia interior (mΩ)		60							
Tamaño de la celda		32.700							
GENERAL									
Solo paquete	Dimensiones (mm)	137 x 375 x 72		137 x 409 x 72		273 x 239 x 72		273 x 273 x 72	
	Peso (Kg)	6,6		7,2		8,4		9,6	
Completo con carcasa de aluminio	Dimensiones (mm)	195 x 90 x 420		195 x 90 x 454		295 x 98 x 307		295 x 98 x 341	
	Peso (Kg)	9,1		9,9		11,1		12,6	

LP012

Baterías con descarga de 50% y 100% de su capacidad nominal

► 12,8V [108 - 144Ah]

MODELO / REF	LP012108A	LP012108AD	LP012120A	LP012120AD	LP012132A	LP012132AD	LP012144A	LP012144AD	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS									
Voltaje nominal (V)	12,8								
Capacidad nominal (Ah)	108		120		132		144		
Voltaje de trabajo (V)	12,8								
Energía de la batería 25°C / -10°C (Wh)	1.382,4		1.536		1.689,6		1.843,2		
Descarga nominal en Ah (%)	50 %	100 %	50 %	100 %	50 %	100 %	50 %	100 %	
Corriente de descarga continua (A)	54	108	60	120	66	132	72	144	
Máx. corriente (recomendada) (A)	108	324	120	360	132	396	144	432	
Voltaje de carga recomendado	11 - 14,4								
Temperatura de almacenamiento (°C)	< 35								
Autodescarga (% por mes)	≤ 5								
Ciclo de vida	< 7.000 ciclos - 30% SoH 0,5C								
PROTECCIÓN									
Protección contra cortocircuitos	SI								
Reanudación protección contra cortocircuitos	LOAD OFF								
Protección: Temperatura / reanudación (°C)	70 / 50 ±5								
Resistencia interior (mΩ)	60								
Tamaño de la celda	32.700								
GENERAL									
Solo paquete	Dimensiones (mm)	283 x 322 x 75		283 x 356 x 75		283 x 390 x 75		283 x 424 x 75	
	Peso (Kg)	11,1		12,3		13,6		14,8	
Completo con carcasa de aluminio	Dimensiones (mm)	295 x 98 x 376		295 x 98 x 410		295 x 98 x 445		295 x 98 x 479	
	Peso (Kg)	14		15,4		16,7		18,3	

► 12,8V [168 - 216Ah]

MODELO / REF	LP012168A	LP012168AD	LP012216A	LP012216AD	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS					
Voltaje nominal (V)	12,8				
Capacidad nominal (Ah)	168		216		
Voltaje de trabajo (V)	12,8				
Energía de la batería 25°C / -10°C (Wh)	2.150		2.764		
Descarga nominal en Ah (%)	50 %	100 %	50 %	100 %	
Corriente de descarga continua (A)	84	168	108	214	
Máx. corriente (recomendada) (A)	168	498	216	534	
Voltaje de carga recomendado	11 - 14,4				
Temperatura de almacenamiento (°C)	< 35				
Autodescarga (% por mes)	≤ 5				
Ciclo de vida	< 7.000 ciclos - 30% SoH 0,5C				
PROTECCIÓN					
Protección contra cortocircuitos	SI				
Reanudación protección contra cortocircuitos	LOAD OFF				
Protección: Temperatura / reanudación (°C)	70 / 50 ±5				
Resistencia interior (mΩ)	60				
Tamaño de la celda	32.700				
GENERAL					
Solo paquete	Dimensiones (mm)	419 x 356 x 75		419 x 445 x 75	
	Peso (Kg)	17,3		22,2	
Completo con carcasa de aluminio	Dimensiones (mm)	295 x 98 x 548		295 x 98 x 583	
	Peso (Kg)	21,2		22,6	

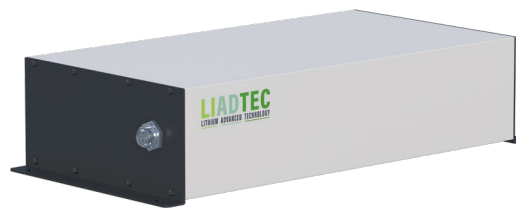
LP024

► 25,6V [6 - 108Ah]

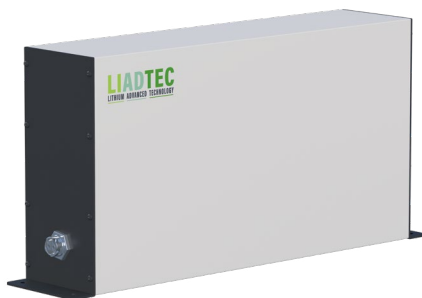
Baterías con descarga de 50% y 100% de su capacidad nominal



PACK
6 - 108 Ah



BOX ALUMINIO HORIZONTAL
12 - 42 Ah



BOX ALUMINIO VERTICAL
12 - 42 Ah



BOX ABS
30 - 36 Ah



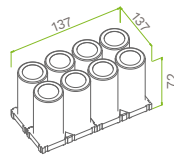
Las baterías **LP024** de 25,6V están fabricadas en forma de pack o en caja de aluminio por **CELLS 32700** de LiFePO₄.

Incorpora un **BMS** para el control de carga y tensión en cada una de las pilas. En esta serie destinada preferentemente a la **iluminación** y con menores necesidades de descarga, este **BMS** permite hasta el **50% ó el 100% de descarga** por hora de su valor nominal.

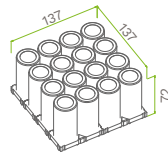
Se suministra con conector **IP68** (JNM15 2p 10A o JNM19 2P 20A) según potencia de salida (consultar tablas).

Baterías con descarga de 50% y 100% de su capacidad nominal

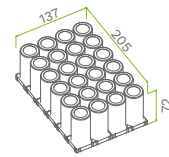
DESCARGA NOMINAL (Ah) DE LA BATERÍA	
	100% AD
	50% A
ACABADO DEL PRODUCTO	
PACK	/P
ALUMINIO VERTICAL	/LV
ALUMINIO HORIZONTAL	/LH
SALIDA	
	CONECTOR /CN
	CABLE /CB



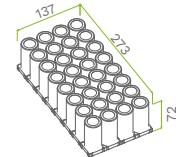
LP024006A



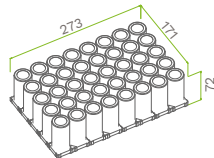
LP024012A



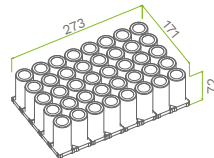
LP024018A



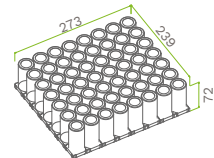
LP024024A



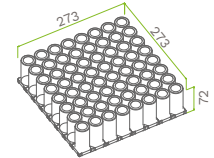
LP024030A



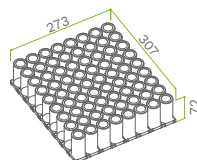
LP024036A



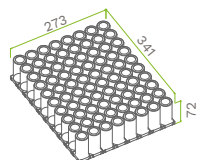
LP024042A



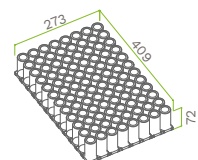
LP024048A



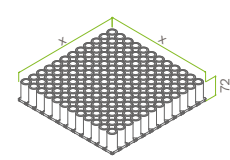
LP024054A



LP024060A



LP024072A



LP024108A

► 25,6V [6 - 12Ah]

MODELO / REF	LP024006A	LP024006AD	LP024012A	LP024012AD
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS				
Voltaje nominal (V)	25,6			
Capacidad nominal (Ah)	6		12	
Voltaje de trabajo (V)	24 - 26			
Energía de la batería 25°C / -10°C (Wh)	153,6		307,2	
Descarga nominal en Ah (%)	50 %	100 %	50 %	100 %
Corriente de descarga continua (A)	3	6	6	12
Máx. corriente (recomendada) (A)	6	18	12	36
Voltaje de carga recomendado	24 - 28,8			
Temperatura de almacenamiento (°C)	< 35			
Autodescarga (% por mes)	≤ 5			
Ciclo de vida	< 7.000 ciclos - 30% SoH 0,5C			
PROTECCIÓN				
Protección contra cortocircuitos	SI			
Reanudación protección contra cortocircuitos	LOAD OFF			
Protección: Temperatura / reanudación (°C)	70 / 50 ±5			
Resistencia interior (mΩ)	60			
Tamaño de la celda	32.700			
GENERAL				
Solo paquete	Dimensiones (mm)	147 x 84 x 75		147 x 152 x 75
	Peso (Kg)	1,2		2,4
Completo con carcasa de aluminio	Dimensiones (mm)	ABS 148 x 38 x 73		195 x 90 x 178
	Peso (Kg)	1,57		3,7

LP024

Baterías con descarga de 50% y 100% de su capacidad nominal

► 25,6V [18 - 24Ah]

MODELO / REF		LP024018A	LP024018AD	LP024024A	LP024024AD
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS					
Voltaje nominal (V)		25,6			
Capacidad nominal (Ah)		18		24	
Voltaje de trabajo (V)		24 - 26			
Energía de la batería 25°C / -10°C (Wh)		460,8		614,4	
Descarga nominal en Ah (%)		50 %	100 %	50 %	100 %
Corriente de descarga continua (A)		9	18	12	24
Máx. corriente (recomendada) (A)		18	54	24	72
Voltaje de carga recomendado		24 - 28,8			
Temperatura de almacenamiento (°C)		< 35			
Autodescarga (% por mes)		≤ 5			
PROTECCIÓN					
Ciclo de vida		< 7.000 ciclos - 30% SoH 0,5C			
Protección contra cortocircuitos		SI			
Reanudación protección contra cortocircuitos		LOAD OFF			
Protección: Temperatura / reanudación (°C)		70 / 50 ±5			
Resistencia interior (mΩ)		60			
Tamaño de la celda		32.700			
GENERAL					
Solo paquete	Dimensiones (mm)	147 x 220 x 75		147 x 288 x 75	
	Peso (Kg)	3,6		4,9	
Completo con carcasa de aluminio	Dimensiones (mm)	195 x 90 x 247		195 x 90 x 316	
	Peso (Kg)	5,3		6,8	

► 25,6V [30 - 36Ah]

MODELO / REF		LP024030A	LP024030AD	LP024036A	LP024036AD
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS					
Voltaje nominal (V)		25,6			
Capacidad nominal (Ah)		30		36	
Voltaje de trabajo (V)		24 - 26			
Energía de la batería 25°C / -10°C (Wh)		768		921,6	
Descarga nominal en Ah (%)		50 %	100 %	50 %	100 %
Corriente de descarga continua (A)		15	30	18	36
Máx. corriente (recomendada) (A)		30	90	36	108
Voltaje de carga recomendado		24 - 28,8			
Temperatura de almacenamiento (°C)		< 35			
Autodescarga (% por mes)		≤ 5			
Ciclo de vida		< 7.000 ciclos - 30% SoH 0,5C			
PROTECCIÓN					
Protección contra cortocircuitos		SI			
Reanudación protección contra cortocircuitos		LOAD OFF			
Protección: Temperatura / reanudación (°C)		70 / 50 ±5			
Resistencia interior (mΩ)		60			
Tamaño de la celda		32.700			
GENERAL					
Completo con caja de ABS	Dimensiones (mm)	320 x 220 x 85			
	Peso (Kg)	8,4		9,9	

LP024

Baterías con descarga de 50% y 100% de su capacidad nominal

► 25,6V [42 - 54Ah]

MODELO / REF	LP024042A	LP024042AD	LP024048A	LP024048AD	LP024054A	LP024054AD
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS						
Voltaje nominal (V)	25,6					
Capacidad nominal (Ah)	42		48		54	
Voltaje de trabajo (V)	24 - 26					
Energía de la batería 25°C / -10°C (Wh)	1.075		1.229		1.382	
Descarga nominal en Ah (%)	50 %	100 %	50 %	100 %	50 %	100 %
Corriente de descarga continua (A)	21	42	24	48	27	54
Máx. corriente (recomendada) (A)	42	126	48	144	54	162
Voltaje de carga recomendado	24 - 28,8					
Temperatura de almacenamiento (°C)	< 35					
Autodescarga (% por mes)	≤ 5					
Ciclo de vida	< 7.000 ciclos - 30% SoH 0,5C					
PROTECCIÓN						
Protección contra cortocircuitos	SI					
Reanudación protección contra cortocircuitos	LOAD OFF					
Protección: Temperatura / reanudación (°C)	70 / 50 ±5					
Resistencia interior (mΩ)	60					
Tamaño de la celda	32.700					
GENERAL						
Solo paquete	Dimensiones (mm)	283 x 254 x 75		283 x 288 x 75		283 x 322 x 75
	Peso (Kg)	8,5		9,8		11,0
Completo con carcasa de aluminio	Dimensiones (mm)	295 x 98 x 307		295 x 98 x 341		295 x 98 x 376
	Peso (Kg)	11,1		12,5		14

► 25,6V [60 - 108Ah]

MODELO / REF	LP024060A	LP024060AD	LP024072A	LP024072AD	LP024108A	LP024108AD
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS						
Voltaje nominal (V)	25,6					
Capacidad nominal (Ah)	60		72		108	
Voltaje de trabajo (V)	24 - 26					
Energía de la batería 25°C / -10°C (Wh)	1.536		1.843		2.764	
Descarga nominal en Ah (%)	50 %	100 %	50 %	100 %	50 %	100 %
Corriente de descarga continua (A)	30	60	36	72	56	108
Máx. corriente (recomendada) (A)	60	180	72	216	108	324
Voltaje de carga recomendado	24 - 28,8					
Temperatura de almacenamiento (°C)	< 35					
Autodescarga (% por mes)	≤ 5					
Ciclo de vida	< 7.000 ciclos - 30% SoH 0,5C					
PROTECCIÓN						
Protección contra cortocircuitos	SI					
Reanudación protección contra cortocircuitos	LOAD OFF					
Protección: Temperatura / reanudación (°C)	70 / 50 ±5					
Resistencia interior (mΩ)	60					
Tamaño de la celda	32.700					
GENERAL						
Solo paquete	Dimensiones (mm)	283 x 356 x 75		283 x 424 x 75		419 x 424 x 75
	Peso (Kg)	12,3		14,8		22,2
Completo con carcasa de aluminio	Dimensiones (mm)	295 x 98 x 410		295 x 98 x 479		436 x 98 x 479
	Peso (Kg)	15,4		18,3		27,8

LP048

► **51,2V** [6 - 54Ah]

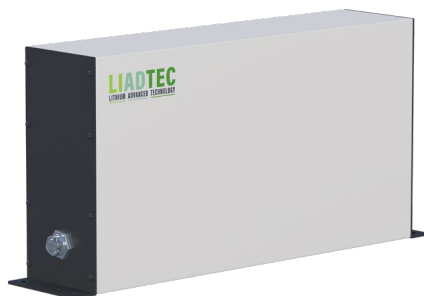
Baterías con descarga de **50%** y **100%** de su capacidad nominal



PACK
6 - 54 Ah



BOX ALUMINIO HORIZONTAL
6 - 24 Ah



BOX ALUMINIO VERTICAL
6 - 24 Ah



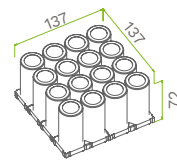
Las baterías **LP048** de **51,2V** están fabricadas en forma de pack o en caja de aluminio por **CELLS 32700** de **LiFePO₄**.

Incorpora un **BMS** para el control de carga y tensión en cada una de las pilas. En esta serie destinada preferentemente a la **iluminación** y con menores necesidades de descarga, este **BMS** permite hasta el **50% ó el 100% de descarga** por hora de su valor nominal.

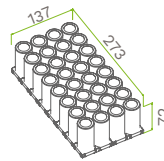
Se suministra con conector **IP68** (*JNM15 2p 10A*) según potencia de salida (*consultar tablas*).

Baterías con descarga de 50% y 100% de su capacidad nominal

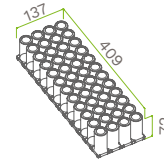
DESCARGA NOMINAL (Ah) DE LA BATERÍA	
 100% AD	
 50% A	
ACABADO DEL PRODUCTO	
PACK	 /P
ALUMINIO VERTICAL	 /LV
ALUMINIO HORIZONTAL	 /LH
SALIDA	
 CONECTOR	/CN
 CABLE	/CB



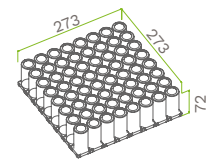
LP048006A



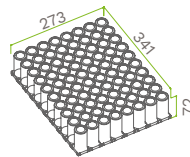
LP048012A



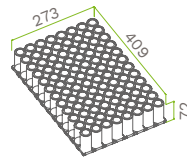
LP048018A



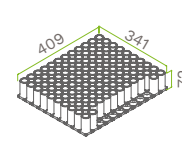
LP048024A



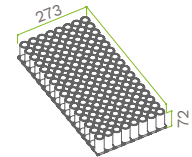
LP048030A



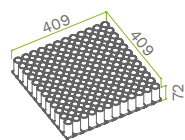
LP048036A



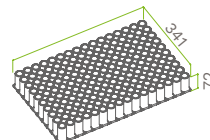
LP048042A



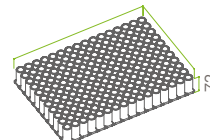
LP048048A



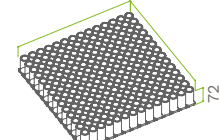
LP048054A



LP048060A



LP048066A



LP048072A

► 51,2V [6 - 12Ah]

MODELO / REF	LP048006A	LP048006AD	LP048012A	LP048012AD
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS				
Voltaje nominal (V)	51,2			
Capacidad nominal (Ah)	6		12	
Voltaje de trabajo (V)	44,8 - 57,6			
Energía de la batería 25°C / -10°C (Wh)	307,2		614,4	
Descarga nominal en Ah (%)	50 %	100 %	50 %	100 %
Corriente de descarga continua (A)	3	6	6	12
Máx. corriente (recomendada) (A)	6	16	12	36
Voltaje de carga recomendado	57,6			
Temperatura de almacenamiento (°C)	< 35			
Autodescarga (% por mes)	≤ 5			
Ciclo de vida	< 7.000 ciclos - 30% SoH 0,5C			
PROTECCIÓN				
Protección contra cortocircuitos	SI			
Reanudación protección contra cortocircuitos	LOAD OFF			
Protección: Temperatura / reanudación (°C)	70 / 50 ±5			
Resistencia interior (mΩ)	60			
Tamaño de la celda	32.700			
GENERAL				
Solo paquete	Dimensiones (mm)	147 x 152 x 75		147 x 288 x 75
	Peso (Kg)	2,4		4,9
Completo con carcasa de aluminio	Dimensiones (mm)	195 x 90 x 178		195 x 90 x 316
	Peso (Kg)	3,8		6,8

LP048

Baterías con descarga de 50% y 100% de su capacidad nominal

► 51,2V [18 - 24Ah]

MODELO / REF		LP048018A	LP048018AD	LP048024A	LP048024AD
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS					
Voltaje nominal (V)		51,2			
Capacidad nominal (Ah)		18		24	
Voltaje de trabajo (V)		44,8 - 57,6			
Energía de la batería 25°C / -10°C (Wh)		921,6		1.229	
Descarga nominal en Ah (%)		50 %	100 %	50 %	100 %
Corriente de descarga continua (A)		9	18	12	24
Máx. corriente (recomendada) (A)		18	54	24	72
Voltaje de carga recomendado		57,6			
Temperatura de almacenamiento (°C)		< 35			
Autodescarga (% por mes)		≤ 5			
Ciclo de vida		< 7.000 ciclos - 30% SoH 0,5C			
PROTECCIÓN					
Protección contra cortocircuitos		SI			
Reanudación protección contra cortocircuitos		LOAD OFF			
Protección: Temperatura / reanudación (°C)		70 / 50 ±5			
Resistencia interior (mΩ)		60			
Tamaño de la celda		32.700			
GENERAL					
Solo paquete	Dimensiones (mm)	147 x 424 x 75		283 x 288 x 75	
	Peso (Kg)	7,4		9,8	
Completo con carcasa de aluminio	Dimensiones (mm)	195 x 90 x 454		295 x 98 x 341	
	Peso (Kg)	9,9		12,6	

► 51,2V [30 - 36Ah]

MODELO / REF		LP048030A	LP048030AD	LP048036A	LP048036AD
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS					
Voltaje nominal (V)		51,2			
Capacidad nominal (Ah)		30		36	
Voltaje de trabajo (V)		44,8 - 57,6			
Energía de la batería 25°C / -10°C (Wh)		1.536		1.843	
Descarga nominal en Ah (%)		50 %	100 %	50 %	100 %
Corriente de descarga continua (A)		15	30	18	36
Máx. corriente (recomendada) (A)		30	90	36	108
Voltaje de carga recomendado		57,6			
Temperatura de almacenamiento (°C)		< 35			
Autodescarga (% por mes)		≤ 5			
Ciclo de vida		< 7.000 ciclos - 30% SoH 0,5C			
PROTECCIÓN					
Protección contra cortocircuitos		SI			
Reanudación protección contra cortocircuitos		LOAD OFF			
Protección: Temperatura / reanudación (°C)		70 / 50 ±5			
Resistencia interior (mΩ)		60			
Tamaño de la celda		32.700			
GENERAL					
Solo paquete	Dimensiones (mm)	283 x 356 x 75		283 x 424 x 75	
	Peso (Kg)	12,3		14,8	
Completo con carcasa de aluminio	Dimensiones (mm)	295 x 98 x 410		295 x 98 x 479	
	Peso (Kg)	15,4		18,3	

LP048

Baterías con descarga de 50% y 100% de su capacidad nominal

► 51,2V [42 - 48Ah]

MODELO / REF		LP048042A	LP048042AD	LP048048A
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS				
Voltaje nominal (V)		51,2		
Capacidad nominal (Ah)		42		48
Voltaje de trabajo (V)		44,8 - 57,6		
Energía de la batería 25°C / -10°C (Wh)		2.150		2.457
Descarga nominal en Ah (%)		50 %	100 %	50 %
Corriente de descarga continua (A)		21	42	24
Máx. corriente (recomendada) (A)		42	126	48
Voltaje de carga recomendado		57,6		
Temperatura de almacenamiento (°C)		< 35		
Autodescarga (% por mes)		≤ 5		
Ciclo de vida		< 7.000 ciclos - 30% SoH 0,5C		
PROTECCIÓN				
Protección contra cortocircuitos		SI		
Reanudación protección contra cortocircuitos		LOAD OFF		
Protección: Temperatura / reanudación (°C)		70 / 50 ±5		
Resistencia interior (mΩ)		60		
Tamaño de la celda		32.700		
GENERAL				
Solo paquete	Dimensiones (mm)	421 x 356 x 75		421 x 390 x 75
	Peso (Kg)	17,3		19,7
Completo con carcasa de aluminio	Dimensiones (mm)	436 x 98 x 430		436 x 98 x 465
	Peso (Kg)	22,6		25,3

► 51,2V [48 - 54Ah]

MODELO / REF		LP048048AD	LP048054A	LP048054AD
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS				
Voltaje nominal (V)		51,2		
Capacidad nominal (Ah)		48		54
Voltaje de trabajo (V)		44,8 - 57,6		
Energía de la batería 25°C / -10°C (Wh)		2.457		2.764
Descarga nominal en Ah (%)		100 %	50 %	100 %
Corriente de descarga continua (A)		48	27	54
Máx. corriente (recomendada) (A)		144	54	162
Voltaje de carga recomendado		57,6		
Temperatura de almacenamiento (°C)		< 35		
Autodescarga (% por mes)		≤ 5		
Ciclo de vida		< 7.000 ciclos - 30% SoH 0,5C		
PROTECCIÓN				
Protección contra cortocircuitos		SI		
Reanudación protección contra cortocircuitos		LOAD OFF		
Protección: Temperatura / reanudación (°C)		70 / 50 ±5		
Resistencia interior (mΩ)		60		
Tamaño de la celda		32.700		
GENERAL				
Solo paquete	Dimensiones (mm)	421 x 390 x 75		421 x 424 x 75
	Peso (Kg)	19,7		22,2
Completo con carcasa de aluminio	Dimensiones (mm)	436 x 98 x 465		436 x 98 x 499
	Peso (Kg)	25,3		28

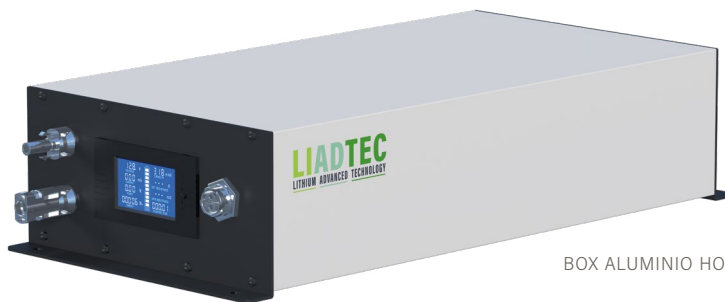
BLI

- ▶ 12,8V [12 - 60Ah]
- ▶ 25,6V [12 - 36Ah]

Baterías especiales para iluminación con controlador incorporado



BOX ALUMINIO VERTICAL



BOX ALUMINIO HORIZONTAL



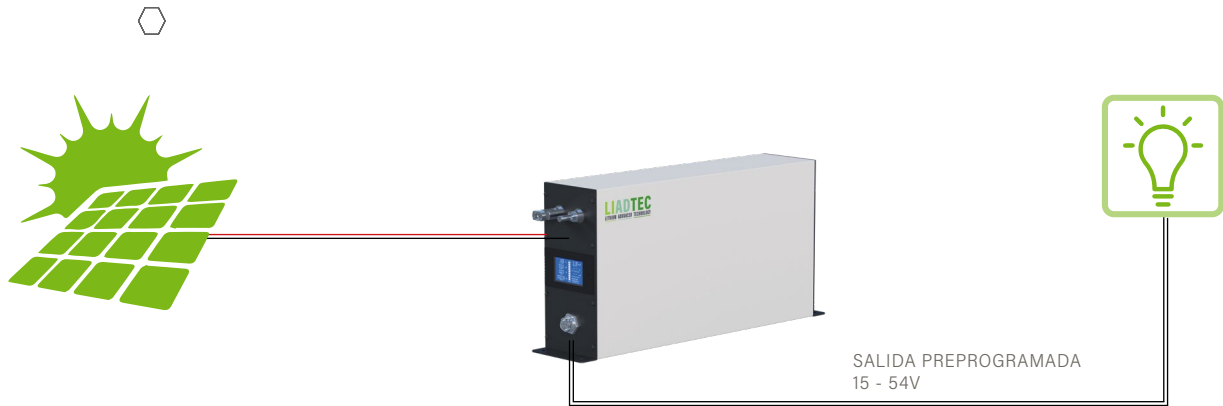
Estos modelos de baterías **BLI** se fabrican dentro de una caja de aluminio con entrada de conectores **MC4** para paneles.

Incorpora batería de litio LiFePO₄ y controlador de carga (*gama DM*) que se puede programar para salida de **iluminación**.

Especial para farolas solares o diferentes sistemas de **iluminación** a través de la energía solar.

► **12,8V** [12 - 60Ah]

MODELO / REF	BLI-12-012A	BLI-12-018A	BLI-12-024A	BLI-12-030A	BLI-12-036A	BLI-12-048A	BLI-12-060A
Voltaje de trabajo (V)	12,8						
Capacidad nominal (Ah)	12	18	24	30	36	48	60
Energía de la batería 25°C / -10°C (Wh)	153,6	230,4	307,2	384	460	537	614
Modelo Batería	LP012012A	LP012018A	LP012024A	LP012030A	LP012036A	LP012048A	LP012060A
Controlador	DM60			DM120		DM160	
Conector PV	MC4						
Tensión de salida (V)	< 40			< 60			
Panel solar máximo (W)	100			130		200	
Corriente de carga (A)	8			10		15	
Ciclo de vida	< 7.000 ciclos - 30% SoH 0,5C						
Conector de salida de lámpara	JNM15-2P10					JNM19-2P20	
Modelo Voltaje Pantalla	LZEM-15						
Dimensiones (mm)	195 x 90 x 144	195 x 90 x 144	195 x 90 x 178	195 x 90 x 213	195 x 90 x 247	195 x 90 x 316	195 x 90 x 385
Peso (kg)	3,1	3,3	3,9	4,73	5,56	7	8,7



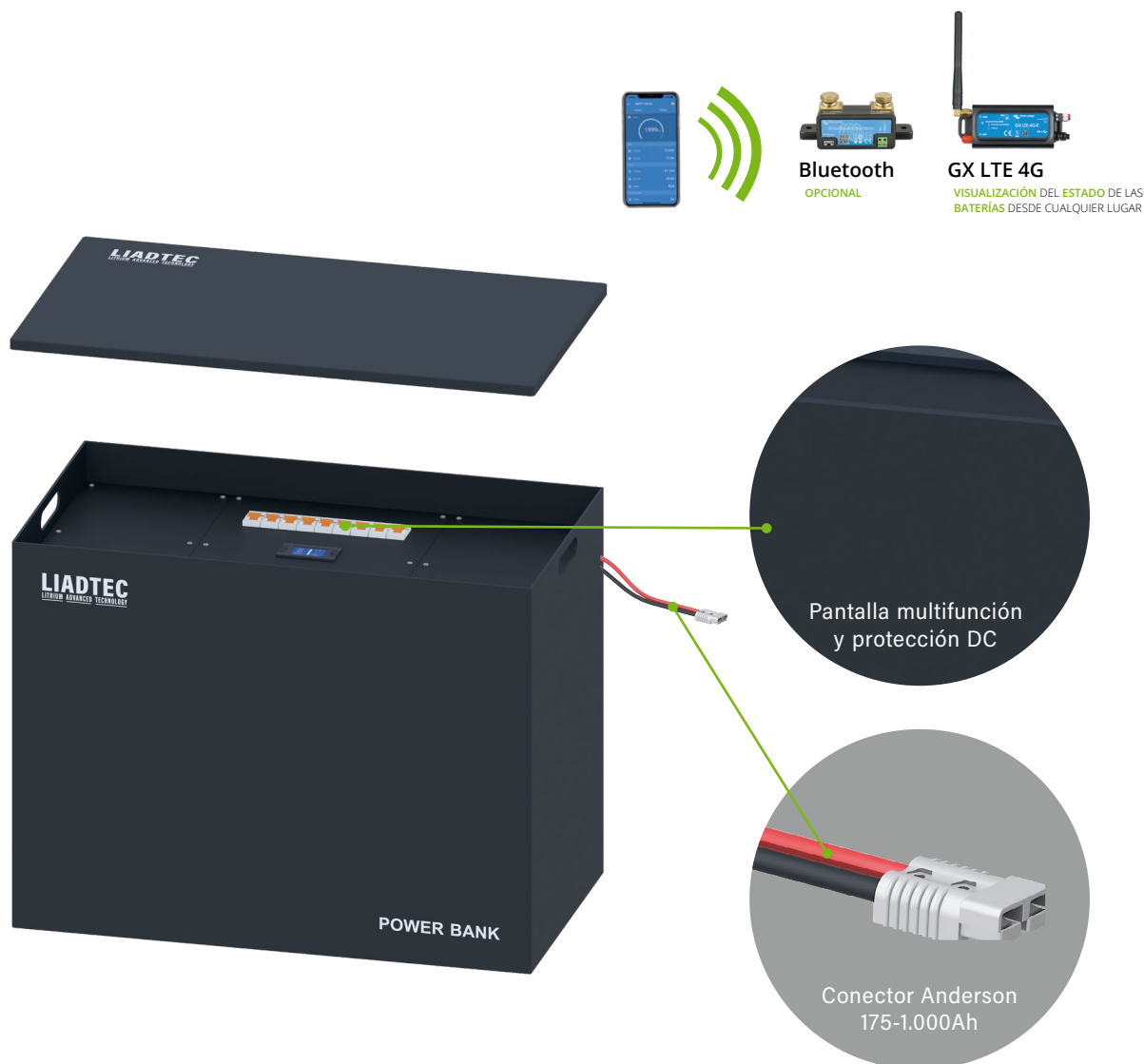
► **25,6V** [12 - 362Ah]

MODELO / REF	BLI-24-012A	BLI-24-018A	BLI-24-030A	BLI-24-036A
Voltaje de trabajo (V)	25,6			
Capacidad nominal (Ah)	12	18	30	36
Energía de la batería 25°C / -10°C (Wh)	307	460	768	921
Modelo Batería	LP0125012A	LP024018A	LP024030A	LP024036A
Controlador	DM120			DM160
Conector PV	MC4			
Tensión de salida (V)	< 60			
Panel solar máximo (W)	260			
Corriente de carga (A)	10			
Ciclo de vida	< 7.000 ciclos - 30% SoH 0,5C			
Conector de salida de lámpara	JNM15-2P10			
Modelo Voltaje Pantalla	LZEM-15			
Dimensiones (mm)	195 x 90 x 178	195 x 90 x 247	195 x 90 x 385	195 x 90 x 454
Peso (kg)	3,9	5,6	8,7	10,2

POWERBANK

► **51,2V** [11 - 27,6kWh]

BOX metálico, batería para carretilla eléctrica u otras aplicaciones



Banco de *baterías de litio LiFePO₄* para sustituir en la carretilla eléctrica u otro tipo de máquinas, sustituyendo las antiguas de ácido de 2V ó de AGM / GEL.

Tiene aplicaciones para cualquier sector industrial como acumulación de energía hasta 28kWh a **51,2V**, pudiéndose acoplar cualquier inversor para convertirlo en corriente alterna.

Incorpora disyuntores Vdc y medidor multifunción para la medición de los parámetros de la batería.

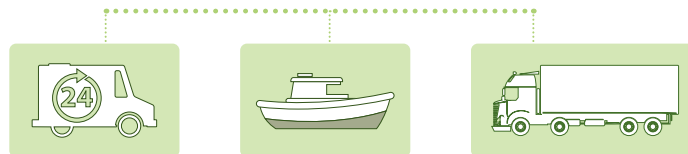
Se pueden fabricar las baterías a medida, box opcional, listo para acoplar a la maquina existente.

Se suministra con **conector Anderson** entre 175 y 1.000Ah.

En muchos casos se suministran los **módulos** de baterías y se introducen en el propio espacio donde estaban ubicadas las antiguas baterías (*solo hay que compensar el peso*).



APLICACIONES



MODELO / REF	POWERBANK-011	POWERBANK-016	POWERBANK-022	POWERBANK-028
BATERÍA				
Modelo pack	LP048054AD			
Número de pack (uds)	4	6	8	10
Energía almacenada (Wh)	11.060	16.588	22.116	27.644
Conector para conexión externa	ANDERSON + 2P — 175A - 1.000A			
Conexión interna de la batería	BUSBAR			
BOX				
Cara frontal	GALVANIZADO Y PINTADO EPOXI			
Cara posterior	GALVANIZADO Y PINTADO EPOXI			
Material de la caja	GALVANIZADO Y PINTADO EPOXI			
Color de la caja	OPCIONAL			
DIMENSIONES				
Box (ancho x largo x alto) (mm)	630 x 450 x 450	630 x 450 x 650	630 x 450 x 850	630 x 450 x 1.050
Peso aproximado (kg)	120	180	240	300

RLPN

- ▶ 12,8V [216Ah]
- ▶ 25,6V [108Ah]
- ▶ 51,2V [54Ah]

Módulo para rack LiFePO₄ - con salida de embarrado y **COMUNICACIÓN** opcional

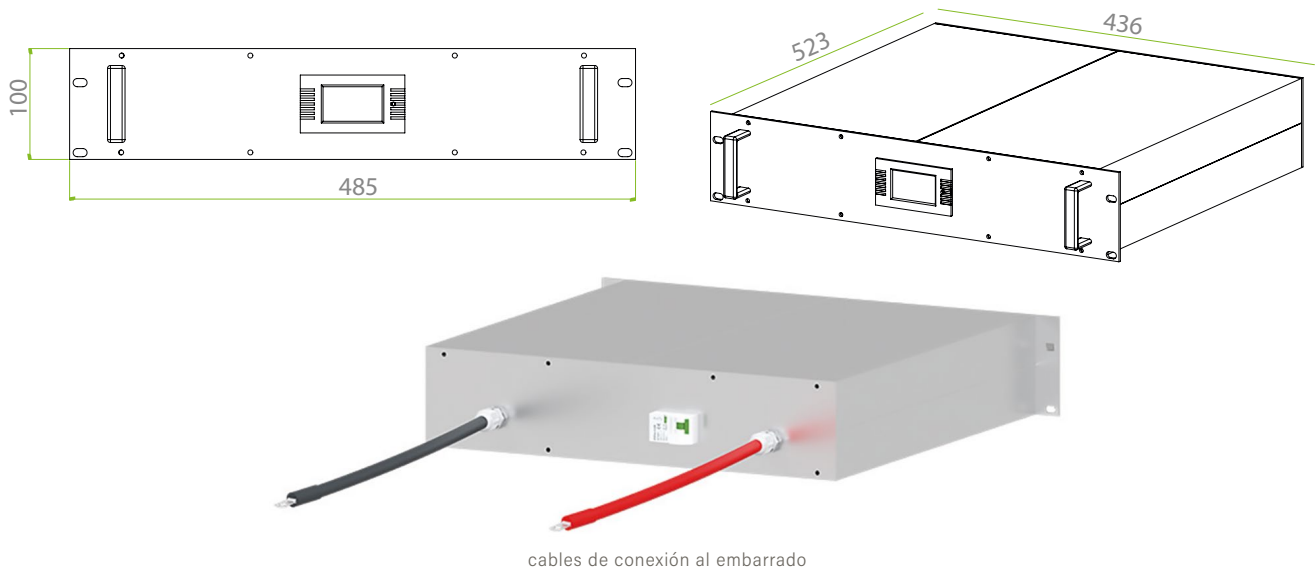


Este innovador **módulo RLPN**, con un diseño futurista pero plenamente funcional en la actualidad, se encuentra construido en una resistente caja de aluminio. Este dispositivo está equipado con un versátil medidor multifunciones que permite la medición de diversos parámetros de la batería, la cual está compuesta por **CELLS 32700** de LiFePO₄ y controlada por un sistema de gestión de batería (**BMS**) de última generación. Además, cuenta con salidas RS485 y CAN para facilitar la comunicación y la integración en sistemas más amplios.

En la parte posterior del **módulo**, se ha incorporado un interruptor magnetotérmico de corriente continua (**DC**) para proporcionar una protección adicional. También se incluyen una toma de tierra y salidas de cables multifilares con terminales que permiten una fácil conexión al armario **rack** u otros dispositivos.

Este dispositivo no solo se destaca por su diseño vanguardista, sino también por su funcionalidad y seguridad, lo que lo convierte en una elección ideal para aplicaciones que requieren un alto rendimiento y fiabilidad en la gestión de baterías.

Modulo para Rack con salida de cables para embarramiento



cables de conexión al embarrado

MODELO / REF	RLPN/12,8-216	RLPN/12,8-216C	RLPN/25,6-108	RLPN/25,6-108C	RLPN/51,2-054	RLPN/51,2-054C
CARACTERÍSTICAS GENERALES						
Voltaje nominal (V)	12,8		25,6		51,2	
Capacidad nominal (Ah)	216		108		54	
Min. capacidad (Ah)	213		106		52	
Energía nominal (kWh)	2,76					
Puerto de comunicación	NO	RS485 – CAN	NO	RS485 – CAN	NO	RS485 – CAN
Dimensiones (An, Pr, Al) (mm)	436 x 523 x 100	436 x 523 x 110	436 x 523 x 100	436 x 523 x 110	436 x 523 x 100	436 x 523 x 110
Aprox. Peso (kilogramos)	38,2		38,2		27,30	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS						
Rango de voltaje de funcionamiento (V)	11 - 14,4		22 - 28,8		44 - 57,6	
Voltaje de carga recomendado (V)	14 - 14,8		26 - 29,6		56 - 57,6	
Max. corriente de carga (A)	106		54		30	
Límite corriente carga conexión en paralelo (progr. ON / OFF) (A)	10					
Máx. corriente de descarga continua (A)	100		50		30	
Max. corriente de descarga máxima (A <3S)	110		60		40	
Descarga de tensión de corte (V)	8		18		44	
Eficiencia de carga de Faraday (%)	98					
Eficiencia de carga de energía (%)	92					
Resistencia interna (mΩ)	65		64		140	
Autodescarga (%)	≤ 3,5 %					
Ciclo de vida (25°C, 0,2C, 80% SoH)	< 7.000 ciclos 30% SoH 0,5C					
CONDICIONES OPERACIÓN						
Temperatura de funcionamiento	Carga	0°C ~ 45°C				
	Descarga	-10°C ~ 45°C				
Temperatura de almacenamiento	-20°C ~ 45°C					
Duración de almacenamiento	12 Meses 20°C ~ 25°C					
Norma de seguridad	UL 1642 at cell level					
Resistencia al polvo y al agua	IP30					
Función paralela (unidades)	6		12		18	
Certificaciones	CE - IEC62619					

BP/12,8

▶ **12,8V** [50 - 320Ah]
[640 - 4.096Wh]

Batería MONOBLOCK PRISMÁTICA LiFePO₄ - con comunicación opcional (CAN ò BLUETOOTH)



ACABADO DEL PRODUCTO CON DIFERENTES OPCIONES

SALIDA TERMINAL M8



SALIDA CONECTOR 350A



SALIDA C. ANDERSON



SALIDA OPCIONAL COMUNICACIONES



APLICACIONES



Batería monobloc de **12,8V**, con carcasa de policarbonato / **ABS** con protección UV y VO que garantiza la resistencia a la propagación de llamas.

En su interior, alberga celdas prismáticas de distintos amperajes, según se detalla en la tabla adjunta, conectadas mediante pletinas de níquel o aluminio. Estas están unidas mediante tornillos de apriete y cuentan con un Sistema de Gestión de Batería (**BMS**) de alta calidad para equilibrar las células y brindar protección contra cortocircuitos e inversión de polaridad.

La batería ofrece diversas salidas, ya sea en M8 o con conector enchufable, pudiendo también disponer de conectores Anderson o salida de cable para lograr una clasificación IP 68.

La comunicación es opcional, permitiendo conexiones mediante CAN y Bluetooth. Además, se pueden suministrar con multifunción con un medidor de baterías, para medir voltaje, nivel de carga y vatios, etc..

Estas baterías son apilables entre sí y se ofrecen en distintos colores de carcasa con opción de personalización para satisfacer las necesidades específicas de cada cliente.

Destacan por su facilidad de manejo, alta resistencia al impacto y son ideales para aplicaciones marinas, carros de golf, maquinaria industrial y usos domésticos.

Batería 12,8V MONOBLOCK PRISMÁTICA LiFePO₄ - con comunicación opcional (CAN ò BLUETOOTH)



SISTEMA APILABLE
configurable a medida



MODELO / REF	BP/12,8-0050	BP/12,8-0100	BP/12,8-0150	BP/12,8-0240	BP/12,8-0280	BP/12,8-0320
CARACTERÍSTICAS GENERALES						
Voltaje nominal (V)	12,8					
Energía nominal (Wh)	640	1.280	1.920	3.072	3.580	4.096
Capacidad nominal 25°C (Ah)	50	100	150	240	280	320
Configuración (Celda prismática)	50A [1P - 4S]	100A [1P - 4S]	150A [1P - 4S]	240A [1P - 4S]	280A [1P - 4S]	320A [1P - 4S]
Dimensiones (An, Pr, Al) (mm)	197 x 165 x 170			321 x 197 x 240		
Aprox. Peso (kilogramos)	6,3	10,25	18,70	19	24	24,5
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS						
Rango de voltaje de funcionamiento (V)	11 - 14,4					
Max. corriente de carga (A)	30	50	70	120	140	160
Máx. corriente de descarga continua (A)	50	100	150	240	280	320
Descarga de tensión de corte (V)	< 10					
Resistencia interna (mΩ)	≤ 0,6		≤ 0,3			
Eficiencia (%)	98					
Autodescarga (%)	≤ 3,5% mes					
BMS (Vdc)	12,8					
Conectores (positivo y negativo) de salida	M8					
Pletinas de conexión	por tornillo					
Ciclo de vida (25°C, 0,5C, 70% SoH)	≤ 8.000					
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS						
Base estructural del Box	Policarbonato / ABS con VO y UV					
CONDICIONES OPERACIÓN						
Temperatura de funcionamiento	Carga	0°C ~ 60°C				
	Descarga	-20°C ~ 60°C				
Temperatura de almacenamiento	-20°C ~ 35°C					
Comunicación opcional	CAN ó Bluetooth					
Resistencia al polvo y al agua	IP55 - IP68					
Función serie (Vds.)	solo en paralelo					
Certificaciones	CE - IEC62619					

BP/25,6

► **25,6V** [100 - 320Ah]
[2.560 - 8.192Wh]

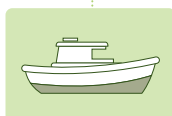
Batería MONOBLOCK PRISMATICA LiFePO₄ - con comunicación opcional (CAN ò BLUETOOTH)



BLUETOOTH
OPCIONAL

ACABADO DEL PRODUCTO CON DIFERENTES OPCIONES	
SALIDA TERMINAL M8	 /M8
SALIDA CONECTOR 350A	 /CR
SALIDA C. ANDERSON	 /CA
SALIDA OPCIONAL COMUNICACIONES	
 /RJ	
 /CAN	
 Bluetooth™ /BT	

APLICACIONES



Batería monobloc de **25,6V**, con carcasa de policarbonato / **ABS** con protección UV y VO que garantiza la resistencia a la propagación de llamas.

En su interior, alberga celdas prismáticas de distintos amperajes, según se detalla en la tabla adjunta, conectadas mediante pletinas de níquel o aluminio. Estas están unidas mediante tornillos de apriete y cuentan con un Sistema de Gestión de Batería (**BMS**) de alta calidad para equilibrar las células y brindar protección contra cortocircuitos e inversión de polaridad.

La batería ofrece diversas salidas, ya sea en M8 o con conector enchufable, pudiendo también disponer de conectores Anderson o salida de cable para lograr una clasificación IP 68.

La comunicación es opcional, permitiendo conexiones mediante CAN y Bluetooth. Además, se pueden suministrar con multifunción con un medidor de baterías, para medir voltaje, nivel de carga y vatios, etc..

Estas baterías son apilables entre sí y se ofrecen en distintos colores de carcasa con opción de personalización para satisfacer las necesidades específicas de cada cliente.

Destacan por su facilidad de manejo, alta resistencia al impacto y son ideales para aplicaciones marinas, carros de golf, maquinaria industrial y usos domésticos.

Batería 25,6V MONOBLOCK PRISMÁTICA LiFePO₄ - con comunicación opcional (CAN ò BLUETOOTH)



SISTEMA APILABLE
configurable a medida

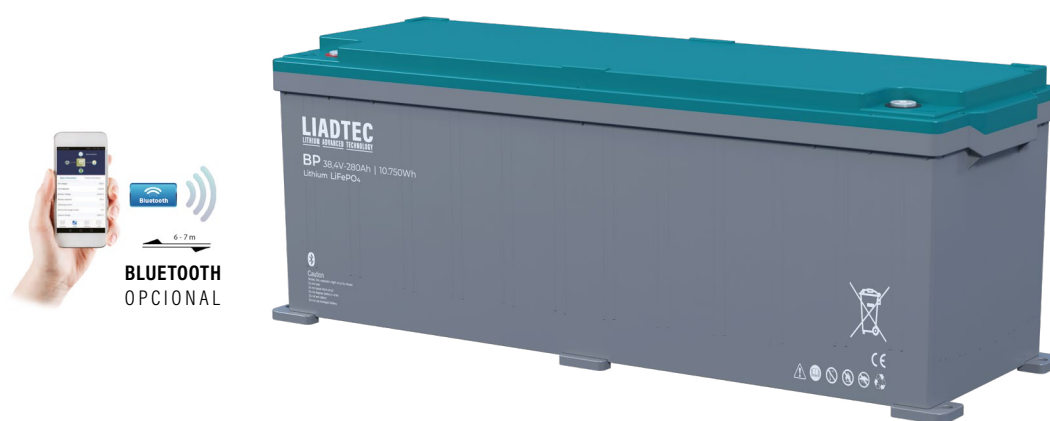


MODELO / REF	BP/25,6-0100	BP/25,6-0150	BP/25,6-0240	BP/25,6-0280	BP/25,6-0320
CARACTERÍSTICAS GENERALES					
Voltaje nominal (V)	25,6				
Energía nominal (Wh)	2.560	3.840	6.144	7.160	8.192
Capacidad nominal 25°C (Ah)	100	150	240	280	320
Configuración (Celda prismática)	100A [1P – 8S]	150A [1P – 8S]	240A [1P – 8S]	280A [1P – 8S]	320A [1P – 8S]
Dimensiones (An, Pr, Al) (mm)	321 x 197 x 240	660 x 220 x 240			
Aprox. Peso (kilogramos)	18,6	37,5	38	47	48
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS					
Rango de voltaje de funcionamiento (V)	22 - 28,8				
Max. corriente de carga (A)	50	70	120	140	160
Máx. corriente de descarga continua (A)	100	150	240	280	320
Descarga de tensión de corte (V)	< 10				
Resistencia interna (mΩ)	≤ 0,6		≤ 0,3		
Eficiencia (%)	98				
Autodescarga (%)	≤ 3,5% mes				
BMS (Vdc)	25,6				
Conectores (positivo y negativo) de salida	M8				
Pletinas de conexión	por tornillo				
Ciclo de vida (25°C, 0,5C, 70% SoH)	≤ 8.000				
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS					
Base estructural del Box	Policarbonato / ABS con VO y UV				
CONDICIONES OPERACIÓN					
Temperatura de funcionamiento	Carga	0°C ~ 60°C			
	Descarga	-20°C ~ 60°C			
Temperatura de almacenamiento	-20°C ~ 35°C				
Comunicación opcional	CAN ó Bluetooth				
Resistencia al polvo y al agua	IP55 - IP68				
Función serie (Vds.)	solo en paralelo				
Certificaciones	CE - IEC62619				

BP/38,4

► **38,4V** [100 - 320Ah]
[3.800 - 12.288Wh]

Batería MONOBLOCK PRISMATICA LiFePO₄ - con comunicación opcional (CAN ò BLUETOOTH)



ACABADO DEL PRODUCTO CON DIFERENTES OPCIONES	
SALIDA TERMINAL M8	 /M8
SALIDA CONECTOR 350A	 /CR
SALIDA C. ANDERSON	 /CA
SALIDA OPCIONAL COMUNICACIONES	
 /RJ	
 /CAN	
 Bluetooth™ /BT	

APLICACIONES



Batería monobloc de 38,4V, con carcasa de policarbonato / **ABS** con protección UV y VO que garantiza la resistencia a la propagación de llamas.

En su interior, alberga celdas prismáticas de distintos amperajes, según se detalla en la tabla adjunta, conectadas mediante pletinas de níquel o aluminio. Estas están unidas mediante tornillos de apriete y cuentan con un Sistema de Gestión de Batería (**BMS**) de alta calidad para equilibrar las células y brindar protección contra cortocircuitos e inversión de polaridad.

La batería ofrece diversas salidas, ya sea en M8 o con conector enchufable, pudiendo también disponer de conectores Anderson o salida de cable para lograr una clasificación IP 68.

La comunicación es opcional, permitiendo conexiones mediante CAN y Bluetooth. Además, se pueden suministrar con multifunción con un medidor de baterías, para medir voltaje, nivel de carga y vatios, etc..

Estas baterías son apilables entre sí y se ofrecen en distintos colores de carcasa con opción de personalización para satisfacer las necesidades específicas de cada cliente.

Destacan por su facilidad de manejo, alta resistencia al impacto y son ideales para aplicaciones marinas, carros de golf, maquinaria industrial y usos domésticos.

Batería **38,4V MONOBLOCK PRISMÁTICA LiFePO₄** - con comunicación opcional (CAN ò BLUETOOTH)
ESPECIAL PARA MOTORES DE BARCO DE POSICIONAMIENTO



MODELO / REF	BP/38,4-0100	BP/38,4-0150	BP/38,4-0240	BP/38,4-0280	BP/38,4-0320
CARACTERÍSTICAS GENERALES					
Voltaje nominal (V)	38,4				
Energía nominal (Wh)	3.800	5.760	9.216	10.750	12.288
Capacidad nominal 25°C (Ah)	100	150	240	280	320
Configuración (Celda prismática)	100A [1P – 12S]	150A [1P – 12S]	240A [1P – 12S]	280A [1P – 12S]	320A [1P – 12S]
Dimensiones (An, Pr, Al) (mm)	660 x 220 x 240			625 x 350 x 240	
Aprox. Peso (kilogramos)	28,2	54,1	55,2	69	71
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS					
Rango de voltaje de funcionamiento (V)	33 - 43				
Max. corriente de carga (A)	50	70	120	140	160
Máx. corriente de descarga continua (A)	100	150	240	280	320
Descarga de tensión de corte (V)	< 34				
Resistencia interna (mΩ)	≤ 0,6		≤ 0,3		
Eficiencia (%)	98				
Autodescarga (%)	≤ 3,5% mes				
BMS (Vdc)	38,4				
Conectores (positivo y negativo) de salida	M8				
Pletinas de conexión	por tornillo				
Ciclo de vida (25°C, 0,5C, 70% SoH)	≤ 8.000				
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS					
Base estructural del Box	Policarbonato / ABS con VO y UV				
CONDICIONES OPERACIÓN					
Temperatura de funcionamiento	Carga	0°C ~ 60°C			
	Descarga	-20°C ~ 60°C			
Temperatura de almacenamiento	-20°C ~ 35°C				
Comunicación opcional	CAN ó Bluetooth				
Resistencia al polvo y al agua	IP55 - IP68				
Función serie (Vds.)	solo en paralelo				
Certificaciones	CE - IEC62619				

BP/51,2

► **51,2V** [50 - 320Ah]
[2.560 - 16.384Wh]

Batería MONOBLOCK PRISMATICA LiFePO₄ - con comunicación opcional (CAN ò BLUETOOTH)



ACABADO DEL PRODUCTO CON DIFERENTES OPCIONES	
SALIDA TERMINAL M8	 /M8
SALIDA CONECTOR 350A	 /CR
SALIDA C. ANDERSON	 /CA
SALIDA OPCIONAL COMUNICACIONES	
 /RJ	
 /CAN	
 Bluetooth™ /BT	

APLICACIONES



Batería monobloc de **51,2V**, con carcasa de policarbonato / **ABS** con protección UV y VO que garantiza la resistencia a la propagación de llamas.

En su interior, alberga celdas prismáticas de distintos amperajes, según se detalla en la tabla adjunta, conectadas mediante pletinas de níquel o aluminio. Estas están unidas mediante tornillos de apriete y cuentan con un Sistema de Gestión de Batería (**BMS**) de alta calidad para equilibrar las células y brindar protección contra cortocircuitos e inversión de polaridad.

La batería ofrece diversas salidas, ya sea en M8 o con conector enchufable, pudiendo también disponer de conectores Anderson o salida de cable para lograr una clasificación IP 68.

La comunicación es opcional, permitiendo conexiones mediante CAN y Bluetooth. Además, se pueden suministrar con multifunción con un medidor de baterías, para medir voltaje, nivel de carga y vatios, etc..

Estas baterías son apilables entre sí y se ofrecen en distintos colores de carcasa con opción de personalización para satisfacer las necesidades específicas de cada cliente.

Destacan por su facilidad de manejo, alta resistencia al impacto y son ideales para aplicaciones marinas, carros de golf, maquinaria industrial y usos domésticos.

Batería 51,2V MONOBLOCK PRISMÁTICA LiFePO₄ - con comunicación opcional (CAN ò BLUETOOTH)



SISTEMA APILABLE
configurable a medida

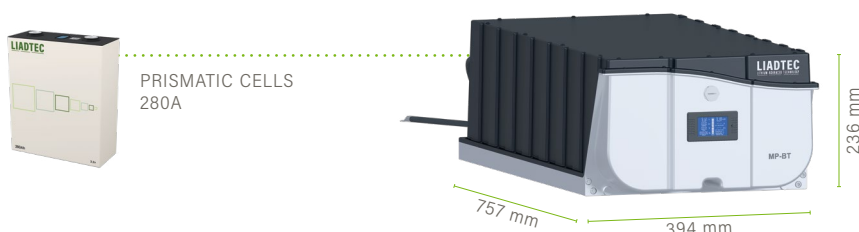


MODELO / REF	BP/51,2-0050	BP/51,2-0100	BP/51,2-0150	BP/51,2-0240	BP/51,2-0280	BP/51,2-0320
CARACTERÍSTICAS GENERALES						
Voltaje nominal (V)	51,2					
Energía nominal (Wh)	2.560	5.120	7.680	12.288	14.336	16.384
Capacidad nominal 25°C (Ah)	50	100	150	240	280	320
Configuración (Celda prismática)	50A [1P – 16S]	100A [1P – 16S]	150A [1P – 16S]	240A [1P – 16S]	280A [1P – 16S]	320A [1P – 16S]
Dimensiones (An, Pr, Al) (mm)	660 x 220 x 240			625 x 350 x 240		
Aprox. Peso (kilogramos)	22	36,4	71,9	73	90,8	91,4
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS						
Rango de voltaje de funcionamiento (V)	44 - 57,6					
Max. corriente de carga (A)	30	50	70	120	140	160
Máx. corriente de descarga continua (A)	50	100	150	240	280	320
Descarga de tensión de corte (V)	< 44					
Resistencia interna (mΩ)	≤ 0,6			≤ 0,3		
Eficiencia (%)	98					
Autodescarga (%)	≤ 3,5% mes					
BMS (Vdc)	51,2					
Conectores (positivo y negativo) de salida	M8					
Pletinas de conexión	por tornillo					
Ciclo de vida (25°C, 0,5C, 70% SoH)	≤ 8.000					
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS						
Base estructural del Box	Policarbonato / ABS con VO y UV					
CONDICIONES OPERACIÓN						
Temperatura de funcionamiento	Carga	0°C ~ 60°C				
	Descarga	-20°C ~ 60°C				
Temperatura de almacenamiento	-20°C ~ 35°C					
Comunicación opcional	CAN ó Bluetooth					
Resistencia al polvo y al agua	IP55 - IP68					
Función serie (Vds.)	solo en paralelo					
Certificaciones	CE - IEC62619					

MP-BT

- ▶ 12,8V [1.120Ah]
- 25,6V [558Ah]
- 51,2V [280Ah]

Módulo PRISMATIC CELLS LiFePO₄ - **BAJA TENSION** con comunicación



Este módulo PRISMATIC CELLS de LiFePO₄ ha sido diseñado con las siguientes configuraciones:

- 12,8V - [4P - 4S] con una capacidad de 14,3 kWh.
- 25,6V - [2P - 8S] con una capacidad de 14,3 kWh.
- 51,2V - [1P - 16S] con una capacidad de 14,3 kWh.

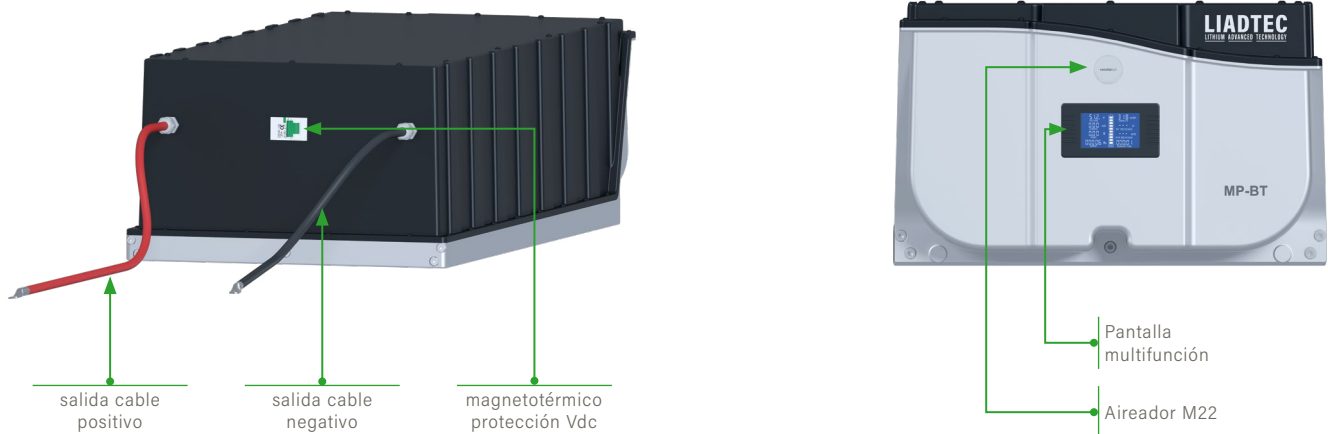
Para garantizar una óptima conductividad térmica y disipación de calor, se utiliza un gel específico que mejora la transferencia térmica de las celdas al serpentín. Este sistema mantiene la temperatura en los rangos ideales, prolongando así la vida útil de la batería y permitiendo descargas de alta potencia sin problemas.

Este módulo incorpora un sistema BMS de última generación, lo que asegura una gestión perfecta de los procesos de carga y descarga, así como una nivelación precisa de las celdas en todo el módulo. Además, cuenta con conectores positivos y negativos con salidas de cables, junto con dos conectores RJ45 para facilitar la comunicación. También se incluye una válvula de aireación para prevenir la condensación en el interior del módulo.

Las pletinas que conectan las celdas en serie se sueldan mediante tecnología láser, y las piezas de aluminio en la parte delantera y trasera están diseñadas para un ajuste perfecto con el sistema de refrigeración (opcional), proporcionando la rigidez necesaria al conjunto. La parte superior incluye un sistema de doble cuerpo que incorpora los separadores de celdas y su fijación, patentado para una mayor eficiencia.

En resumen, este producto ofrece una solución eficaz y eficiente para configuraciones de PRISMATIC CELLS LiFePO₄ de alta capacidad y potencia, con una larga vida útil y la capacidad de adaptarse a las necesidades específicas de nuestros clientes.

Módulo PRISMATIC CELLS LiFePO₄ - BAJA TENSION con comunicación



MODELO / REF	MP-BT/12,8-1120	MP-BT/25,6-0558	MP-BT/51,2-0280
CARACTERÍSTICAS GENERALES			
Voltaje nominal (V)	12,8	25,6	51,2
Capacidad nominal (Ah) (Prismatic Cell)	280		
Energía nominal (kWh)	14,3		
Capacidad (Ah)	1120	558	280
Configuración (Celda prismática LFP 280Ah)	4P – 4S	2P – 8S	1P – 16S
Dimensiones (An, Pr, Al) (mm)	394 x 757 x 236		
Aprox. Peso (kilogramos)	95		
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS			
Rango de voltaje de funcionamiento (V)	11 - 14,4	22,8 - 26	44 - 57,6
Max. corriente de carga (A)	500	250	140
Máx. corriente de descarga continua (A)	500	250	140
Descarga de tensión de corte (V)	< 10	< 22	< 40
Eficiencia (%)	98		
Autodescarga (%)	≤ 3,5% mes		
BMS (Vdc)	12,8	25,6	51,2
Conectores (positivo y negativo) de salida	cable multifilar 60cm		
Pletinas de conexión	soldadura por laser		
Ciclo de vida (25°C, 0,5C, 70% SoH)	≤ 8.000		
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS			
Base estructural del módulo	aluminio anodizado		
Aireador	M22		
Frontal y carcasa del módulo	frontal de aluminio y carcasa ABS inyectados		
CONDICIONES OPERACIÓN			
Temperatura de funcionamiento	Carga	0°C ~ 60°C	
	Descarga	-20°C ~ 60°C	
Temperatura de almacenamiento	-20°C ~ 35°C		
Comunicación			
Resistencia al polvo y al agua	IP65		
Función serie (Uds.)	solo en paralelo		
Certificaciones	CE - IEC62619		

AR/12,8

► 12,8V [5,5 - 13,8kWh]

Armario Rack con módulos 12,8V



MODELO	VOLTAJE NOMINAL (V)	RACK BATERÍA RLPN/12,8-216 (uds.)	CAPACIDAD NOMINAL TOTAL (Ah)	ENERGÍA NOMINAL TOTAL (Wh)	CORRIENTE CARGA MÁXIMA (A)	ARMARIO		PESO TOTAL (kg)	CONEXIÓN RACK	CONEXIÓN BATERÍA PARALELO	TEMPERATURA ALMACENAMIENTO	DESCARGADOR CORTE/ APAGADO (V)
						UDS.	MODELO					
AR/12,8-0432	12,8	2	432	5.529	216	1	ARM6818	106	BUSBAR / EMBARRADO	SI	-10°C +45°C	10,8
AR/12,8-0648		3	648	8.294	324			136				
AR/12,8-0864		4	864	11.059	432			176				
AR/12,8-1080		5	1.080	13.824	540			207				

El sistema **AR/12,8** se compone de un armario **rack** con puerta delantera de cristal templado desmontable, igual que una puerta trasera desmontable y sus laterales.

En el techo se instalan 2 o 4 extractores para la recirculación del aire.

En su interior van ubicados **módulos** de litio **LiFePO₄** de 216Ah a **12,8V** conectadas entre si por cables directamente a un embarrado situado en la partes trasera, con pletina de cobre y magnetotérmicos de protección DC si se requiere.

*A este sistema se le puede dar diferentes versiones que pueden ir con inversores tipo **rack** ó **standar** y con todas las conexiones necesarias para que la instalación sea lo mas fácil posible (ver tabla).*

AR/25,6

▶ 25,6V [5,5 - 16,5kWh]

Armario Rack con módulos 25,6V



MODELO	VOLTAJE NOMINAL (V)	RACK BATERÍA RLPN/25,6-108 (Uds.)	CAPACIDAD NOMINAL TOTAL (Ah)	ENERGÍA NOMINAL TOTAL (Wh)	CORRIENTE CARGA MÁXIMA (A)	ARMARIO		PESO TOTAL (kg)	CONEXIÓN RACK	CONEXIÓN BATERÍA PARALELO	TEMPERATURA ALMACENAMIENTO	DESCARGADOR CORTE/ APAGADO (V)
						UDS.	MODELO					
AR/25,6-0216	25,6	2	216	5.520	108	1	ARM6818	106	BUSBAR / EMBARRADO	SI	-10°C - +45°C	22
AR/25,6-0324		3	324	8.280	162			136				
AR/25,6-0432		4	432	11.040	216			176				
AR/25,6-0540		5	540	11.059	270			207				
AR/25,6-0648		6	648	16.560	324			238				

El sistema **AR/25,6** se compone de un armario **rack** con puerta delantera de cristal templado desmontable, igual que una puerta trasera desmontable y sus laterales.

En el techo se instalan 2 o 4 extractores para la recirculación del aire.

En su interior van ubicados **módulos** de litio **LiFePO₄** de 108Ah a **25,6V** conectadas entre si por cables directamente a un embarrado situado en la partes trasera, con pletina de cobre y magnetotérmicos de protección DC si se requiere.

*A este sistema se le puede dar diferentes versiones que pueden ir con inversores tipo **rack** ó **standar** y con todas las conexiones necesarias para que la instalación sea lo mas fácil posible (ver tabla).*

AR/51,2

► 51,2V [2,7 - 49,7kWh]

Armario Rack de módulos 51,2V



El sistema **AR/51,2** se compone de un armario rack con puerta delantera de cristal templado desmontable, igual que una puerta trasera desmontable y sus laterales.

En el techo se instalan 2 o 4 extractores para la recirculación del aire.

En su interior van ubicados **módulos** de litio LiFePO₄ de 54Ah a 51,2V conectadas entre si con cables directamente a un embarrado situado en la partes trasera, con pletina de cobre y magnetotérmicos de protección DC si se requiere.

A este Sistema se le puede dar diferentes versiones que pueden ir con inversores tipo rack ó standar y con todas las conexiones necesarias para que la instalación sea lo mas fácil posible (ver tablas siguientes).



Conexionado de baterías en embarrado

MODELO	VOLTAJE NOMINAL (V)	RACK BATERÍA RLPN51054A (úds.)	CAPACIDAD NOMINAL TOTAL (Ah)	ENERGÍA NOMINAL TOTAL (Wh)	CORRIENTE CARGA MÁXIMA (A)	ARMARIO		PESO TOTAL (kg)	CONEXIÓN RACK	CONEXIÓN BATERÍA PARALELO	TEMPERATURA ALMACENAMIENTO	DESCARGADOR CORTE/ APAGADO (V)
						UDS.	MODELO					
AR/51,2-0162	51,2	3	162	8.294	80	1	ARM6818	136	Conexión BUSBAR ó cables salida embarrado	SI	-10°C - +45°C	44,8
AR/51,2-0216		4	216	11.059	105			166				
AR/51,2-0270		5	270	13.824	130			207				
AR/51,2-0324		6	324	16.588	160			237				
AR/51,2-0378		7	378	19.353	185			275				
AR/51,2-0432		8	432	22.118	215			305				
AR/51,2-0486		9	486	24.883	240		336	ARM6827				
AR/51,2-0540		10	540	27.648	265		412					
AR/51,2-0594		11	594	30.412	295		442					
AR/51,2-0648		12	648	33.177	320		473					
AR/51,2-0702		13	702	35.942	345		506					
AR/51,2-0756		14	756	38.707	375		539					
AR/51,2-0810		15	810	41.472	400		574	ARM6822				
AR/51,2-0864		16	864	44.236	425		605					
AR/51,2-0918		17	918	47.001	450		639					
AR/51,2-0972		18	972	49.766	475		675					

ARP

► 51,2V [28,6 - 100,3kWh]

Armario Rack de módulos PRISMATICS CELLS LiFePO₄ - 51,2V

Armario rack **ARP** con puertas en **BAJA TENSIÓN** fabricado con chapa metálica de alta calidad y **CLASE II**, tanto para interior como para exterior. En su interior alojamos 2 - 7 **módulos** en paralelo **MP-BT/51,2-0280C**, con una tensión de **51,2V** almacenando desde 28,6 a 100kWh.

Refrigeración por convección natural, están pensados entornos de ambientes suaves como locales interiores o en entornos climatizados.

Estos sistemas de batería son modulares, por lo que podemos agrupar unidades en paralelo para conseguir capacidades de almacenamiento.

Como fabricantes podemos diseñar cualquier tipo de dimensión tanto en estructura de armarios como diferentes potencias y tensiones.



ARP/51,2-1120



ARP/51,2-1960

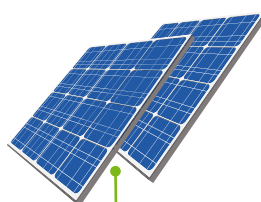
MODELO / REF	ARP/ 51,2-0560	ARP/ 51,2-0840	ARP/ 51,2-1120	ARP/ 51,2-1400	ARP/ 51,2-1680	ARP/ 51,2-1960
CARACTERÍSTICAS MÓDULO						
Modelo	MP-BT/51,2-0280C					
Voltaje nominal (V)	51,2					
Capacidad nominal Prismatic Cells (Ah)	280					
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS						
Capacidad nominal total (Ah)	560	840	1.120	1.400	1.680	1.960
Configuración en armario	2P - 1S	3P - 1S	4P - 1S	5P - 1S	6P - 1S	7P - 1S
Energía nominal (kWh)	28,6	43	57,3	71,6	86	100,3
Rango de voltaje de funcionamiento (V)	45 - 56					
Max. corriente de carga (A)	280	420	560	700	840	980
Máx. corriente de descarga continua (A)	280	420	560	700	840	980
CARACTERÍSTICAS GENERALES						
Descarga de tensión de corte (V)	< 45					
Eficiencia de carga de energía (%)	98					
Autodescarga (%)	≤ 3,5% mes					
BMS (Vdc)	≤ 60					
Conectores (positivo y negativo) de salida	cable multifilar					
Ciclo de vida (25°C, 0,5C, 70% SoH)	≤ 8.000					
Comunicación	2 x RJ45					
Certificaciones	CE - IEC62619					
CONDICIONES OPERACIÓN						
Temp. funcionamiento Carga / Descarga	0 ~ 60°C / -20 ~ 60°C					
Temperatura de almacenamiento	-20 ~ 35°C					
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS						
Sistema de refrigeración	convección natural					
Disipación del cooling a celdas	gel especial térmico					
Frontal y carcasa del módulo	frontal de aluminio y carcasa ABS inyectados					
Armario metálico	acero galvanizado y pintado - IP55 - IK10 (TIPO I2)					
Dimensiones (An, Pr, Al) (mm)	600 x 1.000 x 1.200	600 x 1.000 x 1.600		600 x 1.000 x 2.000		
Peso Aproximado (kg)	245	370	465	620	710	820

CSV12C

- **12,8V** [537 - 1.382Wh — almacenados en baterías]
 [1.600 - 5.400W — generados por día en fotovoltaica]



KIT COMPACTO, listo con solo conectar a los paneles solares



Plug & Play
conectar y listo



El kit **CSV12C** es un sistema compacto de 1 inversor cargador marca **VICTRON ENERGY** (ver características en tabla adjunta) más 1 controlador **SMART SOLAR** con **MPPT** y una batería de **12,8V** de **LiFePO₄** con descarga del 100% todo conectado dentro de un armario de chapa galvanizada y pintado con pintura epoxi del color que el cliente desee.

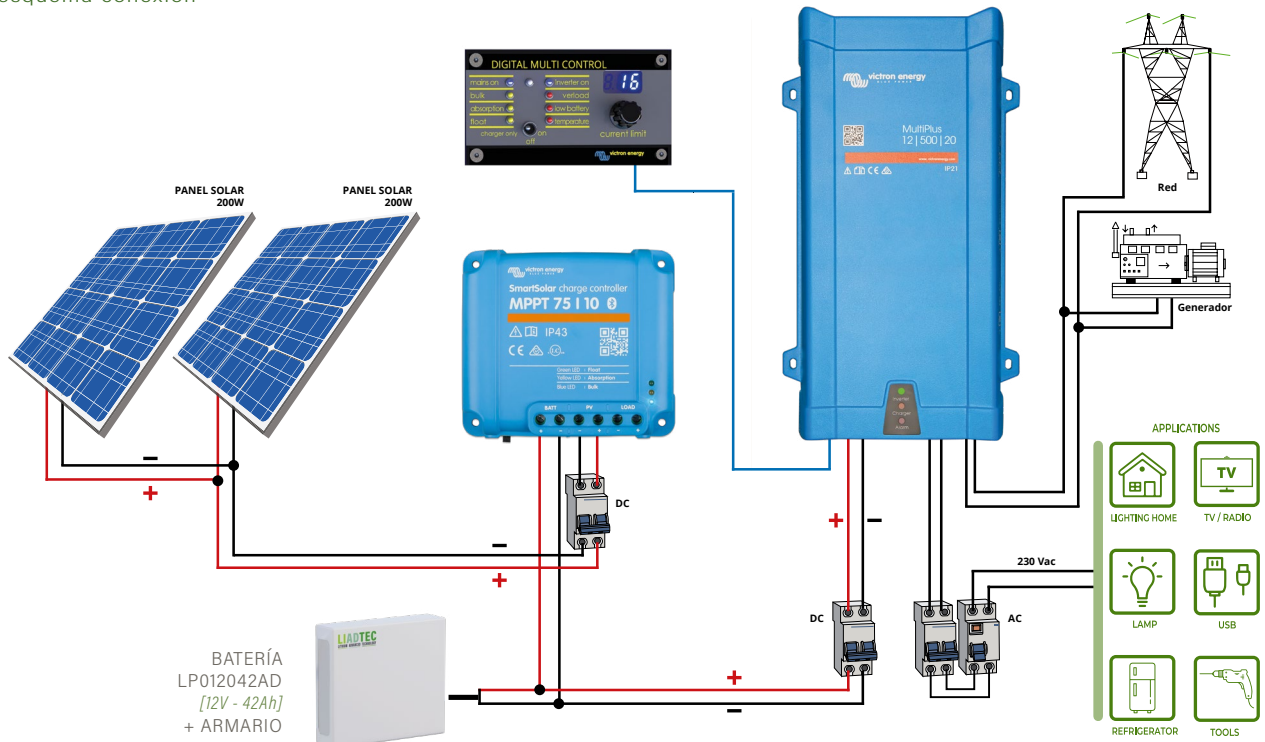
Incluye conectores **MC4** para la entrada de paneles, protegidos por un magnetotérmico DC de 2 polos igual que la batería y para la salida de alterna un diferencial y magnetotérmico.

Opcional una carátula digital **MULTICONTROL 200/200AGX**, del mismo modo puede incorporar un sistema Bluetooth para controlar parámetros del sistema.

Acompaña al kit los paneles solares y 10 metros de cable solar rojo y negro de 4mm.

CSV12C

esquema conexión



Todos los elementos están dentro de un armario menos los paneles (conexión superfácil)

MODELO / REF	CSV12C/01	CSV12C/02	CSV12C/06
PANEL SOLAR			
Nº paneles (uds.)	1 x SN-P270 Wp	2 x SN-P270 Wp	2 x 450 Wp
Potencia total de los paneles (Wp)	270	540	900
Mínimo generación diaria: 4 horas de sol (Wp)	1.080	2.160	3.600
Máxima generación diaria: 6 horas de sol (Wp)	1.600	3.240	5.400
ENERGÍA ALMACENADA			
Voltaje de la batería de litio (Vdc)	12,8		
Packs de litio (Ah)	LP012042AD	LP012072AD	LP012108AD
Nº de packs de litio (uds)	1		
Energía almacenada en baterías (Wh)	537	921	1.382
INVERSOR / CONTROLADOR			
Modelo inversor	MULTIPLUS 12/500		MULTIPLUS 12/800
Potencia máxima del inversor (W pico)	900		1.600
Potencia nominal del inversor (W)	500		800
Voltaje de salida (Vac)	230		
Corriente de carga del regulador (ADC)	Smart 75/10	Smart 100/30	Smart 150/70
Max. Corriente de salida (Ah)	10	30	70
DIMENSIONES			
Kit (ancho x largo x alto) (mm)	500 x 260 x 120	550 x 400 x 120	600 x 540 x 150
Peso del KIT sin paneles solares (Kg)	11,2	14,3	26

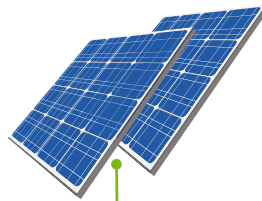
Incluye carátula Multicontrol Digital VICTRON 200/200A GX

CSV24C

- **25,6V** [1.843 - 5.530Wh — almacenados en baterías]
 [6.400 - 16.200W — generados por día en fotovoltaica]



KIT COMPACTO, listo con solo conectar a los paneles solares



Plug & Play
conectar y listo



El kit **CSV24C** es un sistema compacto de 1 inversor cargador marca **VICTRON ENERGY** (ver características en tabla adjunta) más 1 controlador **SMART SOLAR** con **MPPT** y una batería de **25,6V** de **LiFePO₄** con descarga del 100% todo conectado dentro de un armario de chapa galvanizada y pintado con pintura epoxi del color que el cliente desee.

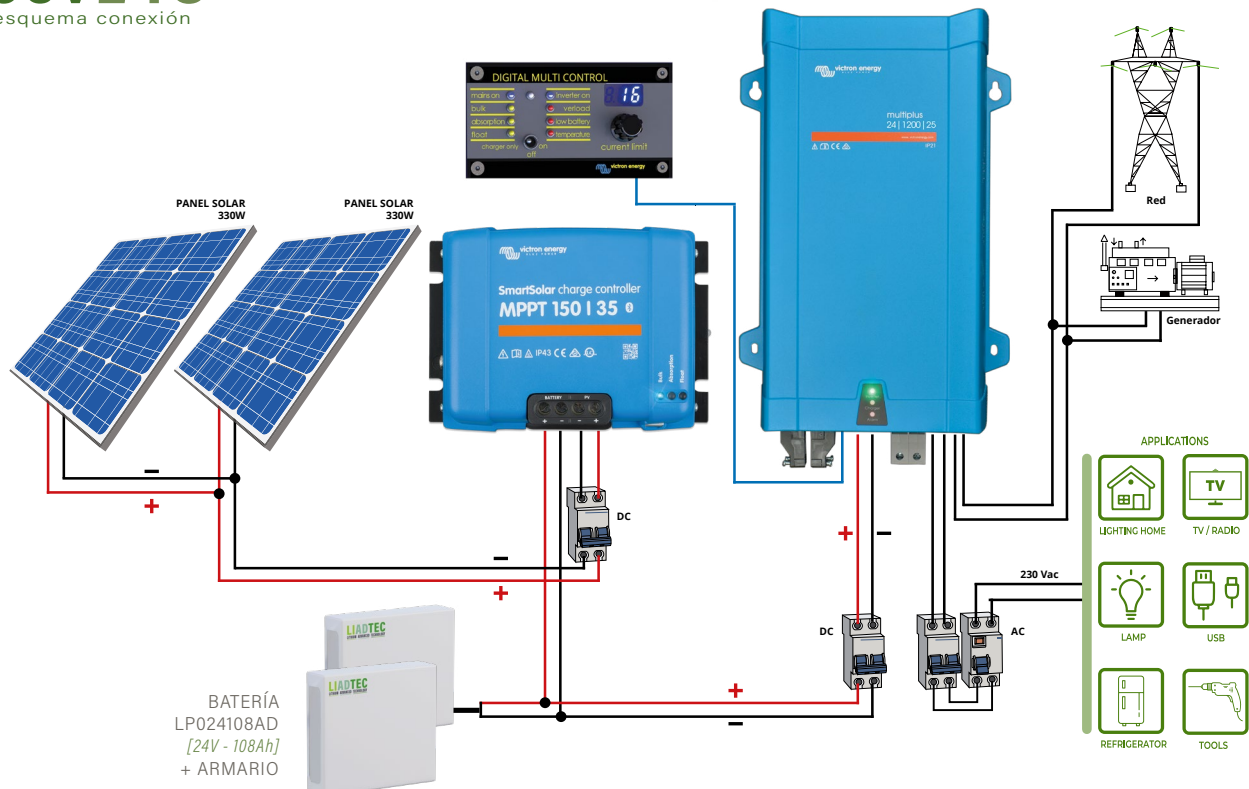
Incluye conectores **MC4** para la entrada de paneles, protegidos por un magnetotérmico DC de 2 polos igual que la batería y para la salida de alterna un diferencial y magnetotérmico.

Opcional una carátula digital **MULTICONTROL 200/200AGX**, del mismo modo puede incorporar un sistema Bluetooth para controlar parámetros del sistema.

Acompaña al kit los paneles solares y 10 metros de cable solar rojo y negro de 4mm.

CSV24C

esquema conexión



Todos los elementos están dentro de un armario menos los paneles (conexión superfácil)

MODELO / REF	CSV24C/05	CSV24C/07	CSV24C/09	CSV24C/15
PANEL SOLAR				
Nº paneles (Uds.)	4 x 270 Wp	6 x 270 Wp	8 x 270 Wp	6 x 450 Wp
Potencia total de los paneles (Wp)	1.080	1.620	2.160	2.700
Mínimo generación diaria: 4 horas de sol (Wp)	4.320	6.480	8.640	10.800
Máxima generación diaria: 6 horas de sol (Wp)	6.400	9.720	12.960	16.200
ENERGÍA ALMACENADA				
Voltaje de la batería de litio (Vdc)	25,6			
Packs de litio (Ah)	LP024072AD	LP024108AD	LP024072AD	LP024108AD
Nº de packs de litio (uds)	1		2	
Energía almacenada en baterías (Wh)	1.843	2.764	3.686	5.530
INVERSOR / CONTROLADOR				
Modelo inversor	Multiplus 24/500		Multiplus 24/800	Multiplus 24/1200
Potencia máxima del inversor (W pica)	900		1.600	2.400
Potencia nominal del inversor (W)	500		800	1.200
Voltaje de salida (Vac)	230			
Corriente de carga del regulador (ADC)	Smart 100/30	Smart 100/50	Smart 150/60	Smart 150/85
Max. Corriente de salida (Ah)	30	50	60	85
DIMENSIONES				
Kit (ancho x largo x alto) (mm)	620 x 450 x 150	620 x 970 x 190	625 x 450 x 150	620 x 970 x 190
Peso del KIT sin paneles solares (Kg)	27,7	38	46	65

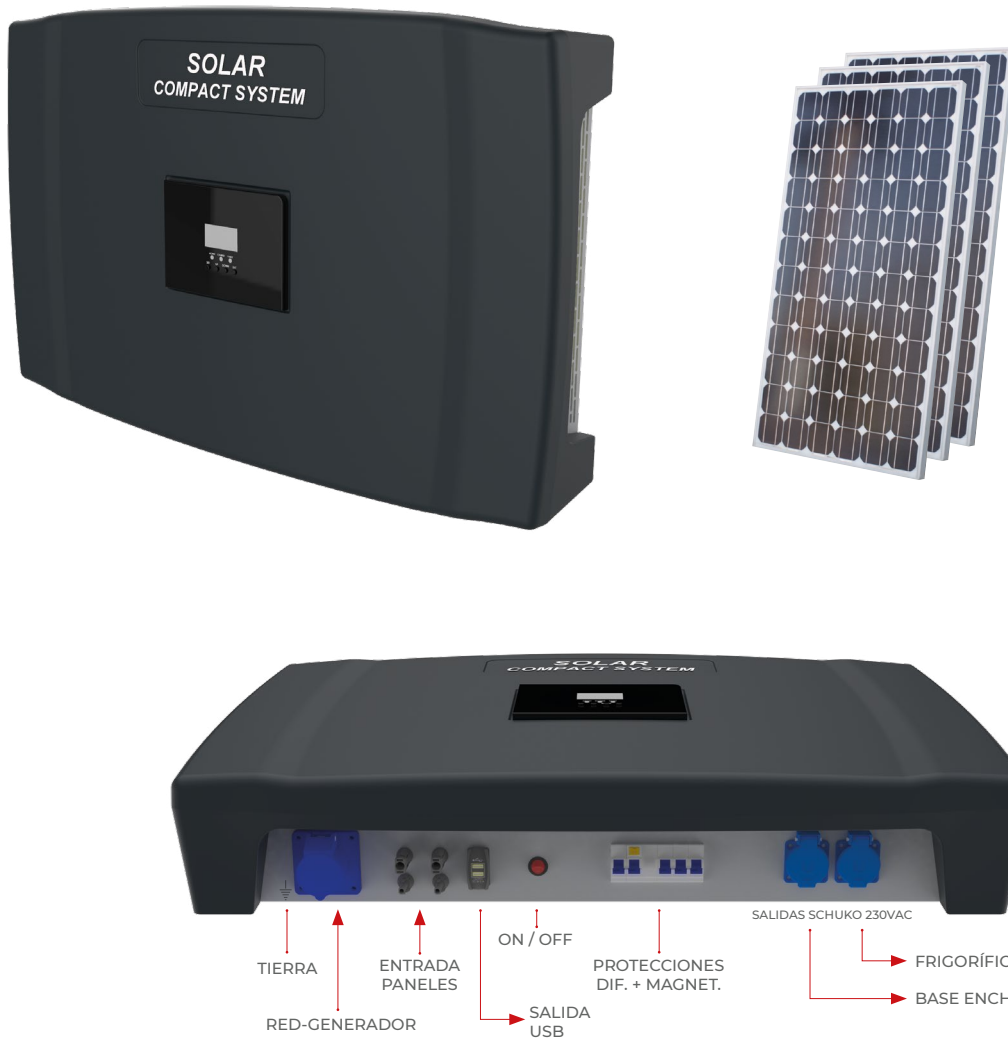
Incluye carátula Multicontrol Digital VICTRON 200/200A GX

CSV51C

- **51,2V** [1.728 - 5.530Wh — almacenados en baterías]
 [10.800 - 27.000W — generados por día en fotovoltaica]



KIT COMPACTO, listo con solo conectar a los paneles solares



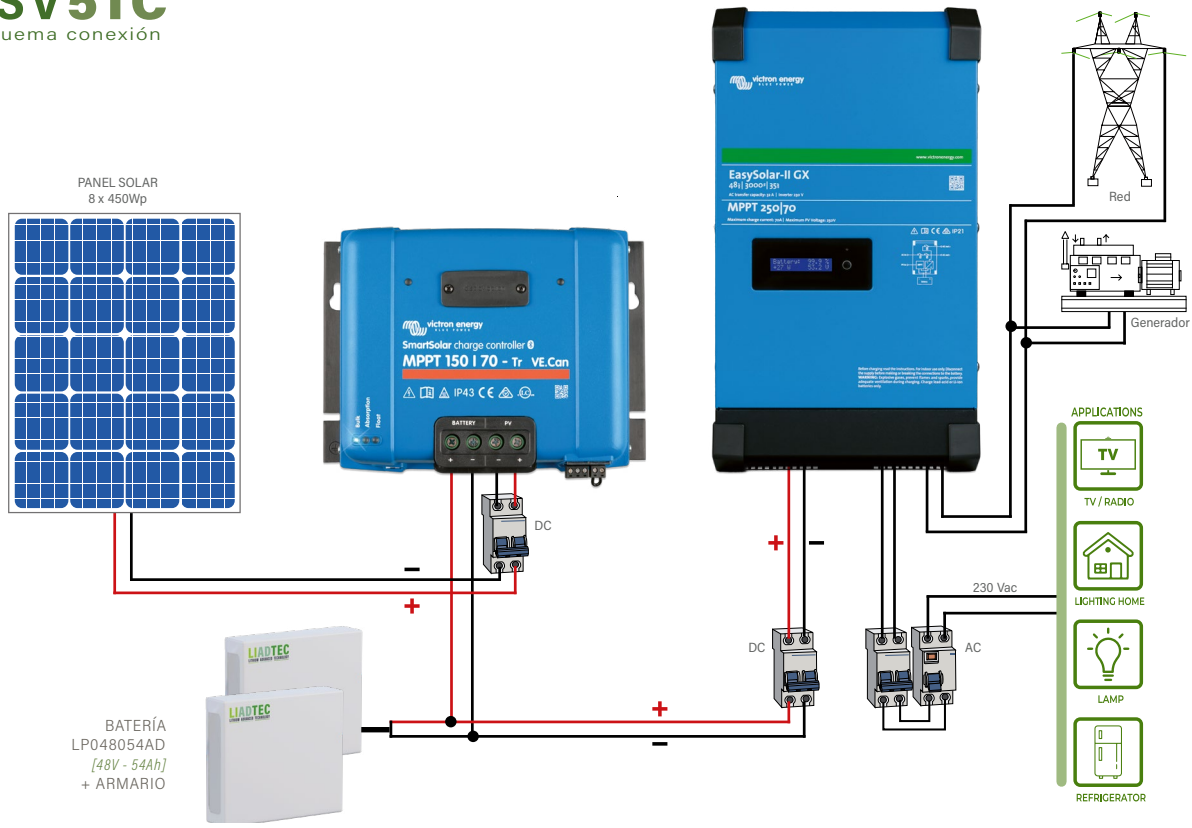
El kit **CSV51C** es un sistema compacto de 1 inversor cargador marca **VICTRON ENERGY** (ver características en tabla adjunta) más 1 controlador **SMART SOLAR** con **MPPT** y 1 ó 2 baterías de **51,2V** de **LiFePO₄** con descarga del 100% todo conectado dentro de un armario de chapa galvanizada (*modelo CSV51-08*) y pintado con pintura epoxi y los demás modelos con tapa en **ABS** y colores a elegir.

Incluye conectores **MC4** para la entrada de paneles, protegidos por un magnetotérmico DC de 2 polos igual que la batería y para la salida de alterna un diferencial y magnetotérmico.

Opcional una carátula digital **MULTICONTROL 200/200AGX**, del mismo modo puede incorporar un sistema Bluetooth para controlar parámetros del sistema.

Acompaña al kit los paneles solares y 10 metros de cable solar rojo y negro de 4mm.

CSV51C
esquema conexión



Todos los elementos están dentro de un armario menos los paneles (conexión superfácil)

MODELO / REF	CSV51C/08	CSV51C/11	CSV51C/17	CSV51C/21	CSV51C/23
PANEL SOLAR					
Nº paneles (Uds.) 450Wp	4	6	8		10
Potencia total de los paneles (Wp)	1.800	2.700	3.600		4.500
Mínimo generación diaria: 4 horas de sol (Wp)	7.200	10.800	14.400		18.000
Máxima generación diaria: 6 horas de sol (Wp)	10.800	16.200	21.600		27.000
ENERGÍA ALMACENADA					
Voltaje de la batería de litio (Vdc)	51,2				
Modelo pack de litio	LP048036AD	LP048054AD			
Nº de packs de baterías de litio (uds)	1		2		
Energía almacenada en baterías (Wh)	1.728	2.764	5.530		
INVERSOR / CONTROLADOR					
Modelo inversor	MULTIPLUS 48/500/6	MULTIPLUS 48/800/9	MULTIPLUS 48/1200/13	MULTIPLUS 48/1600/20	EASYSOLAR 48/3000GX
Potencia máxima del inversor (W pica)	900	1.600	2.400	2.800	5.500
Potencia nominal del inversor (W)	500	800	1.200	1.600	3.000
Voltaje de salida (Vac)	230				
Corriente de carga del regulador (ADC)	Smart 100/20	Smart 150/35	Smart 150/45	Smart 150/70	Smart 250/70
Max. Corriente de salida (Ah)	20	35	45	70	
DIMENSIONES					
Kit (ancho x largo x alto) (mm)	620 x 450 x 150		620 x 970 x 190		
Peso del KIT sin paneles solares (Kg)	27,8	39	65	66,5	69,8

Incluye carátula Multicontrol Digital VICTRON 200/200A GX

ARV51C

► **51,2V** [8.292 - 16.584Wh — almacenados en baterías]
[27.000W — generados por día en fotovoltaica]

FABRICADO
victron energy
LITHIUM POWER

Armario Rack de módulos + inversor y controlador



opcional con comunicacion

El sistema **ARV51C** se compone de un armario **rack** con puerta delantera de cristal templado, igual que una puerta trasera de chapa perforada y con sus laterales desmontables.

En el techo se instalan 2 o 4 extractores para la recirculación del aire. En su interior van ubicados **módulos** de **PRISMATIC CELLS LiFePO₄** de 54Ah a **51,2V DC** conectadas entre si con cables directamente a un embarrado situado en la partes trasera, con pletina de cobre.

Este kit incorpora un inversor **VICTRON ENERGY (EASY SOLAR - II 48/3000/35)** y un **SMART SOLAR** como controlador y con conexión por Bluetooth (*opcional consola remota dispositivo GX*).

También en forma de **módulos** incorpora un **cuadro eléctrico de protecciones DC y AC** con conectores **MC4** para la entrada de paneles así como las conexiones de entrada y salida de corriente alterna (*Vac*).

ARV51C

esquema conexión



Todos los elementos están dentro de un armario menos los paneles (conexión superfácil)

MODELO / REF	ARV51C/023	ARV51C/023A	ARV51C/023B	ARV51C/023D
PANEL SOLAR				
Nº paneles (Uds.) 450Wp	10 (Paneles en serie)			
Potencia total de los paneles (Wp)	4.500			
Mínimo generación diaria: 4 horas de sol (Wp)	18.000			
Máxima generación diaria: 6 horas de sol (Wp)	27.000			
ENERGÍA ALMACENADA				
Voltaje de la batería de litio (Vdc)	51,2			
Modelo módulo litio	RLPN/51,2-054C			
Nº de módulos de litio (uds)	3	4	5	6
Energía almacenada en baterías (Wh)	8.292	11.056	13.820	16.584
INVERSOR / CONTROLADOR				
Modelo inversor	EASY SOLAR - 48 / 3000 / 35			
Potencia máxima del inversor (W pico)	5.500			
Potencia nominal del inversor (W)	3.000			
Voltaje de salida (Vac)	230			
Corriente de carga del regulador (ADC)	Smart Solar MPPT 250 / 70 TR			
Max. Corriente de salida (Ah)	70			
DIMENSIONES				
Armario racks (ancho x largo x alto) (mm)	ARM 6822 (600 x 800 x 1.164)		ARM 6827 (600 x 800 x 1.367)	
Peso del KIT sin paneles solares (Kg)	120	147	174	199

Todos los equipos incluyen cuadro eléctrico RCE

ARV51C

► **51,2V** [11.056 - 22.112Wh — almacenados en baterías]
[32.400W — generados por día en fotovoltaica]

FABRICADO
victron energy
LITHIUM ADVANCED TECHNOLOGY

Armario Rack de módulos + inversor y controlador



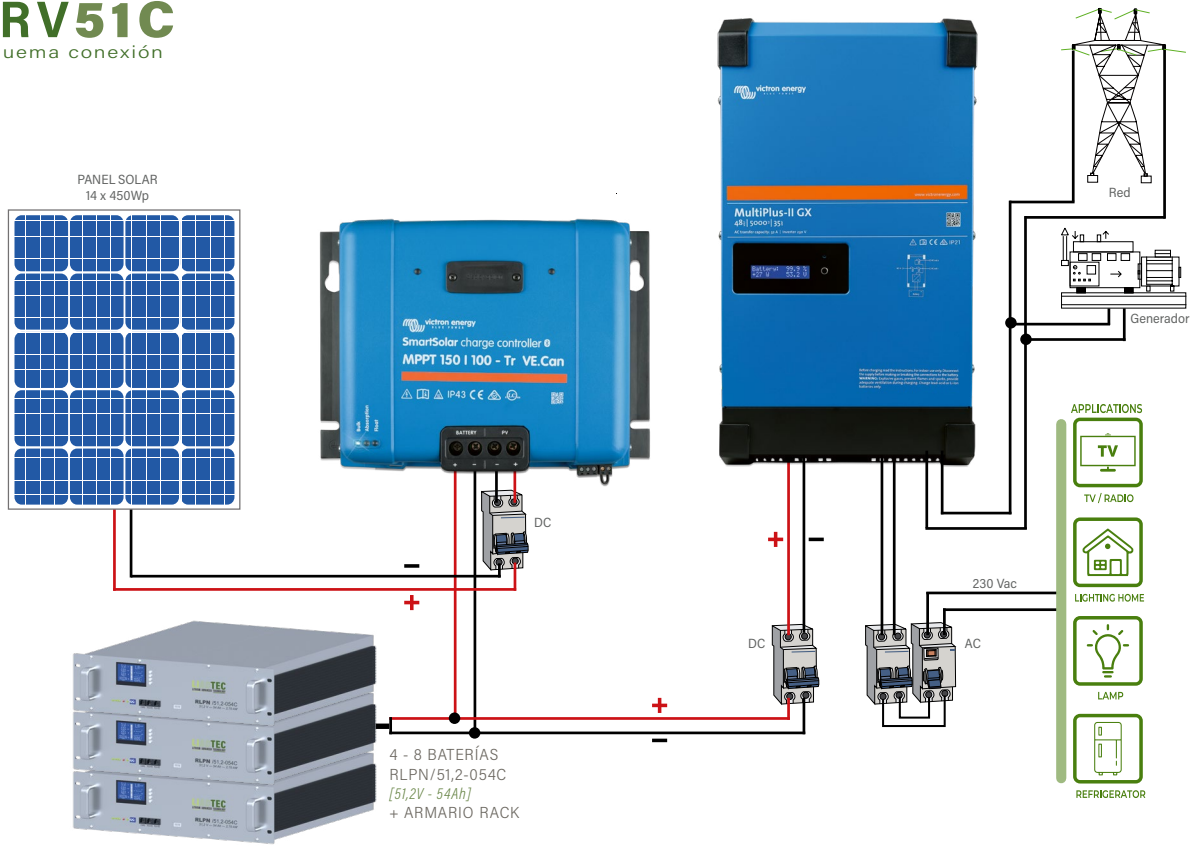
El sistema **ARV51C** se compone de un armario **rack** con puerta delantera de cristal templado, igual que una puerta trasera de chapa perforada y con sus laterales desmontables.

En el techo se instalan 2 o 4 extractores para la recirculación del aire. En su interior van ubicados **módulos** de **PRISMATIC CELLS LiFePO₄** de 54Ah a **51,2V DC** conectadas entre si con cables directamente a un embarrado situado en la partes trasera, con pletina de cobre.

Este kit incorpora un inversor **VICTRON ENERGY MULTIPLUS 48/5000/70-50GX** y un **SMART SOLAR** como controlador y con conexión por Bluetooth (*opcional consola remota dispositivo GX*).

También en forma de **módulos** incorpora un **cuadro eléctrico de protecciones DC** y AC con conectores **MC4** para la entrada de paneles así como las conexiones de entrada y salida de corriente alterna (*V_{ac}*).

ARV51C
esquema conexión



Todos los elementos están dentro de un armario menos los paneles (conexión superfácil)

MODELO / REF	ARV51C/031	ARV51C/035	ARV51C/035A	ARV51C/035B
PANEL SOLAR				
Nº paneles (Uds.) 450Wp	12		12	12
Potencia total de los paneles (Wp)			5.400	
Mínimo generación diaria: 4 horas de sol (Wp)			21.600	
Máxima generación diaria: 6 horas de sol (Wp)			32.400	
ENERGÍA ALMACENADA				
Voltaje de la batería de litio (Vdc)			51,2	
Modelo módulo litio			RLPN/51,2-054C	
Nº de módulos de litio (uds)	4	5	6	8
Energía almacenada en baterías (Wh)	11.056	13.820	16.584	22.112
INVERSOR / CONTROLADOR				
Modelo inversor			MULTIPLUS II 48/ 5000 / 70 - 50 GX	
Potencia máxima del inversor (W pico)			9.000	
Potencia nominal del inversor (W)			5.000	
Voltaje de salida (Vac)			230	
Corriente de carga del regulador (ADC)			SMARTSOLAR MPPT 150-100 - TR VE.CAM	SMARTSOLAR MPPT 250-100
Max. Corriente de salida (Ah)			100	
DIMENSIONES				
Armario racks (ancho x largo x alto) (mm)		ARM 6827 (600 x 800 x 1.387)		ARM 6832 (600 x 800 x 2.054)
Peso del KIT sin paneles solares (Kg)	219	247	310	365

Todos los equipos incluyen cuadro eléctrico RCE

ARV51C

► **51,2V** [16.584 - 33.168Wh — almacenados en baterías]
[59.400 - 70.200W — generados por día en fotovoltaica]

FABRICADO
victron energy
LITHIUM ADVANCED TECHNOLOGY
BLUE POWER

Armario Rack de módulos + inversor y controlador



opcional con comunicacion

El sistema **ARV51C** se compone de un armario **rack** con puerta delantera de cristal templado, igual que una puerta trasera de chapa perforada y con sus laterales desmontables.

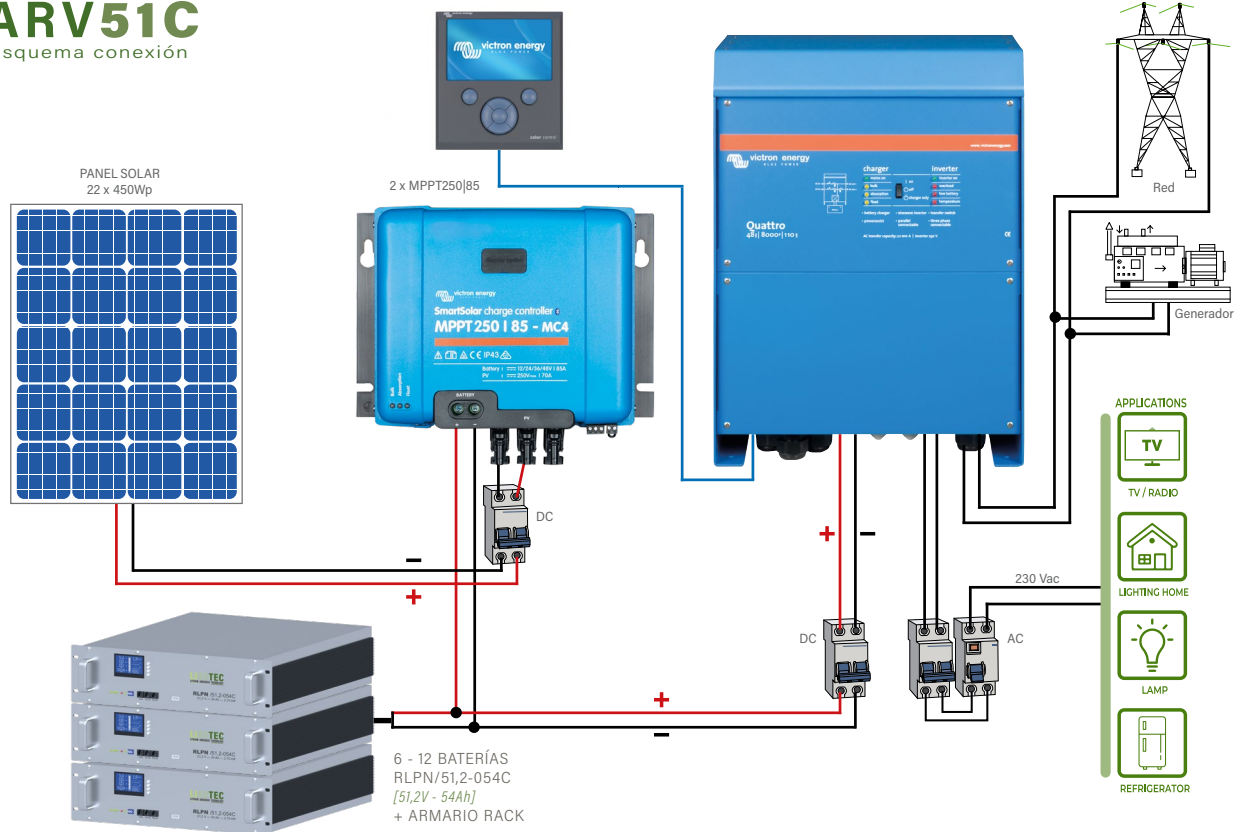
En el techo se instalan 2 o 4 extractores para la recirculación del aire. En su interior van ubicados **módulos** de **PRISMATIC CELLS LiFePO₄** de 54Ah a **51,2V DC** conectadas entre si con cables directamente a un embarrado situado en la partes trasera, con pletina de cobre.

Este kit incorpora un inversor **VICTRON ENERGY QUATRO 48/8000/110** y un **SMART SOLAR** como controlador y con conexión por Bluetooth (*opcional consola remota dispositivo GX*).

También en forma de **módulos** incorpora un **cuadro eléctrico de protecciones DC** y AC con conectores **MC4** para la entrada de paneles así como las conexiones de entrada y salida de corriente alterna (*V_{ac}*).

ARV51C

esquema conexión



Todos los elementos están dentro de un armario menos los paneles (conexión superfácil)

MODELO / REF	ARV51C/059	ARV51C/059A	ARV51C/071	ARV51C/071A
PANEL SOLAR				
Nº paneles (Uds.) 450Wp	22		26	
Potencia total de los paneles (Wp)	9.900		11.700	
Mínimo generación diaria: 4 horas de sol (Wp)	39.600		46.800	
Máxima generación diaria: 6 horas de sol (Wp)	59.400		70.200	
ENERGÍA ALMACENADA				
Voltaje de la batería de litio (Vdc)	51,2			
Modelo módulo litio	RLPN/51,2-054C			
Nº de módulos de litio (uds)	6	8	10	12
Energía almacenada en baterías (Wh)	16.584	22.112	27.640	33.168
INVERSOR / CONTROLADOR				
Modelo inversor	QUATRO 48/8000/110			
Potencia máxima del inversor (W pico)	16.000			
Potencia nominal del inversor (W)	8.000			
Voltaje de salida (Vac)	230			
Corriente de carga del regulador (ADC)	2 x SMARTSOLAR MPPT 250-85		2 x SMARTSOLAR MPPT 250-100	
Max. Corriente de salida (Ah)	170		200	
DIMENSIONES				
Armario racks (ancho x largo x alto) (mm)	ARM 6842 (600 x 800 x 2.054)		2 x ARM 6827 (600 x 800 x 1.387)	
Peso del KIT sin paneles solares (Kg)	279	333	393	453

Todos los equipos incluyen cuadro eléctrico RCE

ARV51C

► **51,2V** [16.584 - 38.696Wh — almacenados en baterías]
[70.200 - 108.000W — generados por día en fotovoltaica]

FABRICADO
victron energy
BLUE POWER

Armario Rack de módulos + inversor y controlador



GX LTE 4G
VISUALIZACIÓN DEL ESTADO DE LAS BATERÍAS DESDE CUALQUIER LUGAR

WIFI
OPCIONAL

- ✓ 10 YEARS GUARANTEE
- ✓ 100% ENERGETIC
- ✓ LiFePO₄ 51.2V
- ✓ (Hand icon)
- ✓ (House icon)
- ✓ (Truck icon)

El sistema **ARV51C** se compone de un armario **rack** con puerta delantera de cristal templado, igual que una puerta trasera de chapa perforada y con sus laterales desmontables.

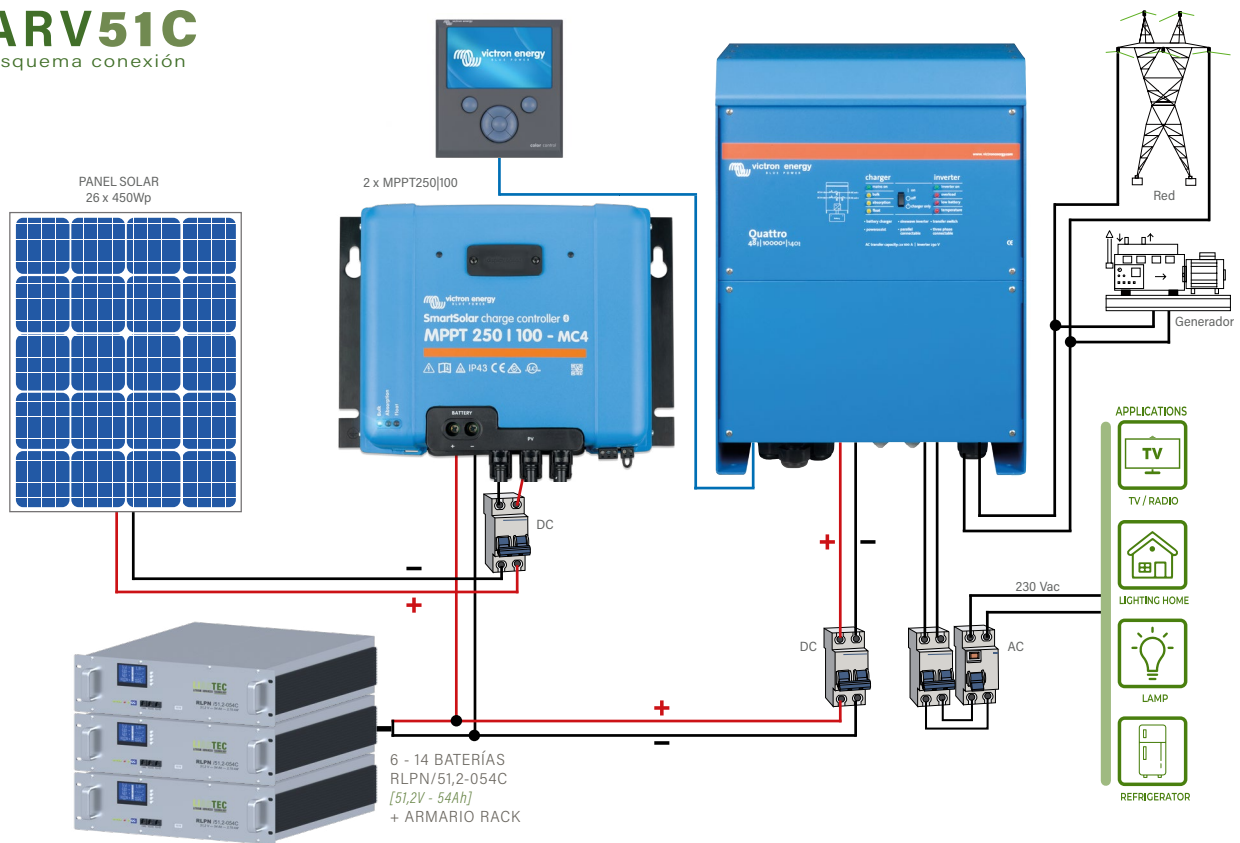
En el techo se instalan 2 o 4 extractores para la recirculación del aire. En su interior van ubicados **módulos** de **PRISMATIC CELLS LiFePO₄** de 54Ah a **51,2V** DC conectadas entre si con cables directamente a un embarrado situado en la partes trasera, con pletina de cobre.

Este kit incorpora un inversor **VICTRON ENERGY QUATRO 48/10.000/140/100** y un **SMART SOLAR** como controlador y con conexión por Bluetooth (*opcional consola remota dispositivo GX*).

También en forma de **módulos** incorpora un **cuadro eléctrico de protecciones** DC y AC con conectores **MC4** para la entrada de paneles así como las conexiones de entrada y salida de corriente alterna (*Vac*).

ARV51C

esquema conexión



Todos los elementos están dentro de un armario menos los paneles (conexión superfácil)

MODELO / REF	ARV51C/073	ARV51C/073A	ARV51C/106	ARV51C/106A
PANEL SOLAR				
Nº paneles (Uds.) 450Wp	26		40	
Potencia total de los paneles (Wp)	11.700		18.000	
Mínimo generación diaria: 4 horas de sol (Wp)	46.800		72.000	
Máxima generación diaria: 6 horas de sol (Wp)	70.200		108.000	
ENERGÍA ALMACENADA				
Voltaje de la batería de litio (Vdc)	51,2			
Modelo módulo litio	RLPN/51,2-0054			
Nº de módulos de litio (uds)	6	8	10	14
Energía almacenada en baterías (Wh)	16.584	22.112	27.640	38.696
INVERSOR / CONTROLADOR				
Modelo inversor	QUATRO 48/10.000/140/100			
Potencia máxima del inversor (W pico)	20.000			
Potencia nominal del inversor (W)	10.000			
Voltaje de salida (Vac)	230			
Corriente de carga del regulador (ADC)	2 x SMARTSOLAR MPPT 250-100		3 x SMARTSOLAR MPPT 250-100	
Max. Corriente de salida (Ah)	200		300	
DIMENSIONES				
Armario racks (ancho x largo x alto) (mm)	ARM 6842 (600 x 800 x 2.054)		2 x ARM 6827 (600 x 800 x 1.387)	
Peso del KIT sin paneles solares (Kg)	285	340	400	460

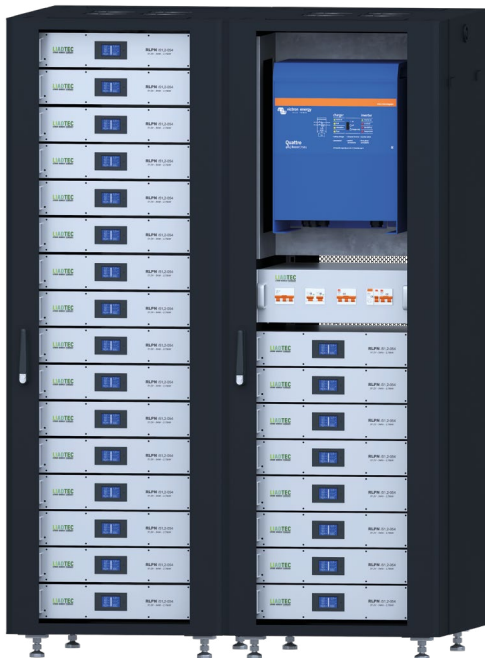
Todos los equipos incluyen cuadro eléctrico RCE

ARV51C

► **51,2V** [33.168 - 71.500Wh — almacenados en baterías]
[108.000 - 140.400W — generados por día en fotovoltaica]

FABRICADO
victron energy
LITHIUM POWER

Armario Rack de módulos + inversor y controlador



ARV51C/107
ARV51C/107A



ARV51C/142
ARV51C/142A

El sistema **ARV51C** se compone de un armario rack con puerta delantera de cristal templado, igual que una puerta trasera de chapa perforada y con sus laterales desmontables.

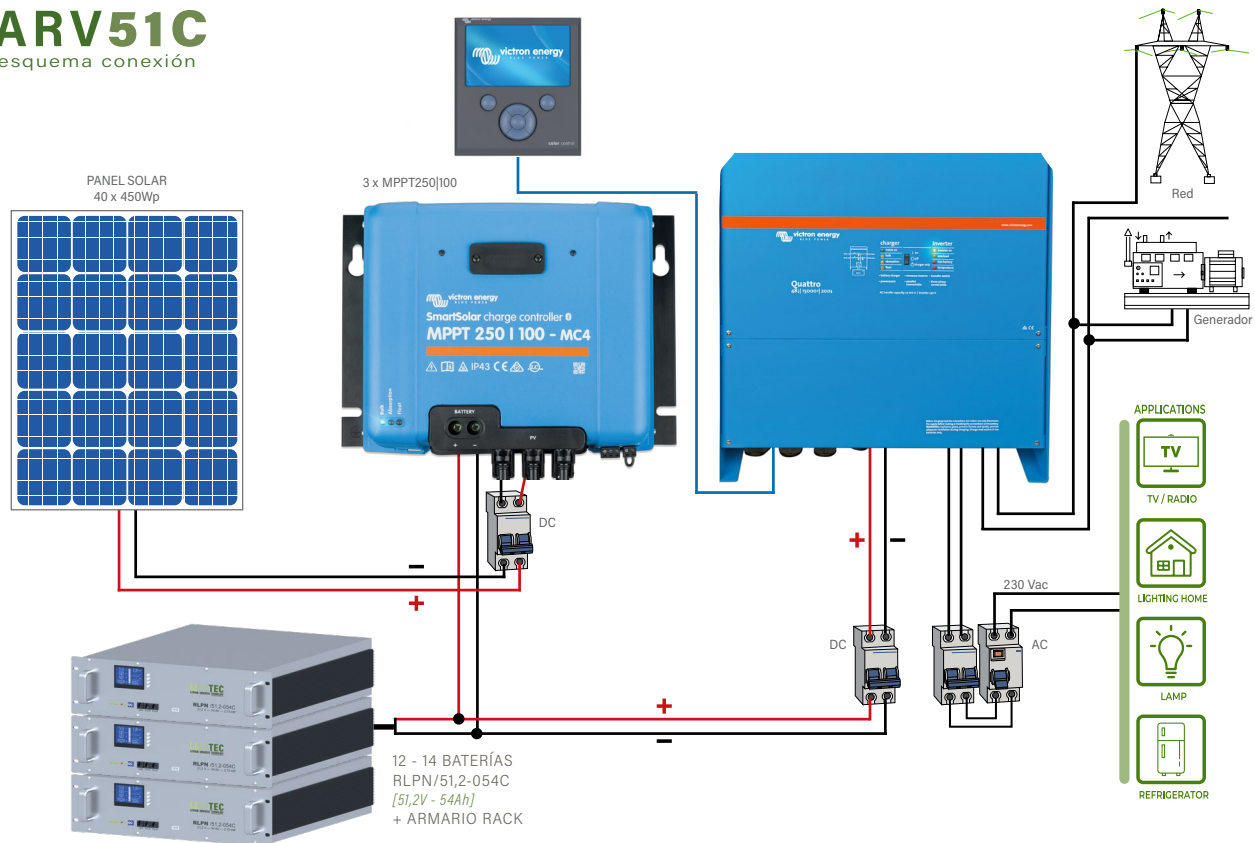
En el techo se instalan 2 o 4 extractores para la recirculación del aire. En su interior van ubicados **módulos de PRISMATIC CELLS LiFePO₄** de 54Ah a **51,2V DC** conectadas entre si con cables directamente a un embarrado situado en la partes trasera, con pletina de cobre.

Este kit incorpora un inversor **VICTRON ENERGY QUATRO 48/15.000/200/100** y un **SMART SOLAR** como controlador y con conexión por Bluetooth (*opcional consola remota dispositivo GX*).

También en forma de **módulos** incorpora un **cuadro eléctrico de protecciones DC y AC** con conectores **MC4** para la entrada de paneles así como las conexiones de entrada y salida de corriente alterna (*Vac*).

ARV51C

esquema conexión



Todos los elementos están dentro de un armario menos los paneles (conexión superfácil)

MODELO / REF	ARV51C/107	ARV51C/107A	ARV51C/142	ARV51C/142A
PANEL SOLAR				
Nº paneles (Uds.) 450Wp	40		52	
Potencia total de los paneles (Wp)	18.000		23.400	
Mínimo generación diaria: 4 horas de sol (Wp)	72.000		93.600	
Máxima generación diaria: 6 horas de sol (Wp)	108.000		140.400	
ENERGÍA ALMACENADA				
Voltaje de la batería de litio (Vdc)	51,2			
Modelo módulo	RLPN/51-054		MP-BT/51,2-0280	
Nº de módulos (uds)	12	16	4	5
Energía almacenada en baterías (Wh)	33.168	44.224	57.200	71.500
INVERSOR / CONTROLADOR				
Modelo inversor	QUATRO 48/15.000/200/100			
Potencia máxima del inversor (W pico)	25.000			
Potencia nominal del inversor (W)	15.000			
Voltaje de salida (Vac)	230			
Corriente de carga del regulador (ADC)	3 x SMARTSOLAR MPPT 250-100		4 x SMARTSOLAR MPPT 250-100	
Max. Corriente de salida (Ah)	300		400	
DIMENSIONES				
Armario racks (ancho x largo x alto) (mm)	2 x ARM 6832 (600 x 800 x 1.609)		1.000 x 1.000 x 2.000	
Peso del KIT sin paneles solares (Kg)	460	580	690	830

Todos los equipos incluyen cuadro eléctrico RCE

3X-ARV51C

► **51,2V** [11.056 - 57.200Wh — almacenados en baterías]
[43.200 - 108.000W — generados por día en fotovoltaica]

FABRICADO
victron energy
LITHIUM ADVANCED TECHNOLOGY

Armario Rack de módulos + inversor y controlador



GX LTE 4G
VISUALIZACIÓN
DEL ESTADO DE LAS
BATERÍAS DESDE
CUALQUIER LUGAR

WiFi
WIFI
OPCIONAL



SISTEMA TRIFÁSICO

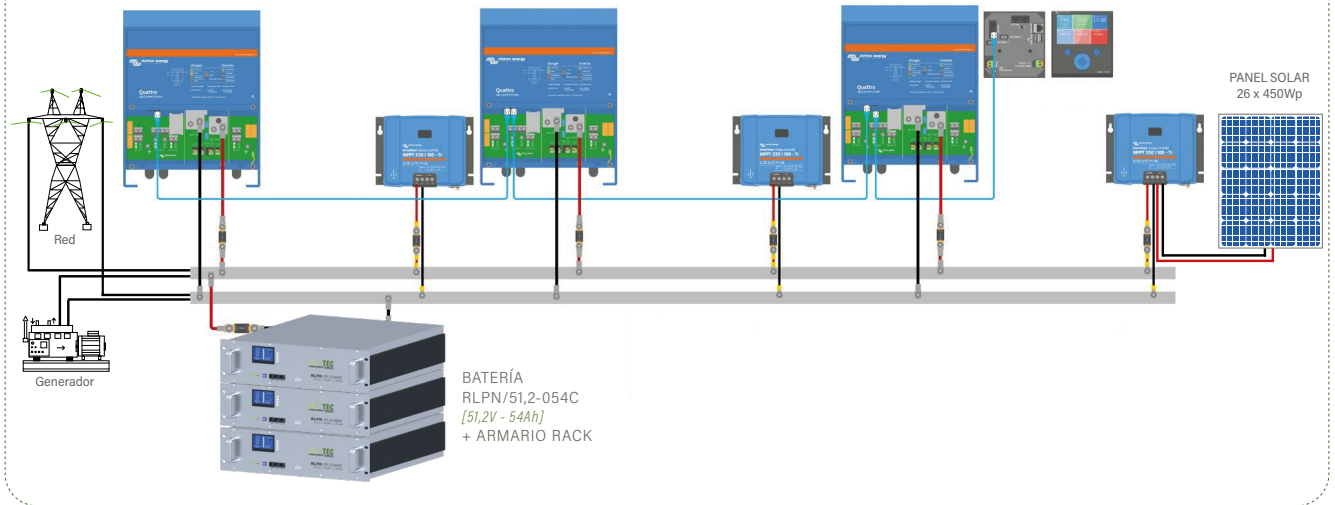
El sistema **3X-ARV51C** se compone de varios armarios **rack** con puerta delantera de cristal templado, igual que una puerta trasera de chapa perforada y con sus laterales desmontables.

En el techo se instalan 2 o 4 extractores para la recirculación del aire. En su interior van ubicados **módulos** de **PRISMATIC CELLS LiFePO₄** de 54Ah a **51,2V DC** conectadas entre si con cables directamente a un embarrado situado en la partes trasera, con pletina de cobre.

Este kit incorpora 3 inversores **VICTRON ENERGY MULTIPLUS 48/2000-3000-5000** y varios **SMART SOLAR** como controladores. Incluye también una pantalla **COLOR CONTROL GX**.

También en forma de **módulos** incorpora un **cuadro eléctrico de protecciones DC y AC** con conectores **MC4** para la entrada de paneles así como las conexiones de entrada y salida de corriente alterna (*Vac*) para el sistema trifásico.

3x-ARV51C
esquema conexión



Todos los elementos están dentro de un armario menos los paneles (conexión superfácil)

MODELO / REF	3X-ARV51C/043	3X-ARV51C/044	3X-ARV51C/059	3X-ARV51C/060	3X-ARV51C/070	3X-ARV51C/071	3X-ARV51C/098	3X-ARV51C/099	
PANEL SOLAR									
Nº paneles (Uds.) 450Wp	16		22		26		40		
Potencia total de los paneles (W)	7.200		9.900		11.700		18.000		
Generación Diaria de sol	Mínimo 4 horas (Wp)	28.800		39.600		46.800		72.000	
	Máxima 6 horas (Wp)	43.200		59.400		70.200		108.000	
ENERGÍA ALMACENADA									
Voltaje batería de litio (Vdc)	51.2								
Modelo módulo	RLPN/51-054						MP-BT/51,2-0280		
Nº de módulos (uds)	4	5	6	8	10	12	3	4	
Energía almacenada en baterías (Wh)	11.056	13.820	16.584	22.112	27.640	33.168	42.900	57.200	
INVERSOR / CONTROLADOR									
Modelo inversor	3 x MULTIPLUS 48/1600/20-16			3 x MULTIPLUS II 48/3000/35-32 GX			3 x MULTIPLUS II 48/5000/70-50 GX		
Potencia del inversor	Máxima (W pico)	2.800 (por fase)			5.500 (por fase)			9.000 (por fase)	
	Nominal (W)	4.800 (3 fases)			9.000 (3 fases)			15.000 (3 fases)	
Voltaje de salida (Vac)	L1 L2 L3 + N 230Vac								
Corriente de carga del regulador (ADC)	2 x SMART 150-70		2 x SMART 250-85		2 x SMART 250-100		3 x SMART 250-100		
Max. Corriente de salida (Ah)	140		170		200		300		
DIMENSIONES									
Armario racks	Uds	2					1		
	Modelo	ARM 6832			ARM 6842			-	
	Dimensiones (An x L x Al) (mm)	1.200 x 1.604 x 800			1.200 x 2.054 x 800			1.600 x 1.000 x 1.800	
Peso del KIT sin paneles solares (kg)	310	364	390	440	495	545	590	680	

Todos los equipos incluyen cuadro eléctrico RCE trifásico

3X-ARV51C

► **51,2V** [42,9 - 171,6kWh — almacenados en baterías]
[108 - 318kWh — generados por día en fotovoltaica]

FABRICADO
victron energy
LITHIUM ADVANCED TECHNOLOGY

Armario Rack de módulos + inversor y controlador



GX LTE 4G
VISUALIZACIÓN
DEL ESTADO DE LAS
BATERÍAS DESDE
CUALQUIER LUGAR

WiFi
WIFI
OPCIONAL

- 10 YEARS GUARANTEE
- 100% ENERGETIC
- LiFePO₄ 51.2V
- Hand icon
- House icon
- Trash can icon

SISTEMA TRIFÁSICO

El sistema **3X-ARV51C** se compone de varios armarios **rack** con puerta delantera de cristal templado, igual que una puerta trasera de chapa perforada y con sus laterales desmontables.

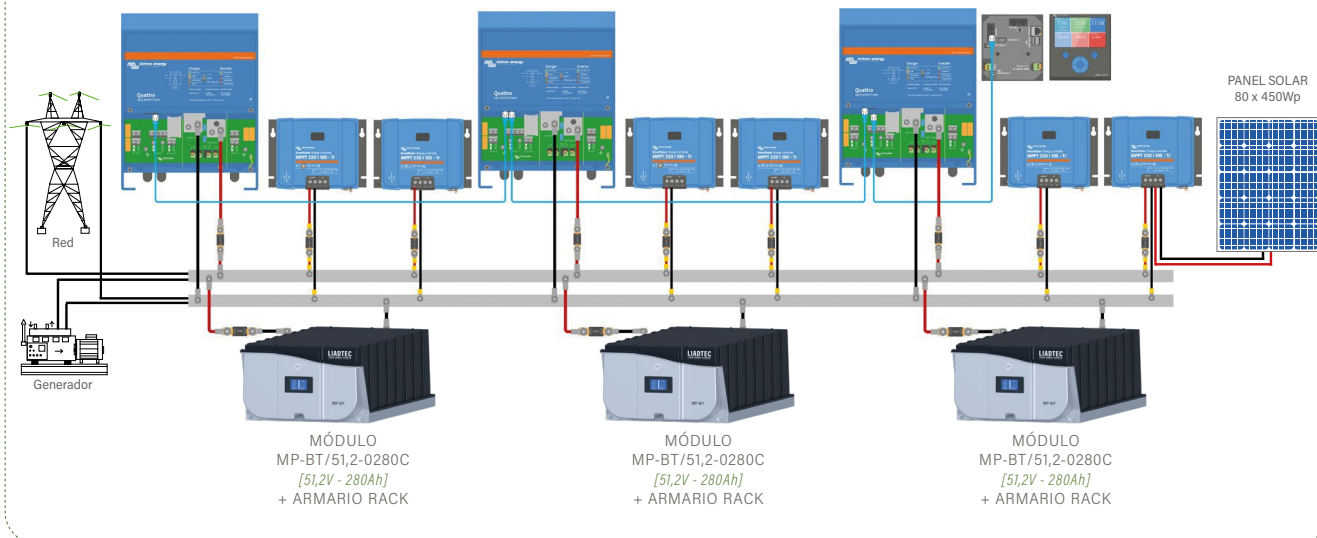
En el techo se instalan 2 o 4 extractores para la recirculación del aire. En su interior van ubicados **módulos** de **PRISMATIC CELLS LiFePO₄** de 280Ah a **51,2V DC** conectadas entre si con cables directamente a un embarrado situado en la partes trasera, con pletina de cobre.

Este kit incorpora 3 inversores **VICTRON ENERGY MULTIPLUS 48/5.000-15.000** y varios **SMART SOLAR** como controladores. Incluye también una pantalla **COLOR CONTROL GX**.

También en forma de **módulos** incorpora un **cuadro eléctrico de protecciones DC y AC** con conectores **MC4** para la entrada de paneles así como las conexiones de entrada y salida de corriente alterna (*Vac*) para el sistema trifásico.

3x-ARV51C

esquema conexión



Todos los elementos están dentro de un armario menos los paneles (conexión superfácil)

MODELO / REF	3X-ARV51C/107	3X-ARV51C/107A	3X-ARV51C/178	3X-ARV51C/178A	3X-ARV51C/214	3X-ARV51C/214A	3X-ARV51C/320	3X-ARV51C/320A	
PANEL SOLAR									
Nº paneles (Uds.) 450Wp	40		66		80		118		
Potencia total de los paneles (W)	18.000		29.700		36.000		53.100		
Generación Diaria de sol	Mínimo 4 horas (Wp)	72.000		118.800		144.000		212.400	
	Máxima 6 horas (Wp)	108.000		178.200		216.000		318.600	
ENERGÍA ALMACENADA									
Voltaje batería de litio (Vdc)	51,2								
Modelo módulo	MP-BT/51,2-0280								
Nº de módulos (uds)	3	6	4	7	6	8	9	12	
Energía almacenada en baterías (kWh)	42,9	85,8	57,2	100,1	85,8	114,4	128,7	171,6	
INVERSOR / CONTROLADOR									
Modelo inversor	3 x MULTIPLUS 48/5000		3 x MULTIPLUS 48/8000		3 x MULTIPLUS 48/10000		3 x MULTIPLUS 48/15000		
Potencia del inversor	Máxima (W pico)	9.000		16.000		20.000		25.000	
	Nominal (W)	5.000		8.000		10.000		15.000	
Voltaje de salida (Vac)	L1 L2 L3 + N 230Vac								
Corriente de carga del regulador (ADC)	3 x MPPT 250-100		6 x MPPT 250-85		6 x MPPT 250-100		9 x MPPT 250-100		
Max. Corriente de salida (Ah)	300		510		600		900		
DIMENSIONES									
Dimensiones (An x L x Al) (mm)	1.600 x 1.000 x 1.800		2.400 x 1.000 x 2.000				3.600 x 1.000 x 2.000		
Peso del KIT sin paneles solares (kg)	590	890	785	1.085	1.003	1.205	1.416	1.740	

Todos los equipos incluyen cuadro eléctrico RCE trifásico

ARI25C

► 25,6V [5.520 - 8.280Wh — almacenados en baterías]
[10.800 - 16.200W — generados por día en fotovoltaica]

FABRICADO
Voltronic Power

Armario Rack de módulos LiFePO₄ + Inversor + cuadro



Conexión de baterías en embarrado



Color blanco, opcional

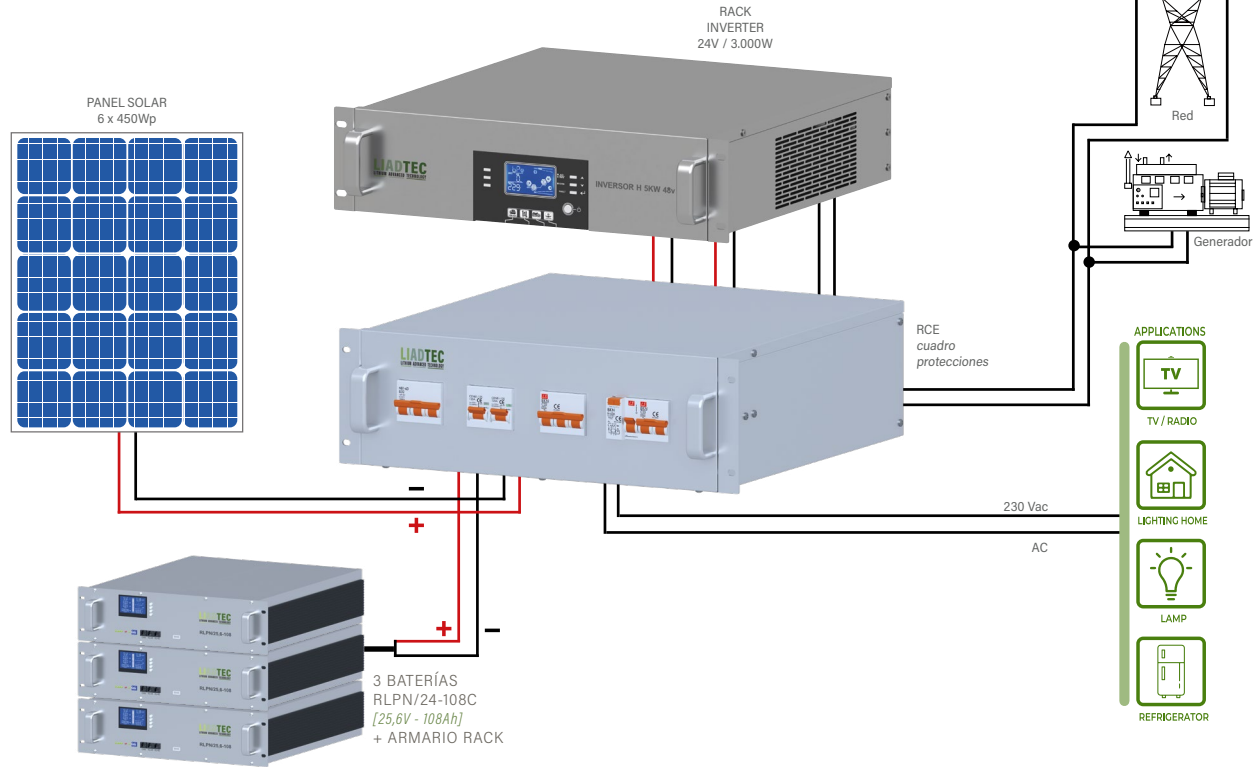
El sistema **ARI25C** se compone de un armario **rack** con puerta delantera de cristal templado, igual que una puerta trasera de chapa perforada y con sus laterales desmontables.

En el techo se instalan 2 o 4 extractores para la recirculación del aire. En su interior van ubicados **módulos** de **PRISMATIC CELLS LiFePO₄** de **25,6V** (según tabla adjunta) conectadas en versión de cables directamente a un embarrado situado en la partes trasera, con pletina de cobre y magnetotérmicos de protección DC.

Este kit incorpora un inversor híbrido multifunción de 24V (consultar tabla adjunta) en forma de **módulos** conectado a las baterías y preparado con conectores **MC4** para la entrada de paneles así como las conexiones de corriente alterna (Vac) y su **cuadro eléctrico de protecciones RCE** con forma de **módulo**, dando un producto totalmente equipado sin necesidad de nada más.

ARI25C

esquema conexión



MODELO / REF	ARI25C-005	ARI25C-008
PANEL SOLAR		
N° paneles (Uds.) 450Wp	6	
Potencia total de los paneles (Wp)	2.700	
Generación Diaria de sol	Mínimo 4 horas (Wp)	10.800
	Máxima 6 horas (Wp)	16.200
ALMACENAMIENTO ENERGÍA		
Voltaje de la batería de litio (Vdc)	25,6	
Modelo módulo	RLPN/24-108A	
N° de módulos de litio (uds)	2	3
Energía almacenada en baterías (Wh)	5.520	8.280
INVERSOR / CONTROLADOR		
Modelo inversor + controlador de carga (uds)	INR 24/3000	
Potencia del inversor	Máxima (W)	6.000
	Nominal (W)	3.000
Voltaje de salida (Vac)	230	
Corriente	Máxima carga solar (A)	80
	Máxima carga AC (A)	60
DIMENSIONES		
Armario racks	Modelo	ARM 6818
	Dimensiones (L x An x Al) (mm)	600 x 800 x 987
Peso del KIT sin paneles solares (Kg)	120	150

ARI51C

► **51,2V** [8.292 - 38.640Wh — (almacenados en baterías)]
[32.600 - 48.600W — generados por día en fotovoltaica]

FABRICADO
Voltronic Power

Armario Rack de módulos LiFePO₄ + Inversor + cuadro



Color blanco, opcional



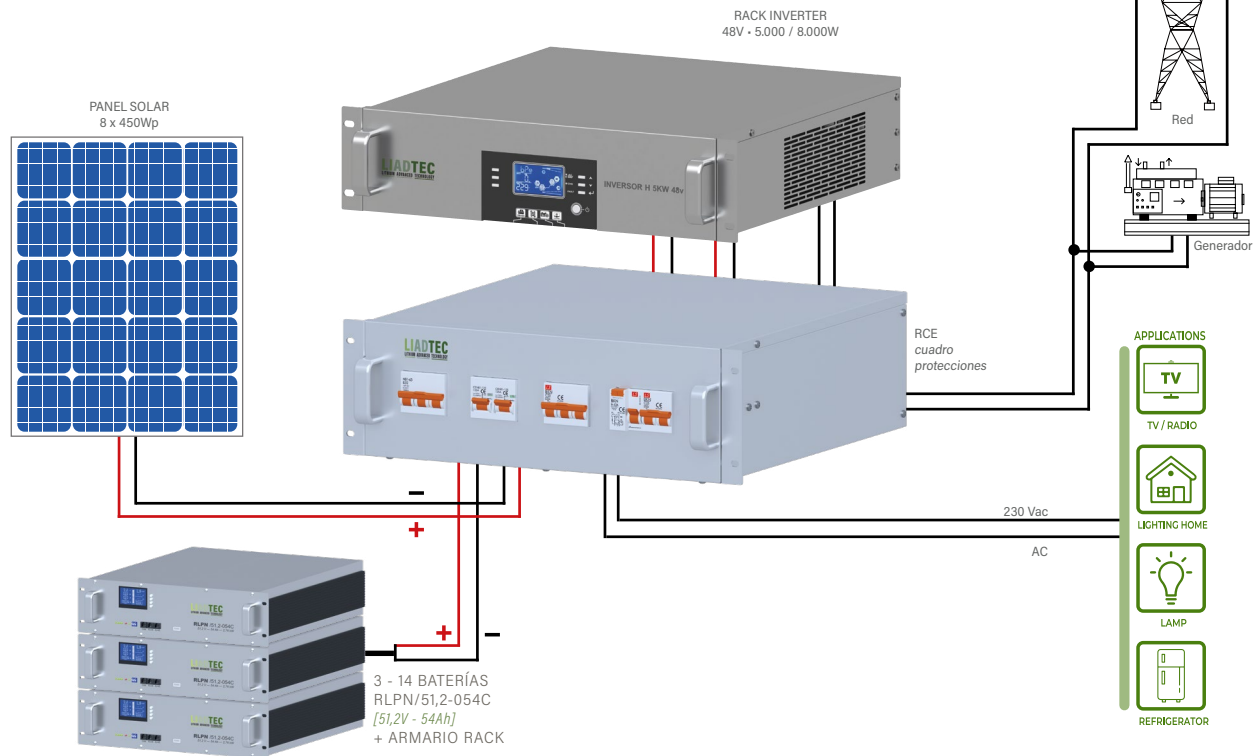
Conexión de baterías en embarrado

El sistema **ARI51C** se compone de un armario **rack** con puerta delantera de cristal templado, igual que una puerta trasera de chapa perforada y con sus laterales desmontables.

En el techo se instalan 2 o 4 extractores para la recirculación del aire. En su interior van ubicados **módulos** de **PRISMATIC CELLS LiFePO₄** de 54Ah a **51,2V DC** conectadas entre sí en versión de cables directamente a un embarrado situado en la parte trasera, con pletina de cobre y magnetotérmicos de protección DC.

Este kit incorpora un inversor híbrido de 5-8kW a **51,2V** multifunción en forma de **módulos** conectado a las baterías y preparado con conectores **MC4** para la entrada de paneles así como las conexiones de corriente alterna (VAC) y su **cuadro eléctrico de protecciones RCE** con forma de **módulo**, dando un producto totalmente equipado sin necesidad de nada más.

ARI51C
esquema conexión



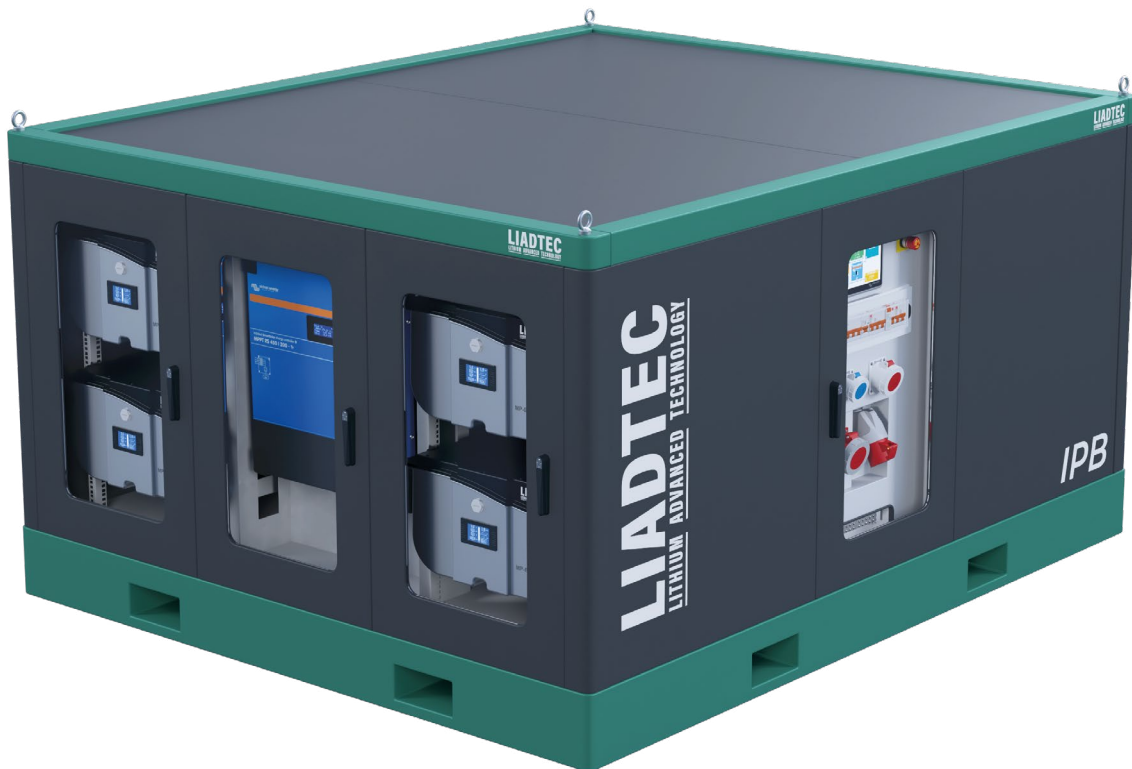
MODELO / REF	ARI51C -008	ARI51C -011	ARI51C -014	ARI51C -016	ARI51C -019	ARI51C -022	ARI51C -025	ARI51C -027	ARI51C -030	ARI51C -033	ARI51C -036	ARI51C -038	
PANEL SOLAR													
Nº paneles (uds.) 450Wp	12								18				
Potencia total de los paneles (Wp)	5.400								8.100				
Generación Diaria de sol	Mínimo 4 horas (Wp)								32.400				
	Máxima 6 horas (Wp)								48.600				
ALMACENAMIENTO ENERGÍA													
Voltaje de la batería de litio (Vdc)	51,2												
Modelo módulo	RLPN/51,2-054C												
Nº de módulos de litio (uds)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Energía almacenada en baterías (Wh)	8.292	11.040	13.800	16.500	19.300	22.080	24.840	27.600	30.360	33.120	35.880	38.640	
INVERSOR / CONTROLADOR													
Modelo inversor + controlador de carga (uds)	INRC-48 / 5.000								INRC-48 / 8.000				
Potencia del inversor	Máxima (kW)								16				
	Nominal (kW)								8				
Voltaje de salida (Vac)	230												
Corriente	Máxima carga solar (A)								120				
	Máxima carga AC (A)								120				
DIMENSIONES													
Armario racks	Modelo												
	Dimensiones (L x An x Al) (mm)												
Peso del KIT sin paneles solares (kg)													

IPB

► 51,2V [57 - 114kWh — almacenados en baterías]

FABRICADO
 **victron energy**
 CLUB POWER

Industrial Power Bank, con **SALIDA MONOFÁSICA**



El **IPB** ha sido diseñado para proporcionar una fuente de alimentación con salida monofásica que satisface tanto necesidades domésticas como industriales. Este dispositivo almacena energía y reemplaza a los generadores diésel convencionales, los cuales son ruidosos, altamente contaminantes y requieren un mantenimiento constante.

Este sistema de energía limpia utiliza un sistema de almacenamiento de **baterías de litio de BAJA TENSIÓN** con inversores Victron de 15 kW, lo que permite suministrar energía en cualquier lugar del mundo. Puede iluminar obras, realizar bombeos solares en fincas o abastecer de energía a una obra civil. Además, es transportable en remolques, furgonetas o camiones, incluso para asistir en la recarga de automóviles varados en la carretera.

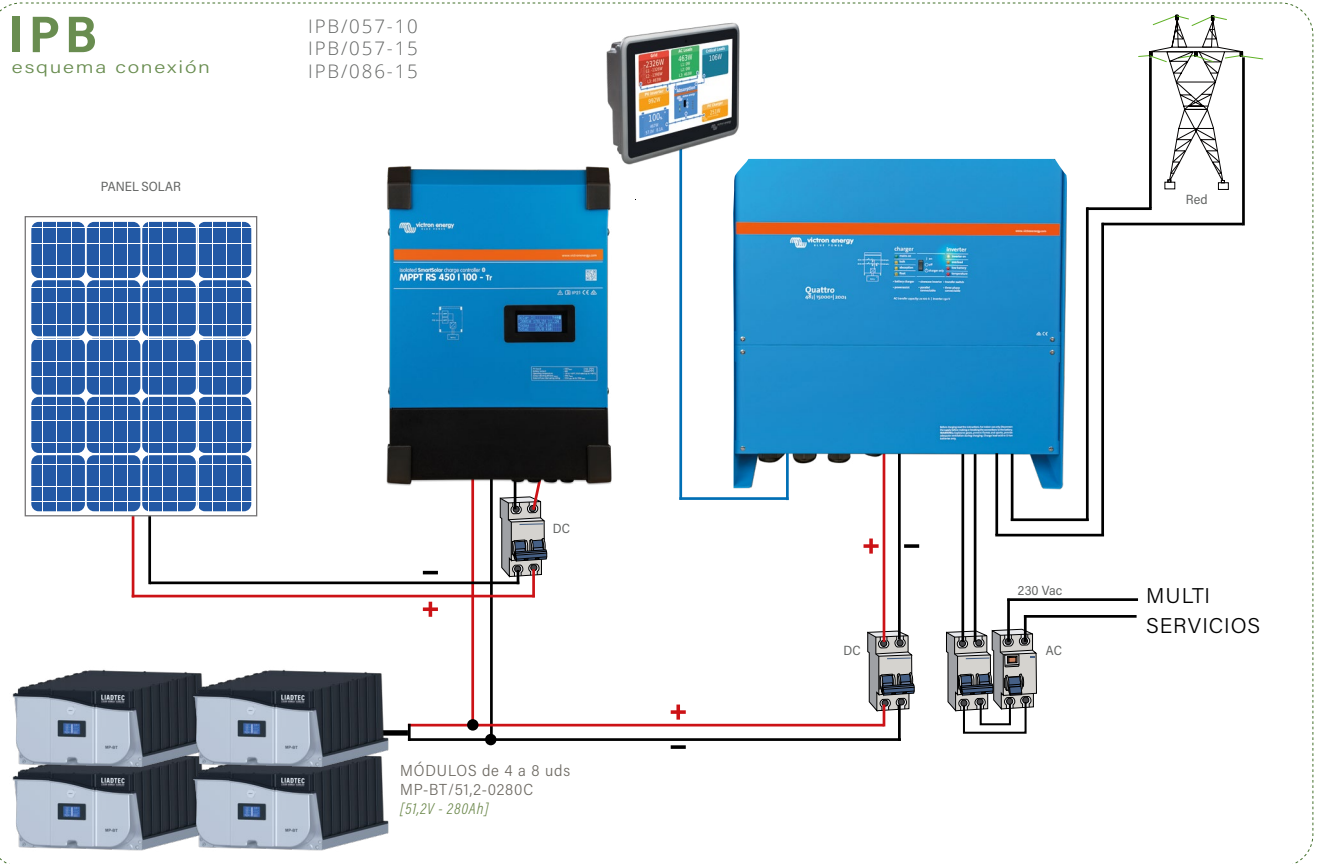
El **INDUSTRIAL POWER BANK** puede recargarse de la corriente eléctrica durante las horas de menor costo energético o mediante un sistema fotovoltaico in situ y también incorpora un pequeño sistema fotovoltaico en el remolque. Esta solución eficiente y económica sustituye a los generadores ruidosos y contaminantes. Se entrega en forma de palet con una caja metálica equipada con puertas, pantalla táctil y todas las protecciones necesarias para baterías y paneles. Además, es posible monitorear el estado de las baterías y su carga a través del teléfono móvil.

Ofrecemos diferentes modalidades y potencias, adaptándonos a las necesidades específicas de cada cliente, más allá de las establecidas en las tablas correspondientes.

IPB

esquema conexión

IPB/057-10
IPB/057-15
IPB/086-15



MODELO / REF	IPB/057-10	IPB/057-15	IPB/086-15	IPB/086-30	IPB/086-45	IPB/114-45
PANEL SOLAR						
Potencia total de los paneles (Wp)	≤ 6.600	≤ 7.700	≤ 13.200	≤ 15.400	≤ 30.800	
ALMACENAMIENTO ENERGÍA						
Voltaje de la batería de litio (Vdc)	51,2					
Modelo módulo	MP-BT/51,2-0280					
Nº de módulos (uds)	4		6		8	
Energía almacenada en baterías (kWh)	57,2		85,8		114,4	
INVERSOR / CONTROLADOR						
Modelo inversor	QUATTRO 48/10000		QUATTRO 48/15000			
Unidades inversor (uds)	1	1	2	3		
Potencia del inversor	Pico potencia (W)	20.000	25.000	50.000	75.000	
	Nominal (W)	10.000	15.000	30.000	45.000	
Voltaje de salida (Vac)	230 Vac (P - I)					
Modelo corriente de carga del regulador (ADC)	RS450/100		RS450/200		2 x RS450/200	
Corriente Carga máxima (A)	100		200		400	
DIMENSIONES						
Industrial Power Bank (L x An x Al) (mm)	1.800 X 1.500 X 1.200					
Peso (Kg)	686	707	897	969	1.066	1.256

IPB

- ▶ 748-921V [74,8 - 92,16kWh — almacenados en baterías en media tensión]
- ▶ 410-512V [114,4 - 143kWh — almacenados en baterías en media tensión]



Industrial Power Bank, con **SALIDA TRIFÁSICA**



El **IPB** ha sido diseñado para proporcionar una fuente de alimentación con salida trifásica que satisface tanto necesidades domésticas como industriales. Este dispositivo almacena energía y reemplaza a los generadores diésel convencionales, los cuales son ruidosos, altamente contaminantes y requieren un mantenimiento constante.

Este sistema de energía limpia utiliza un sistema de almacenamiento de **baterías de litio de media tensión** (entre 410-921V) con inversores Victron de 15 kW y Riello de 10kW de **media tensión**, lo que permite suministrar energía en cualquier lugar del mundo. Puede iluminar obras, realizar bombeos solares en fincas o abastecer de energía a una obra civil. Además, es transportable en remolques, furgonetas o camiones, incluso para asistir en la recarga de automóviles varados en la carretera; o como fuente de energía para cualquier necesidad.

El **INDUSTRIAL POWER BANK** puede recargarse de la corriente eléctrica durante las horas de menor costo energético o mediante un sistema fotovoltaico in situ y también incorpora un pequeño sistema fotovoltaico en el remolque. Esta solución eficiente y económica sustituye a los generadores ruidosos y contaminantes. Se entrega en forma de palet con una caja metálica equipada con puertas, pantalla táctil y todas las protecciones necesarias para baterías y paneles. Además, es posible monitorear el estado de las baterías y su carga a través del teléfono móvil.

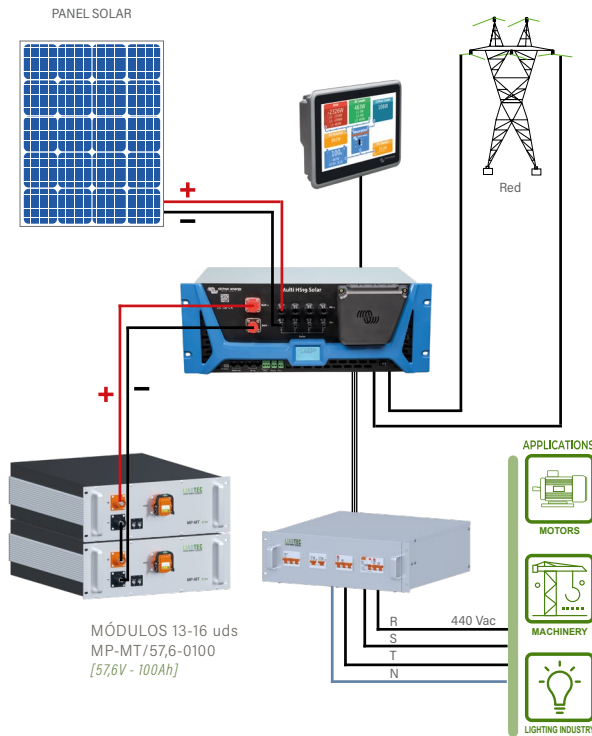


Ofrecemos diferentes modalidades y potencias, adaptándonos a las necesidades específicas de cada cliente, más allá de las establecidas en las tablas correspondientes.

IPB

esquema conexión

IPB/074-15
IPB/092-15



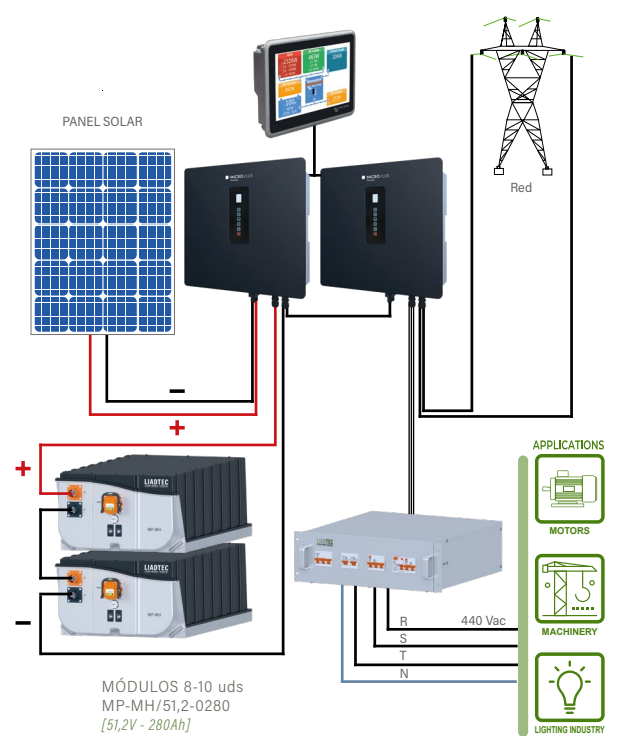
FABRICADO
victron energy
BLUE POWER

LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS SE SUMINISTRAN EN UN PANEL CON TOMAS CETAC

IPB

esquema conexión

IPB/114-20
IPB/143-20



FABRICADO
riello

LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS SE SUMINISTRAN EN UN PANEL CON TOMAS CETAC

MODELO / REF	IPB/074-15	IPB/092-15	IPB/114-20	IPB/143-20	IPB/114-30	IPB/143-30
PANEL SOLAR						
Potencia total de los paneles (Wp)	≤ 32.000		≤ 30.000		≤ 45.000	
ALMACENAMIENTO ENERGÍA						
Voltaje de la batería de litio (Vdc)	748	921	410	512	410	512
Modelo módulo	MP-MT/57,6-0100		MP-MH/51,2-0280			
Nº de módulos (uds)	13	16	8	10	8	10
Energía almacenada en baterías (kWh)	74,8	92,16	114,4	143	114,4	143
INVERSOR / CONTROLADOR						
Modelo inversor	VICTRON MULTI HS19 15KW		RIELLO ESS-RS/10			
Unidades inversor (uds)	1		2		3	
Potencia del inversor	Pico potencia (W)	25.000	30.000		45.000	
	Nominal (W)	15.000	20.000		30.000	
Voltaje de salida (Vac)	380 / 400 Vac (3P - #)					
DIMENSIONES						
Industrial Power Bank (L x An x Al) (mm)	1.800 X 1.500 X 1.200					
Peso (kg)	894	1.023	1.048	1.238	1.137	1.327

SISTEMAS ALMACENAMIENTO MEDIA - ALTA TENSION



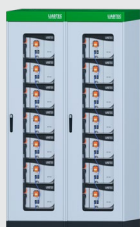
con **PRISMATIC CELLS** LiFePO₄ y con

SMART BMS y MASTER



SISTEMAS ALMACENAMIENTO MEDIA - ALTA TENSION

con **PRISMATIC CELLS** LiFePO₄ y con **SMART BMS** y **MASTER**



- **ARM**
Armario racks
con módulos MEDIA TENSION
MP-MH/51,2-0280C — (403-461V)
Refrigeración convencional
100-300kW



- **ARM/CL**
Armario racks
con módulos MEDIA TENSION
MP-MH/51,2-0280C — (403-461V)
Refrigeración líquida (agua + glicol)
100-300kW



- **ARM/CL-INOX**
Armario racks INOX
con módulos MEDIA TENSION
MP-MH/51,2-0280C — (403-461V)
Refrigeración líquida (agua + glicol)
100-300kW



- **ARM/CL-INOX**
Armario racks INOX
con módulos MEDIA TENSION
MP-MH/51,2-0280C — (403-461V)
Refrigeración líquida (agua + glicol)
900kW



- **AR-P**
Módulo MP-MT/57,6-0100C,
con BMS en armario rack
listo para conectar al inversor.

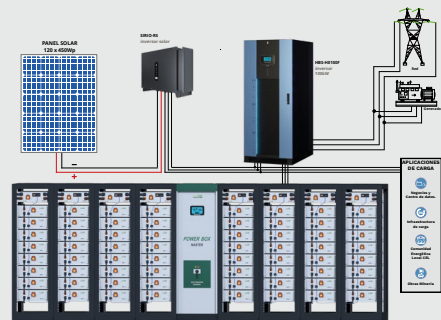
SISTEMAS ALMACENAMIENTO MEDIA - ALTA TENSIÓN

con **PRISMATIC CELLS** LiFePO₄ y con **SMART BMS** y **MASTER**

- **CBAT** racks con módulos MP-MT de litio de MEDIA TENSIÓN — (403-461V). En contenedor de 10ft y 20ft.



- **ARI-P** racks con módulos MP-MT de litio de MEDIA TENSIÓN — (403-461V). + inversor y paneles (opcional)



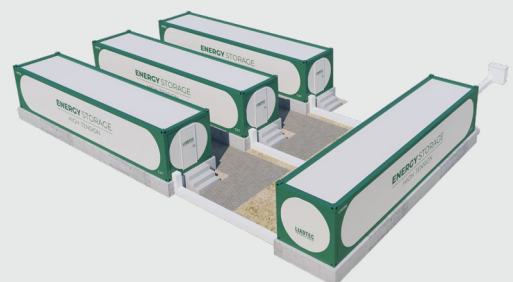
- **CBAT-INV** racks con módulos MP-MT de litio de MEDIA TENSIÓN — (403-461V). + inversor y paneles (opcional). En contenedor de 20ft.



- **CMT-0,6 - 1 - 1,5 MWh**
Armario racks en contenedor de 20ft. con módulos MEDIA TENSIÓN MP-MH/51,2-0280C — (403-461V)
Refrigeración convencional ó refrigeración líquida (agua + glicol)
0,6 - 1,5MW



- **CAT - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 MWh**
Armario racks en contenedor de 20ft ò 40ft. con módulos ALTA TENSIÓN MP-MH/51,2-0280C — (1,229V)
Refrigeración convencional ó refrigeración líquida (agua + glicol).

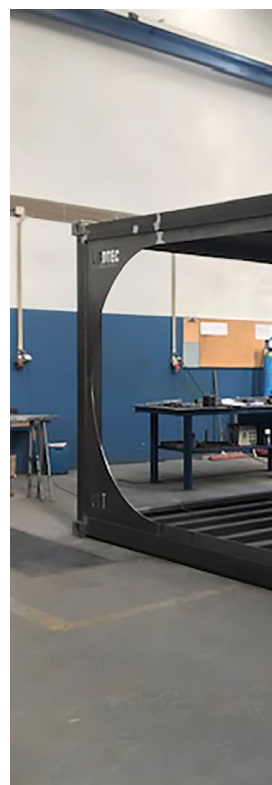


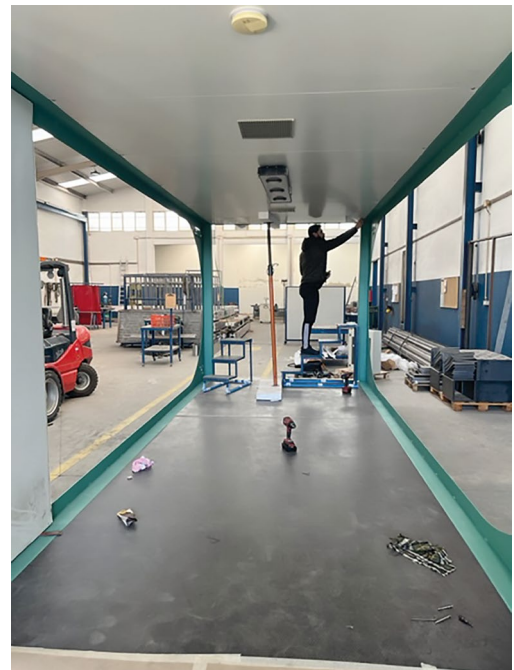
FABRICACIÓN PROPIA DE CONTENEDORES HECHOS A MEDIDA PARA CADA CLIENTE

NUESTRAS FACTORÍAS

CUMPLEN TODOS LOS ESTANDARES Y CERTIFICACIONES EN SOLDADURA
CON PROFESIONALES CERTIFICADOS

DISEÑAMOS BAJO CUALQUIER PRESCRIPCIÓN TÉCNICA
PRODUCTO FINAL Y TESTADO POR **LIADTEC**





CELLP

► PRISMÁTICA - 50Ah - 100Ah - 240Ah - 280Ah - 320Ah — [3,2V]

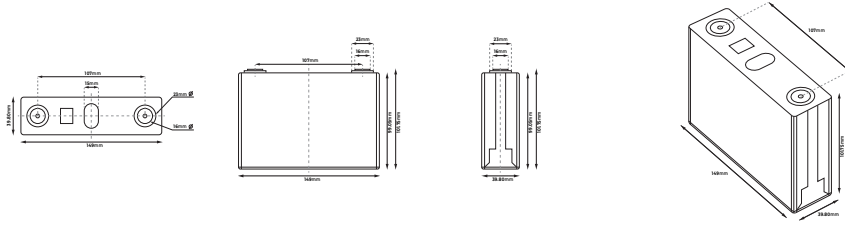
Las **PRISMATIC CELLS** de LiFePO₄, disponibles en variantes de 50, 100, 240, 280 y 320 Ah (y con una tensión nominal de 3,2 V), son producidas por LIADTEC con los más rigurosos estándares de calidad para asegurar un rendimiento óptimo en una amplia gama de aplicaciones, destacándose por su excelente capacidad de almacenamiento.

Estas celdas pueden conectarse mediante terminales M8 para tornillos o mediante soldadura láser, proporcionando flexibilidad en su instalación. Además, en condiciones controladas, demuestran una impresionante ciclabilidad de hasta 8,000 ciclos, manteniendo el 70% de su capacidad inicial. Esto asegura una larga vida útil y un funcionamiento confiable a lo largo del tiempo.

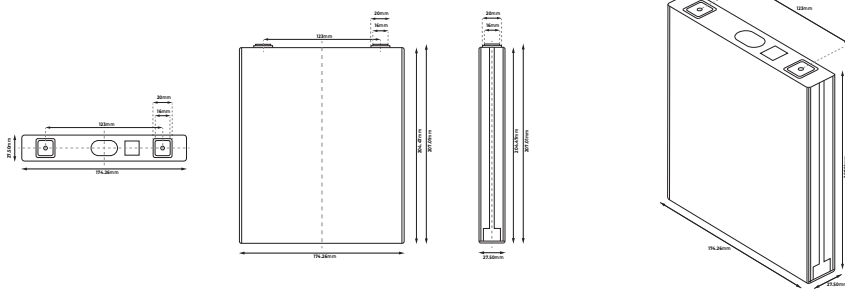
Para su gestión, se emplean sistemas **SMART BMS** de alta sensibilidad, garantizando un control eficiente y seguro de estas celdas en una variedad de aplicaciones. Para obtener más detalles, te invitamos a consultar la página siguiente.

MODEL	CELLP/050	CELLP/100	CELLP/100E	CELLP/240	CELLP/280	CELLP/320
Typical capacity	50Ah	100Ah		240Ah	280Ah	320Ah
Operating voltage	2,50V ~ 3,65V 2,00V ~ 3,65V					
Impedance (1 khz)	≤0,30m Ω	≤0,40m Ω	≤0,60m Ω	≤0,30m Ω		
Shipping capacity	3 ~ 30% SOC					
Operating temperature charging	0 ~ 60° C					
Operating temperature discharge	-20 ~ 60° C					
Optimum operating temp. Charging - discharge	15 ~ 35° C					
Storage temperature one month	-30 - 45° C					
Storage temperature six month	-20 ~ 35° C					
Self discharge (50% SOC and storage at 25 ± 2°C)	≤3.5% / month					
Weight (kg)	1,15	2,30	2,05	4,230	5,42	5,43
Dimensions (mm)	101 x 149 x 39,8	133 x 174 x 48	207 x 174 x 27,5	207 x 174 x 54	207 x 174 x 72	
Standard charge current	0,5 C					
Standard charge voltage (25 ± 2°C)	3,65 V					
Maximum charge current (continuous) (25 ± 2°C)	1,0 C					
Maximum discharge current (long pulse) (120 SECONDS DURATION)	2,0 C					
Discharge cut-off voltage	0°C < T ≤ 60°C					
	-20°C ≤ T ≤ 0°C					
Standar discharge temperature N.A.	25 ± 2°C					
Capacity at 25°C	50 Ah	100 Ah	100 Ah	240 Ah	280 Ah	320 Ah
Capacity at 55°C	46 Ah	95 Ah	95 Ah	228 Ah	266 Ah	304 Ah
Capacity at -20°C	35 Ah	70 Ah	70 Ah	168 Ah	196 Ah	224 Ah
Overcharge protection	≥3,69 V					
Cycled capacity (cycles) (0,5C - 70% SoH - 25 ± 2°C)	≥ 6.000				≥ 8.000	
Standars and certifications cells	IEC62619					

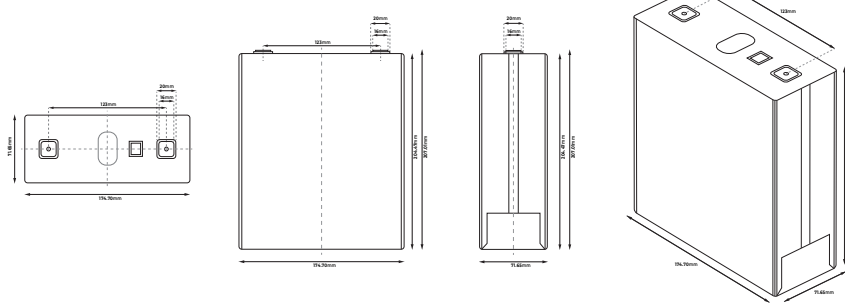
Más datos, consultar



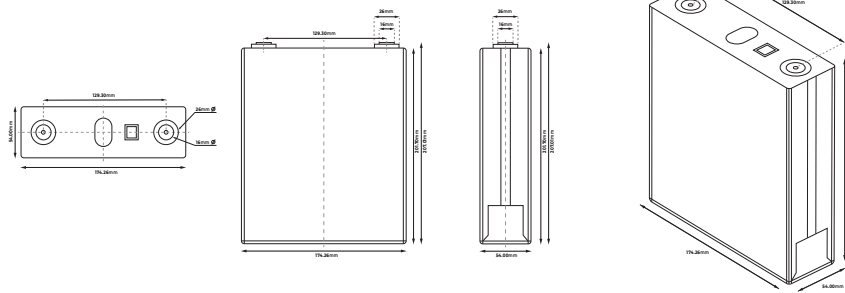
50Ah



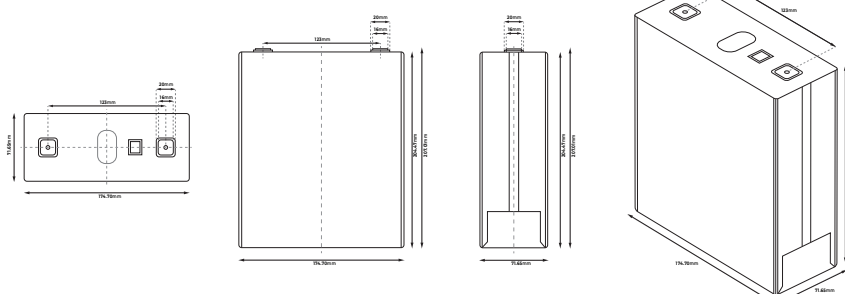
100Ah



240Ah



280Ah



320Ah



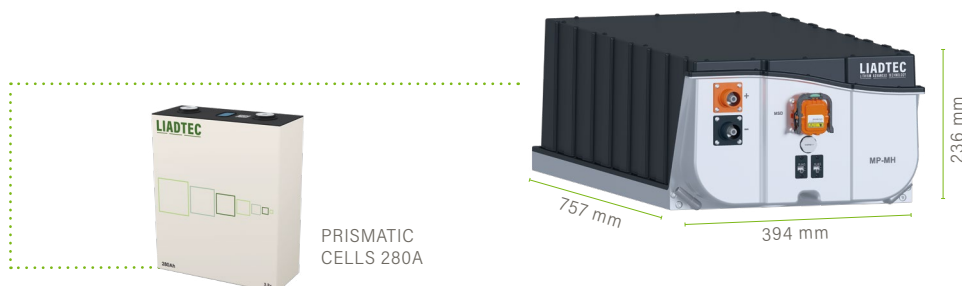
MP-MH

► **51,2V** [280Ah – 14.336Wh]

Módulo PRISMATIC CELLS LiFePO₄ en rack con comunicación

MP-MH/51,2-0280C-CL sistema refrigeración líquida (*agua + glicol*)

MP-MH/51,2-0280C sistema refrigeración convencional



Módulo **MP-MH** fabricado con **PRISMATIC CELLS LiFePO₄** y diseñado con una configuración 1P16S con 280Ah y 3,2V, resultando una energía total de 14,3 kWh y **51,2V**.

Dotado de un sistema integrado de refrigeración líquida inserto en el propio **módulo** compuesto por un serpentín de aluminio anodizado integrado en la base del **módulo** por donde circula el refrigerante a una presión de 2-3Bar. La conductividad térmica de disipación se garantiza mediante el uso de un gel específico que aumenta el nivel de transmisión térmica de las celdas al serpentín. Este sistema permite mantener la temperatura en los rangos óptimos alargando los ciclos de vida de la batería y la descarga en alta potencia.

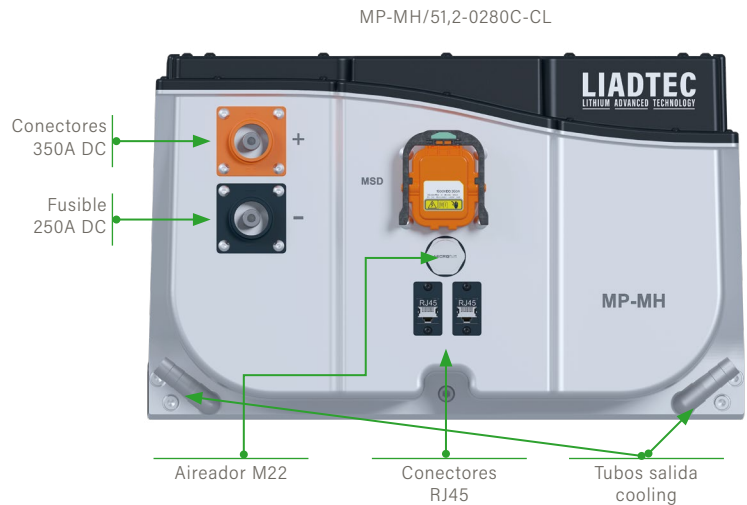
Incorpora sistema **BMS** de última generación que puede llegar a los 1.500V que garantiza una perfecta gestión de los procesos de carga y descarga y un perfecto sistema de nivelación de las células en todo el **módulo**.

Incluye conectores positivo y negativo de 350A, así como un fusible de 250A y 2 conectores RJ45 para la comunicación. Incluye una válvula aireadora para evitar la condensación en la parte interior.

Las pletinas que unen las pilas para generar la serie se sueldan por laser. Las piezas de aluminio delantera y trasera están diseñadas para un perfecto encaje con el sistema de refrigeración dotando al conjunto de la rigidez necesaria. La parte superior incluye un sistema de doble cuerpo que incluye los separadores de celdas y su fijación (*patentado*).

Producto eficaz y eficiente diseñado para la configuración de **PRISMATIC CELLS LiFePO₄** de alta capacidad y potencia, con alta longevidad y adaptación a las necesidades de nuestros clientes.

Módulo 51V / 280Ah con COMUNICACIÓN y REFRIGERACIÓN LIQUIDA



MODELO / REF	MP-MH/51,2-0280C	MP-MH/51,2-0280C-CL
CARACTERÍSTICAS GENERALES		
Voltaje nominal (V)	51,2	
Capacidad nominal Prismatic Cell (Ah)	280	
Energía nominal (kWh)	14,3	
Configuración	Celda prismática LFP 280Ah - 1P 16S	
Dimensiones (An, Pr, Al) (mm)	394 x 757 x 236	
Aprox. Peso (kilogramos)	95	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS		
Rango de voltaje de funcionamiento (V)	45 - 56	
Max. corriente de carga (A)	140	
Máx. corriente de descarga continua (A)	140	
Descarga de tensión de corte (V)	32 < 0° < 40	
Eficiencia (%)	98	
Autodescarga (%)	≤ 3,5% mes	
Fusible exterior de protección (A)	250	
BMS (Vdc)	hasta 1.500	
Conectores (positivo y negativo) de salida	conector IP65 350A	
Pletinas de conexión	soldadura por laser	
Ciclo de vida (25°C, 0,5C, 70% SoH)	≤ 8.000	
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS		
Base estructural del Cooling	aluminio anodizado	
Líquido refrigerante	NO	agua y glicol
Aireador	M22	
Frontal y carcasa del módulo	frontal de aluminio y carcasa ABS inyectados	
Tubos de salida para cooling	NO	SI
Disipación del cooling a celdas	gel especial térmico	
CONDICIONES OPERACIÓN		
Temperatura de funcionamiento	Carga	0°C ~ 60°C
	Descarga	-20°C ~ 60°C
Temperatura de almacenamiento	-20°C ~ 35°C	
Comunicación	CAN, Ethernet, USB, WiFi, Bluetooth	
Resistencia al polvo y al agua	IP65	
Función serie (Uds.)	posibilidad de 1 a 29	
Certificaciones	IEC62619	

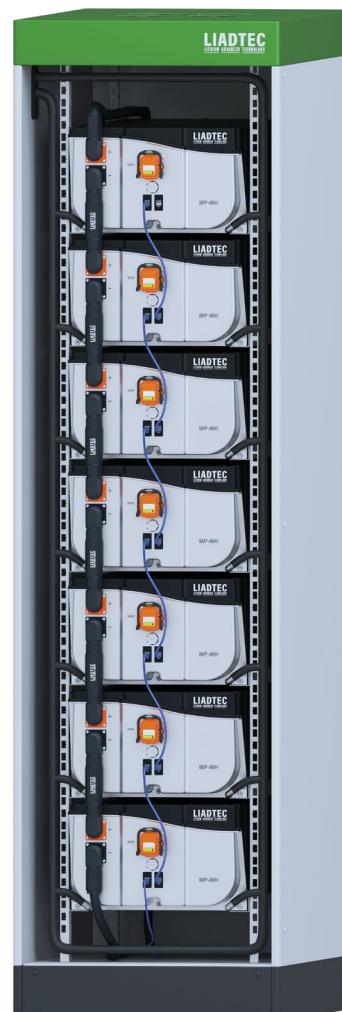
ARM

► 358,4V [100 · 200 · 300kWh]

Rack de módulos PRISMATIC CELLS LiFePO₄ - **MEDIA TENSION** con comunicación
Refrigeración convencional



ARM/07-358
(abierto)



ARM/07-358
(cerrado)

El **ARM** es un armario **rack** diseñado para la **MEDIA TENSION** y fabricado con chapa metálica de alta calidad, clasificada como **CLASE II**, lo que lo hace apto tanto para aplicaciones en interiores como en exteriores. En su interior, puede albergar 7, 14 o 21 **módulos** (MP-MH/51,2-0280C) con una tensión de 358,4V, permitiendo el almacenamiento de 100, 200 o 300 kWh, según la configuración deseada.

Estos armarios utilizan refrigeración por convección natural y están diseñados para entornos con condiciones suaves, como locales interiores o ambientes climatizados. Su diseño modular permite agrupar unidades en serie y/o en paralelo para alcanzar capacidades de almacenamiento de hasta varios MWh, lo que proporciona una gran flexibilidad en la adaptación a las necesidades específicas de los usuarios.

En calidad de fabricantes, tenemos la capacidad de personalizar tanto las dimensiones de la estructura de los armarios como las potencias y tensiones requeridas, asegurando que nuestros clientes obtengan soluciones que se ajusten perfectamente a sus aplicaciones individuales.



ARM/07-358



ARM/14-358



ARM/21-358

MODELO / REF	ARM/07-358		ARM/14-358	ARM/21-358
CARACTERÍSTICAS MÓDULO				
Modelo	MP-MH/51,2-0280C			
Voltaje nominal (V)	51,2			
Capacidad nominal Prismatic Cell (Ah)	280			
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS				
Voltaje nominal total (V)	358,4			
Configuración en armario	1P - 7S (7 módulos MP-MH)	2P - 7S (14 módulos MP-MH)	3P - 7S (21 módulos MP-MH)	
Energía nominal (kWh)	100,3	200,7	301	
Rango de voltaje de funcionamiento (V)	315 - 392			
Max. corriente de carga (A)	140	280	420	
Máx. corriente de descarga continua (A)	980			
CARACTERÍSTICAS GENERALES				
Descarga de tensión de corte (V)	<315			
Eficiencia de carga de energía (%)	98			
Autodescarga (%)	≤ 3,5% mes			
BMS (Vdc)	hasta 1.500			
Fusible exterior de protección (A)	250 (en cada módulo)			
Conectores (positivo y negativo) de salida	conector IP65 350A			
Ciclo de vida (25°C, 0,5C, 70% SoH)	≤ 8.000			
Comunicación	2 x RJ45			
Certificaciones	CE - IEC62619			
CONDICIONES OPERACIÓN				
Temp. funcionamiento Carga / Descarga	0 ~ 60°C - 20 ~ 60°C			
Temperatura de almacenamiento	-20 ~ 35°C			
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS				
Sistema contraincendios	opcional			
Base estructural del Cooling	-			
Sistema refrigeración	convección natural			
Tubos de salida para cooling	-			
Disipación del cooling a celdas	gel especial térmico			
Frontal y carcasa del módulo	frontal de aluminio y carcasa ABS inyectados			
Armario metálico	acero galvanizado y pintado - IP55 - IK10 (7/10 12)			
Dimensiones (An, Pr, Al) (mm)	2.000 x 600 x 1.000	2.000 x 1.200 x 1.000	2.000 x 1.800 x 1.000	
Peso Aproximado (kg)	785	1.570	2.355	

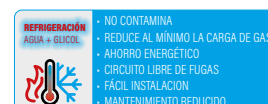
ARM/CL

► 358,4V [100 • 200 • 300kWh]

Rack de módulos PRISMATIC CELLS LiFePO₄ - **MEDIA TENSION** con comunicación
Sistema **refrigeración líquida** (agua + glicol)



ARM/07-358-CL (abierto)



ARM/07-358-CL (cerrado)

El armario **rack**, diseñado para aplicaciones en **MEDIA TENSION**, se fabrica con chapa metálica de alta calidad y cumple con la normativa de **CLASE II**, lo que lo hace adecuado para instalaciones tanto en interiores como en exteriores. Estos armarios cuentan con puertas y pueden albergar 7, 14 o 21 **módulos** (MP-MH/51,2-0280C-CL) con una tensión de 358,4V, lo que permite el almacenamiento de 100, 200 o 300 kWh, según las necesidades de la configuración.

Estos armarios **rack** están equipados con un sistema de refrigeración por líquido (agua + glicol) y están diseñados para su uso en entornos exteriores. La capacidad de enfriamiento o calentamiento se adapta según la zona de instalación y las temperaturas exteriores, tanto en verano como en invierno. Esto asegura que los **módulos** se mantengan dentro de un rango de temperatura óptimo de 20 a 30 grados Celsius, prolongando significativamente la vida útil de las celdas. El sistema de enfriamiento funciona mediante la circulación de **agua y glicol** a una presión de 2 bar y un caudal adecuado.

Estos sistemas de batería son modulares, lo que significa que es posible agrupar unidades para alcanzar capacidades de hasta 1, 2 o 3 MW, dependiendo de las necesidades de energía. Es importante considerar el inversor a instalar, ya que la tensión de salida de las baterías debe estar dentro del rango compatible con el inversor.

Como fabricantes, tenemos la capacidad de diseñar estructuras de armarios personalizadas en términos de dimensiones, así como adaptar las potencias y tensiones de acuerdo con los requisitos específicos de nuestros clientes, ofreciendo soluciones a medida para sus proyectos energéticos.

Rack de módulos PRISMATIC CELLS LiFePO₄ - MEDIA TENSIÓN con comunicación
Sistema refrigeración líquida (agua + glicol)



ARM/07-358-CL



ARM/14-358-CL



ARM/21-358-CL

MODELO / REF	ARM/07-358-CL	ARM/14-358-CL	ARM/21-358-CL
CARACTERÍSTICAS MÓDULO			
Modelo	MP-MH/51,2-0280C-CL		
Voltaje nominal (V)	51,2		
Capacidad nominal (Ah)	280		
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS			
Voltaje nominal total (V)	358,4		
Configuración en armario	1P - 7S (7 módulos MP-MH)	2P - 7S (14 módulos MP-MH)	3P - 7S (21 módulos MP-MH)
Energía nominal (kWh)	100,3	200,7	301
Rango de voltaje de funcionamiento (V)	315 - 392		
Max. corriente de carga (A)	140	280	420
Máx. corriente de descarga continua (A)	980		
CARACTERÍSTICAS GENERALES			
Descarga de tensión de corte (V)	<315		
Eficiencia de carga de energía (%)	98		
Autodescarga (%)	≤ 3,5% mes		
BMS (Vdc)	hasta 1.500		
Fusible exterior de protección (A)	250 (en cada módulo)		
Conectores (positivo y negativo) de salida	conector IP65 350A		
Ciclo de vida (25°C, 0,5C, 70% SoH)	≤ 8.000		
Comunicación	2 x RJ45		
Certificaciones	CE - IEC62619		
CONDICIONES OPERACIÓN			
Temp. funcionamiento Carga / Descarga	0 ~ 60°C - 20 ~ 60°C		
Temperatura de almacenamiento	-20 ~ 35°C		
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS			
Sistema contraincendios	aerosol autoextinguible FIREPRO		
Base estructural del Cooling	aluminio anodizado		
Sistema refrigeración	agua + glicol		
Tubos de salida para cooling	SI		
Disipación del cooling a celdas	gel especial térmico		
Frontal y carcasa del módulo	frontal de aluminio y carcasa ABS inyectados		
Armario metálico	acero galvanizado y pintado - IP55 - IK10 (TIPO I2)		
Dimensiones (An, Pr, Al) (mm)	2.000 x 1.400 x 1.000	2.000 x 2.000 x 1.000	2.000 x 2.600 x 1.000
Peso Aproximado (kg)	985	1.770	2.555

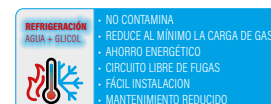
ARM/CL-INOX

► 358,4V [100 • 200 • 300kWh]

Rack de módulos PRISMATIC CELLS LiFePO₄ - **MEDIA TENSION** con comunicación
 Armario de exterior INOX IP66 con sistema **refrigeración líquida** (agua + glicol)



ARM/07-358-CL-INOX (abierto)



ARM/07-358-CL-INOX (cerrado)

El armario exterior INOX con clasificación IP66 y **rack** de **MEDIA TENSION** está fabricado con acero inoxidable de alta calidad tipo 316, garantizando durabilidad y cumpliendo con los estándares de seguridad **CLASE II**. Este diseño está pensado para aplicaciones en exteriores y cuenta con puertas para protección adicional. En su interior, se pueden alojar 7, 14 o 21 **módulos MP-MH/51,2-0280C-CL**, con una tensión de 358,4V, lo que permite almacenar 100, 200 o 300 kWh, según la configuración requerida.

Estos **módulos rack** están equipados con un sistema de refrigeración por líquido (*agua + glicol*) y están diseñados para su uso en entornos exteriores. La capacidad de enfriamiento o calentamiento se adapta según la ubicación y las temperaturas exteriores, tanto en verano como en invierno. Esto asegura que los **módulos** se mantengan dentro de un rango de temperatura óptimo de 20 a 30 grados Celsius, lo que prolonga significativamente la vida útil de las celdas. El sistema de refrigeración funciona mediante la circulación de **agua y glicol** a una presión de 2-3 bar y con un caudal adecuado.

Estos sistemas de batería son modulares, lo que significa que es posible agrupar unidades para alcanzar capacidades de hasta 1, 2 o 3 MW, según las necesidades de energía. Es importante considerar el inversor a instalar, ya que la tensión de salida de las baterías debe estar dentro del rango compatible con el inversor.

Como fabricantes, tenemos la capacidad de diseñar estructuras de armarios personalizadas en términos de dimensiones, así como adaptar las potencias y tensiones de acuerdo con los requisitos específicos de nuestros clientes, ofreciendo soluciones a medida para proyectos energéticos en entornos exigentes.

Armario de exterior INOX IP66 con sistema refrigeración líquida (agua + glicol)



ARM/07-358-CL-INOX



ARM/14-358-CL-INOX



ARM/21-358-CL-INOX

MODELO / REF	ARM/07-358-CL-INOX	ARM/14-358-CL-INOX	ARM/21-358-CL-INOX
CARACTERÍSTICAS MÓDULO			
Modelo	MP-MH/51,2-0280C-CL		
Voltaje nominal (V)	51,2		
Capacidad nominal (Ah)	280		
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS			
Voltaje nominal total (V)	358,4		
Configuración en armario	1P - 7S (7 módulos MP-MH)	2P - 7S (14 módulos MP-MH)	3P - 7S (21 módulos MP-MH)
Energía nominal (kWh)	100,3	200,7	301
Rango de voltaje de funcionamiento (V)	315 - 392		
Max. corriente de carga (A)	140	280	420
Máx. corriente de descarga continua (A)	980		
CARACTERÍSTICAS GENERALES			
Descarga de tensión de corte (V)	<315		
Eficiencia de carga de energía (%)	98		
Autodescarga (%)	≤ 3,5% mes		
BMS (Vdc)	hasta 1.500		
Fusible exterior de protección (A)	250 (en cada módulo)		
Conectores (positivo y negativo) de salida	conector IP65 350A		
Ciclo de vida (25°C, 0,5C, 70% SoH)	≤ 8.000		
Comunicación	2 x RJ45		
Certificaciones	CE - IEC62619		
CONDICIONES OPERACIÓN			
Temp. funcionamiento Carga / Descarga	0 ~ 60°C - 20 ~ 60°C		
Temperatura de almacenamiento	-20 ~ 35°C		
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS			
Sistema contraincendios	aerosol autoextinguible FIREPRO		
Base estructural del Cooling	aluminio anodizado		
Sistema refrigeración	agua + glicol		
Tubos de salida para cooling	SI		
Disipación del cooling a celdas	gel especial térmico		
Frontal y carcasa del módulo	frontal de aluminio y carcasa ABS inyectados		
Armario metálico	acero galvanizado y pintado - IP55 - IK10 (TIPO 12)		
Dimensiones (An, Pr, Al) (mm)	2.000 x 1.400 x 1.000	2.000 x 2.000 x 1.000	2.000 x 2.600 x 1.000
Peso Aproximado (kg)	985	1.770	2.555

ARM/CL-INOX

Almacenamiento exterior de energía en *MEDIA TENSIÓN* en rack de *0,9-1.8MWh*



ACUMULACIÓN EXTERIOR *0,9 MWh*



ACUMULACIÓN EXTERIOR *1.8 MWh*

ARM/CL-INOX

Almacenamiento exterior de energía en *MEDIA TENSIÓN* en rack de **3-6MWh**



ACUMULACIÓN EXTERIOR 3 MWh



ACUMULACIÓN EXTERIOR 6 MWh

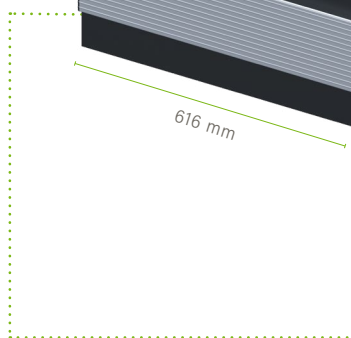
MP-MT

► 57,6V [100Ah – 5.760Wh]

Módulo PRISMATIC CELLS LiFePO₄ con comunicación



MP-MT/57,6-0100C



PRISMATIC
CELLS 100A



El **módulo** está diseñado con **PRISMATIC CELLS** de LiFePO₄ en configuración [1P x 18S], cada una con una tensión de 3,2V y una capacidad de 100Ah, lo que proporciona una capacidad total de 5,8 kWh a 57,6V. Estos **módulos** se pueden conectar en serie hasta 8 unidades, formando un **rack** de **módulos** con una capacidad de 46 kWh a una tensión de 461V. Esta configuración es ideal para la fabricación de sistemas de almacenamiento en **MEDIA TENSIÓN**, y si es necesario, se pueden agregar más unidades para alcanzar tensiones de hasta 1.229V.

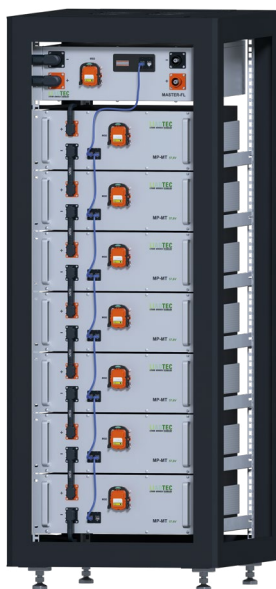
Los **módulos** están contruidos en cajas de aluminio y cuentan con conectores en la parte delantera para facilitar la conexión sin tener que entrar en contacto con la energía o los cables. Además, se integra un sistema de gestión de batería (**BMS**) esclavo capaz de operar hasta 1.500V, lo cual se puede conectar en serie desde 8 unidades de **rack** y ser comandado por un **BMS** maestro para el control de cada conjunto de **módulos**. La comunicación se establece a través de protocolos como CAN, Modbus/TCP y RS485, lo que permite un control eficiente y una monitorización detallada del sistema de almacenamiento.

*Esta solución es versátil y eficiente, siendo idónea para aplicaciones de almacenamiento de energía en **MEDIA TENSIÓN**, garantizando un alto nivel de seguridad y control operativo.*

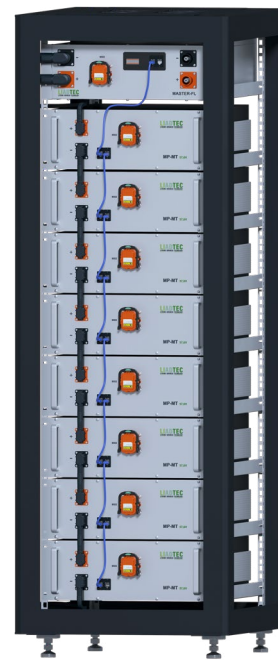
Rack de módulos PRISMATIC CELLS LiFePO₄ (403 - 461V) con COMUNICACIÓN



MP-MT/57,6-0100C



RACKHT40



RACKHT46

MODELO / REF	MP-MT/57,6-0100C	RACKHT40	RACKHT46
CARACTERÍSTICAS GENERALES			
Voltaje nominal (V)	57,6	403	461
Capacidad nominal (Ah) Prismática	100		
Energía nominal (kWh)	5,76	40,3	46,1
Armario rack	ACERO pintado en negro		
Dimensiones (An, Pr, Al) (mm)	616 x 444 x 177	2.054 x 800 x 600	
Aprox. Peso (kilogramos)	43	425	468
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS			
Rango de voltaje de funcionamiento (V)	49 - 64	340 - 450	389 - 514
Max. corriente de carga (A)	100		
Límite corriente carga conexión en serie (progr. ON / OFF) (A)	100		
Max. corriente de descarga máxima (A <3S)	200		
Descarga de tensión de corte (V)	36 < 0°C < 45V	252 < 0°C < 315V	288 < 0°C < 360V
SMART BMS (MASTER-FL)	-	1	
Eficiencia de carga de energía (%)	98		
Resistencia interna (mΩ)	< 0,40	-	-
Autodescarga (%)	≤ 3,5% mes		
Ciclo de vida (25°C, 0,5C, 70% SoH)	≤ 8.000		
CONDICIONES OPERACIÓN			
Temperatura de funcionamiento	Carga	0°C ~ 60°C	
	Descarga	-20°C ~ 60°C	
Temperatura de almacenamiento	-20°C ~ 35°C		
Duración de almacenamiento	6 Meses desde 20 - 50% SOC		
Comunicación	RS485 – CAN – MODBUS/TCP		
Resistencia al polvo y al agua	IP30		
Función serie (Uds.)	1	7	8
Certificaciones	CE - IEC62619		

AR-P

- ▶ **403V** [40 - 403kWh — almacenados en racks]
- 461V** [507 - 968kWh — almacenados en racks]

Rack de módulos PRISMATIC CELLS LiFePO₄ + Master de Control

Rack
de módulos
y **BMS MASTER-FL**

No incluye
inversor ni contenedor

PRISMATIC CELLS
3,2V - 100A



- 10 YEARS GUARANTEE
- 100% ENERGETIC
- LiFePO₄ 461V
-
-
-

El sistema **AR-P** es un avanzado equipo compuesto por **módulos** de 58V y 100Ah, cada uno de ellos equipado con un Sistema de Gestión de Batería (**BMS**) individual, capaz de operar de manera segura y eficiente en voltajes de hasta 1.500V. Este sistema permite una supervisión precisa de las temperaturas y voltajes, así como un control efectivo de las tensiones en cada una de las celdas.

Los **módulos** se ensamblan en serie en grupos de hasta 8 unidades, alojados en un gabinete tipo **rack** con puertas traseras y delanteras, además de cuatro extractores que garantizan una circulación óptima del aire. El sistema opera a un voltaje de 461Vdc y una corriente de 100A, lo que suma un total de 967kWh de capacidad.

La conexión en serie de los **módulos** se realiza en la parte frontal mediante **conectores AMPHENOL**, los cuales aseguran la máxima seguridad al eliminar puntos de tensión manipulables, tanto en el proceso de montaje como en el mantenimiento.

Para una gestión inteligente de todos los **módulos** y una comunicación eficiente, se incluye un controlador principal que opera mediante protocolos CAN, Modbus/TCP y RS485. Esto permite la conexión del sistema con inversores que pueden entregar hasta 800kW de potencia, con salida trifásica más neutro, adaptándose tanto a instalaciones domésticas como industriales.

En resumen, el sistema AR-P es una solución completa y segura para el almacenamiento y gestión de energía, con características avanzadas que lo hacen adecuado para una amplia gama de aplicaciones.

Rack de módulos PRISMATIC CELLS de 461Vdc



Rack de módulos
y **BMS MASTER-FL**

No incluye
inversor y contenedor

MODELO	CAPACIDAD (kWh)	VOLTAJE			POTENCIA MÁXIMA CONTINUA (kW)	UNIDADES	MODELO	RACKS	
		MINIMO (V)	NOMINAL (V)	MÁXIMO (V)				UNIDADES - DIMENSIONES (mm)	PESO TOTAL (kg)
AR-P/040	40	340	403	450	40	1	RACKHT40	2.054 x 800 x 600	425
AR-P/081	81				81	2		2.054 x 800 x 1.200	850
AR-P/121	121				121	3		2.054 x 800 x 1.800	1.275
AR-P/161	161				161	4		2.054 x 800 x 2.400	1.700
AR-P/202	202				202	5		2.054 x 800 x 3.000	2.125
AR-P/242	242				242	6		2.054 x 800 x 3.600	2.550
AR-P/282	282				282	7		2.054 x 800 x 4.200	2.975
AR-P/323	323				323	8		2.054 x 800 x 4.800	3.400
AR-P/363	363				363	9		2.054 x 800 x 5.400	3.825
AR-P/403	403				403	10		2.054 x 800 x 6.000	4.250
AR-P/507	507	389	461	514	507	11	RACKHT46	2.054 x 800 x 6.600	5148
AR-P/553	553				553	12		2.054 x 800 x 7.200	5.616
AR-P/599	599				599	13		2.054 x 800 x 7.800	6.084
AR-P/645	645				645	14		2.054 x 800 x 8.400	6.552
AR-P/691	691				691	15		2.054 x 800 x 9.000	7.020
AR-P/737	737				737	16		2.054 x 800 x 9.600	7.488
AR-P/783	783				783	17		2.054 x 800 x 10.200	7.956
AR-P/829	829				829	18		2.054 x 800 x 10.800	8.424
AR-P/876	876				876	19		2.054 x 800 x 11.400	8.892
AR-P/922	922				922	20		2.054 x 800 x 12.000	9.360
AR-P/968	968				968	21		2.054 x 800 x 12.600	9.828

Nota 0: Se pueden ofrecer otros rangos de tensión reduciendo el número de módulos de cada string. Esta solución personalizada podría modificar la energía/potencia total de la solución estándar.

Nota 1: Rendimiento máximo de las baterías LIADTEC. El rendimiento real puede estar limitado por el Convertidor DC-DC o PCS.

CBAT

► 403 - 450V [40 - 242kWh — almacenados en contenedor]

Contenedor de 10 Pies con racks PRISMATIC CELLS LiFePO₄



Contenedor solo con baterías y **BMS MASTER**

El sistema **CBAT** representa una solución versátil y eficaz para el almacenamiento de *baterías de litio LiFePO₄* con un rango de voltaje de 403-450V. Este contenedor de **10 pies** viene completamente ensamblado en un **rack**, lo que facilita su integración con una amplia gama de inversores disponibles en el mercado (*consultar tablas siguientes*).

Este sistema es altamente personalizable y se adapta a diversas aplicaciones, como instalaciones en comunidades de vecinos, obras públicas, hoteles y otras soluciones destinadas a abordar la variabilidad de la demanda energética o a optimizar el consumo. Por ejemplo, las baterías pueden cargarse durante la noche, aprovechando tarifas eléctricas más bajas, y utilizarse durante el día, cuando la energía es más costosa, para alimentar sistemas como la carga de vehículos eléctricos.

El contenedor **CBAT** viene equipado con características esenciales para un funcionamiento eficiente y seguro, como sistemas de **Aire Acondicionado** para la regulación de la temperatura, **iluminación** interna y medidas de **Protección Contra incendios**. Además, puede personalizarse para satisfacer requisitos específicos de cada cliente y proyecto, lo que incluye la incorporación de características adicionales según las necesidades particulares.

A continuación, en la tabla siguiente, se presenta una descripción detallada de todas las características del sistema, resaltando su versatilidad y capacidad de adaptación para abordar diversos proyectos y requisitos específicos.

MODELO / REF	CBAT/040	CBAT/081	CBAT/121	CBAT/161	CBAT/202	CBAT/242
ALMACENAMIENTO ENERGÍA						
Voltaje de la batería de litio MT (Vdc)	403 - 450					
Configuración	RACKHT40					
Nº de racks de litio MT (uds)	1	2	3	4	5	6
Energía almacenada en baterías MT (kWh)	40	81	121	161	202	242
DIMENSIONES						
Contenedor 10* (L x An x Al) (m)	2,98 x 2,44 x 2,59					
Peso contenedor sin paneles solares (kg) aprox.	1.250	1.675	2.100	2.525	2.950	3.375
CARACTERÍSTICAS GENERALES						
Sistema contraincendios	aerosol autoextinguible FIREPRO					
Certificaciones	CE - IEC62619					

Nota 0: Se pueden ofrecer otros rangos de tensión reduciendo el número de módulos de cada string. Esta solución personalizada podría modificar la energía/potencia total de la solución estándar.

Nota 1: Rendimiento máximo de las baterías **LIADTEC**. El rendimiento real puede estar limitado por el Convertidor DC-DC o PCS.

CBAT

▶ 461 - 514V [403 - 829kWh — almacenados en contenedor]

Contenedor de 20 Pies con racks de Litio



Contenedor solo con baterías y BMS MASTER

El sistema **CBAT** es un contenedor de **20 pies** diseñado para albergar **racks** de **baterías de litio LiFePO₄** con un rango de voltaje de 461 a 514V. Estos **racks** vienen completamente ensamblados y están listos para ser utilizados con cualquier inversor disponible en el mercado (*consultar tablas siguientes*).

Este sistema es altamente personalizable y se adapta a diversas aplicaciones, como instalaciones en comunidades de vecinos, proyectos de obra pública, hoteles y una amplia variedad de soluciones destinadas a abordar la variabilidad de la demanda energética o a optimizar el consumo. Por ejemplo, los **racks** pueden cargarse durante la noche, aprovechando tarifas eléctricas más bajas, y utilizarse durante el día, cuando la energía es más costosa, para alimentar sistemas como la carga de vehículos eléctricos, entre otros.

El contenedor **CBAT** viene equipado con características esenciales para un funcionamiento eficiente y seguro, como sistemas de **Aire Acondicionado** para la regulación de la temperatura, **iluminación** interna y medidas de **Protección Contra incendios**. Además, puede personalizarse para satisfacer requisitos específicos de cada cliente y proyecto, lo que incluye la incorporación de características adicionales según las necesidades particulares.

En la tabla siguiente, se proporciona una descripción detallada de todas las características del sistema, destacando la versatilidad y adaptabilidad que ofrece para abordar una amplia gama de proyectos y requerimientos específicos.

MODELO / REF	CBAT/403	CBAT/507	CBAT/553	CBAT/599	CBAT/645	CBAT/691	CBAT/737	CBAT/783	CBAT/829
ALMACENAMIENTO ENERGÍA									
Voltaje de la batería de litio MT (Vdc)	461 - 514								
Configuración	RACKHT46								
Nº de racks de litio MT (uds)	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Energía almacenada en baterías MT (kWh)	403	507	553	599	645	691	737	783	829
DIMENSIONES									
Contenedor 20* (L x An x Al) (m)	6,10 x 2,44 x 2,59								
Peso contenedor sin paneles solares (kg) aprox.	6.550	7.448	7.916	8.384	8.852	9.320	9.778	10.256	10.724
CARACTERÍSTICAS GENERALES									
Sistema contra incendios	aerosol autoextinguible FIREPRO								
Certificaciones	CE - IEC62619								

Nota 0: Se pueden ofrecer otros rangos de tensión reduciendo el número de módulos de cada string. Esta solución personalizada podría modificar la energía/potencia total de la solución estándar.

Nota 1: Rendimiento máximo de las baterías **LIADTEC**. El rendimiento real puede estar limitado por el Convertidor DC-DC o PCS.

ARI-10

► **345 - 512V** [34 - 143kWh — almacenados en racks de módulos]
[90.000kWh — generados por día en fotovoltaica]

Racks de módulos LiFePO₄ + inversor híbrido trifásico 10kW + master de control



ARI-10

Hemos desarrollado una innovadora línea de productos de **MEDIA TENSIÓN** compuesta por modelo **ARI-10** diseñado específicamente para abastecer energía fotovoltaica con almacenamiento de litio en baterías, orientada a satisfacer las necesidades de fábricas, centros comerciales y empresas de pequeña y mediana escala. Estos modelos ofrecen salidas de energía de 10 kWh, respectivamente.

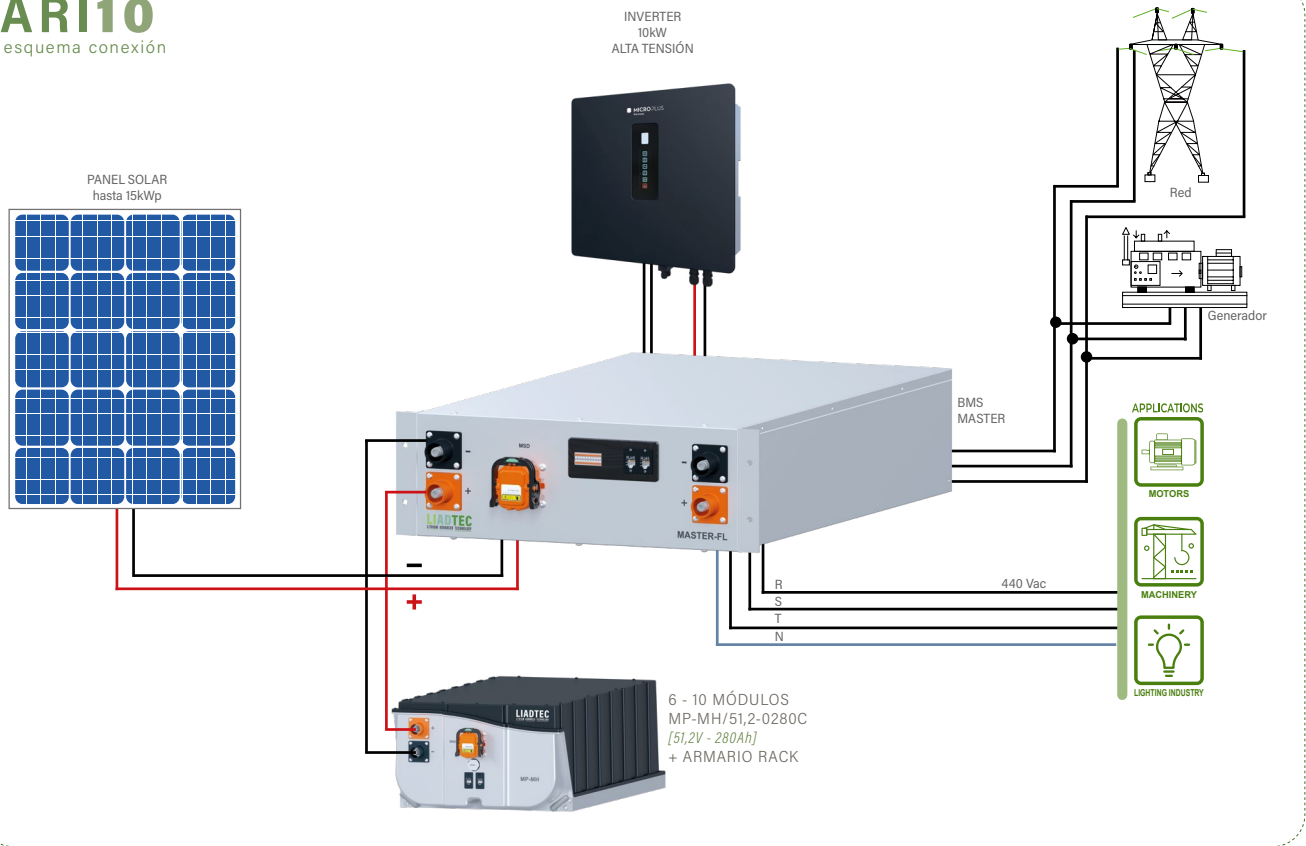
En lo que respecta al almacenamiento, nuestra gama abarca capacidades desde 34 hasta 143 kWh, operando dentro de un rango de tensiones entre 300 y 500V. El inversor, provisto por la reconocida marca RIELLO, cuenta con 2 **MPPT** y permite la monitorización remota a través de una aplicación móvil y un portal web dedicado.

Nuestro enfoque se materializa en armarios metálicos que albergan los elementos esenciales del sistema. Incorporamos **módulos** de batería con **CÉLULA PRISMÁTICA**, disponibles en variantes de 100 ó 280A, equipados con **BMS** y protecciones. La soldadura de las celdas se realiza mediante tecnología láser, y los conectores facilitan la formación de series y paralelos. Estos componentes están comandados a través de un **MASTER-FLEX**, conectados a nuestro **MASTER-COMPACT** y finalmente vinculados al inversor ó al **EMS**. La instalación se simplifica, ya que solo requiere la conexión de las líneas fotovoltaicas y la conexión fácil al inversor mediante conectores **MC4**.

Este producto, orgullosamente fabricado en Europa, se distingue por su versatilidad. Estamos preparados para ajustar o modificar cualquier configuración según las necesidades específicas de nuestros clientes. Nos comprometemos a ofrecer soluciones energéticas eficientes y personalizadas, respaldadas por la calidad y la flexibilidad que caracterizan a nuestros productos.

ARI10

esquema conexión



MODELO / REF	ARI-10/034	ARI-10/040	ARI-10/046	ARI-10/051	ARI-10/085	ARI-10/100	ARI-10/114	ARI-10/143
PANEL SOLAR								
Potencia total de los paneles (Wp)	15.000							
Tensión máxima de entrada PV (V)	1.000							
Generación Diaria de sol	Mínimo 4 horas (Wp)	60.000						
	Máxima 6 horas (Wp)	90.000						
ALMACENAMIENTO ENERGÍA								
Voltaje de la batería de litio MT (Vdc)	345	403	460	518	307	358	409	512
Tipo de módulo	MP-MT/57,6-0100C				MP-MH/51,2-0280C			
Configuración	1P - 6S	1P - 7S	1P - 8S	1P - 9S	1P - 6S	1P - 7S	1P - 8S	1P - 10S
Energía almacenada en baterías MT (Wh)	34.500	40.320	46.080	51.840	85.810	100.000	114.300	143.000
INVERSOR / CONTROLADOR								
Modelo inversor	ESS-RS 10kW trifásico							
Potencia del inversor	Máxima (kW)	11						
	Nominal (kW)	10						
Voltaje de salida (Vac)	380 / 400 - 3W + N + PE							
Rango tensión batería (V)	250 - 600							
DIMENSIONES								
Modelo armario racks	2 x ARM6827	2 x ARM6832	2 x ARM		2 x ARM			
Armario racks (L x An x Al) (mm)	1.387 x 1.200 x 800	1.609 x 1.200 x 800	1.800 x 1.200 x 1.000		2.000 x 1.200 x 1.000			
Peso del KIT sin paneles solares (Kg) aprox.	458	491	594	637	850	960	1.080	1.280

Nota 0: Se pueden ofrecer otros rangos de tensión reduciendo el número de módulos de cada string. Esta solución personalizada podría modificar la energía/potencia total de la solución estándar.

Nota 1: Rendimiento máximo de las baterías LIADTEC. El rendimiento real puede estar limitado por el Convertidor DC-DC o PCS.

ARI-20

► **307 - 518V** [51 - 143kWh — almacenados en racks de módulos]
 [180kWh — generados por día en fotovoltaica]

Racks de módulos LiFePO_4 + inversor híbrido trifásico 20kW + master de control



ARI-20

Hemos desarrollado una innovadora línea de productos de **MEDIA TENSIÓN** compuesta por el modelo **ARI-20** diseñado específicamente para abastecer energía fotovoltaica con almacenamiento de litio en baterías, orientada a satisfacer las necesidades de fábricas, centros comerciales y empresas de pequeña y mediana escala. Estos modelos ofrecen salidas de energía de 20 kWh, respectivamente.

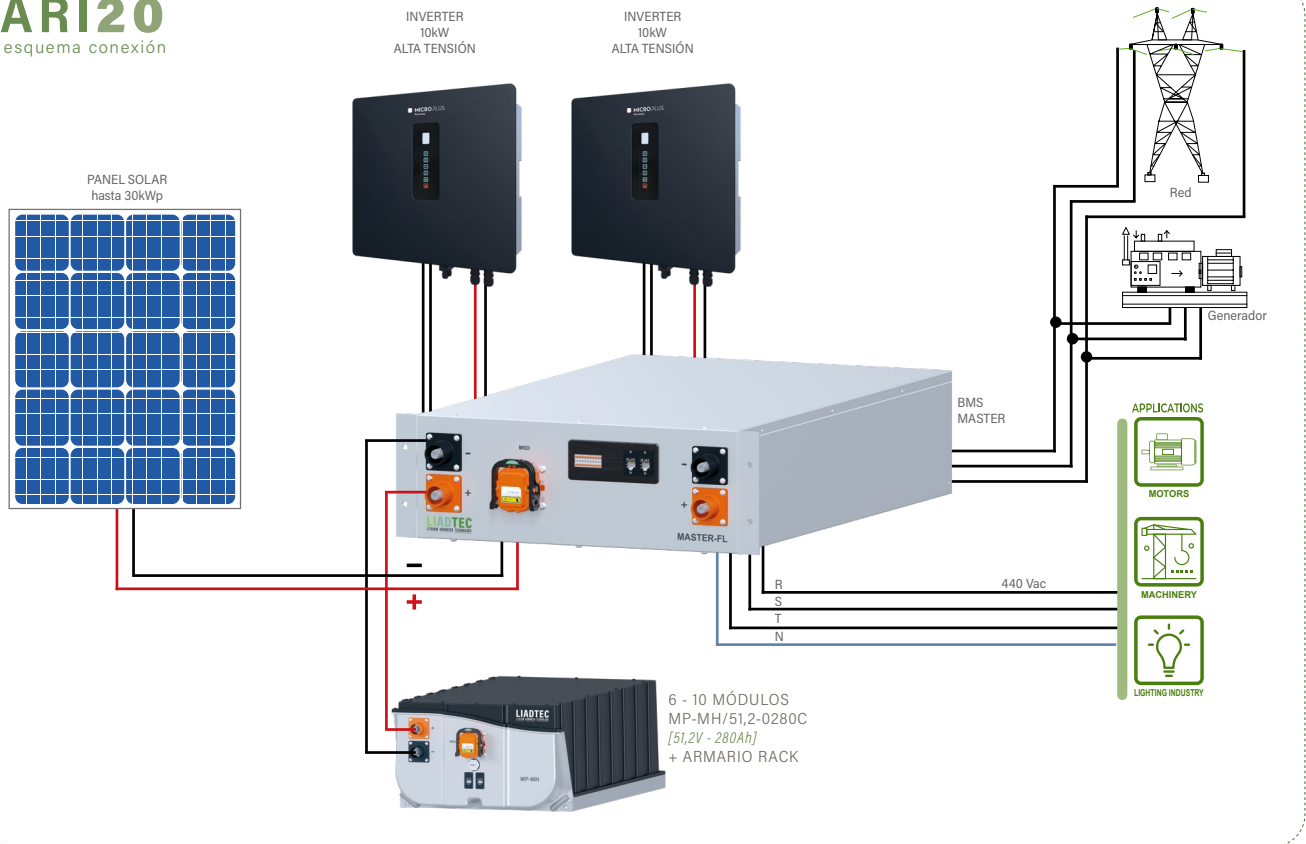
En lo que respecta al almacenamiento, nuestra gama abarca capacidades desde 51 hasta 143 kWh, operando dentro de un rango de tensiones entre 300 y 500V. El inversor, provisto por la reconocida marca RIELLO, cuenta con 2 **MPPT** y permite la monitorización remota a través de una aplicación móvil y un portal web dedicado.

Nuestro enfoque se materializa en armarios metálicos que albergan los elementos esenciales del sistema. Incorporamos **módulos** de batería con **CÉLULA PRISMÁTICA**, disponibles en variantes de 100 ó 280A, equipados con **BMS** y protecciones. La soldadura de los celdas se realiza mediante tecnología láser, y los conectores facilitan la formación de series y paralelos. Estos componentes están comandados a través de un **MASTER-FLEX**, conectados a nuestro **MASTER-COMPACT** y finalmente vinculados al inversor ó al **EMS**. La instalación se simplifica, ya que solo requiere la conexión de las líneas fotovoltaicas y la conexión fácil al inversor mediante conectores **MC4**.

Este producto, orgullosamente fabricado en Europa, se distingue por su versatilidad. Estamos preparados para ajustar o modificar cualquier configuración según las necesidades específicas de nuestros clientes. Nos comprometemos a ofrecer soluciones energéticas eficientes y personalizadas, respaldadas por la calidad y la flexibilidad que caracterizan a nuestros productos.

ARI20

esquema conexión



MODELO / REF	ARI-20/051	ARI-20/085	ARI-20/100	ARI-20/114	ARI-20/143
PANEL SOLAR					
Potencia total de los paneles (Wp)	30.000				
Tensión máxima de entrada PV (V)	1.000				
Generación Diaria de sol	Mínimo 4 horas (Wp)	120.000			
	Máxima 6 horas (Wp)	180.000			
ALMACENAMIENTO ENERGÍA					
Voltaje de la batería de litio MT (Vdc)	518	307	358	409	512
Tipo módulo	MP-MT/57,6-0100C		MP-MH/51,2-0280C		
Configuración	1P - 9S	1P - 6S	1P - 7S	1P - 8S	1P - 10S
Energía almacenada en baterías MT (Wh)	51.840	85.810	100.000	114.300	143.000
INVERSOR / CONTROLADOR					
Modelo inversor	2 x ESS-RS 10kW trifásico				
Potencia del inversor	Máxima (kW)	22			
	Nominal (kW)	20			
Voltaje de salida (Vac)	380 / 400 – 3W + N + PE				
Rango tensión batería (V)	250 - 600				
DIMENSIONES					
Modelo armario racks	2 x ARM6842		2 x ARM		
Armario racks (L x An x Al) (mm)	2.054 x 1.200 x 800		2.000 x 2.600 x 1.000		
Peso del KIT sin paneles solares (Kg) aprox.	680	900	992	1.190	1.330

Nota 0: Se pueden ofrecer otros rangos de tensión reduciendo el número de módulos de cada string. Esta solución personalizada podría modificar la energía/potencia total de la solución estándar.

Nota 1: Rendimiento máximo de las baterías LIADTEC. El rendimiento real puede estar limitado por el Convertidor DC-DC o PCS.

ARI-30

► **307 - 512V** [85 - 143kWh — almacenados en racks de módulos]
 [270kWh — generados por día en fotovoltaica]

Racks de módulos LiFePO_4 + inversor híbrido trifásico 30kW + master de control



ARI-30

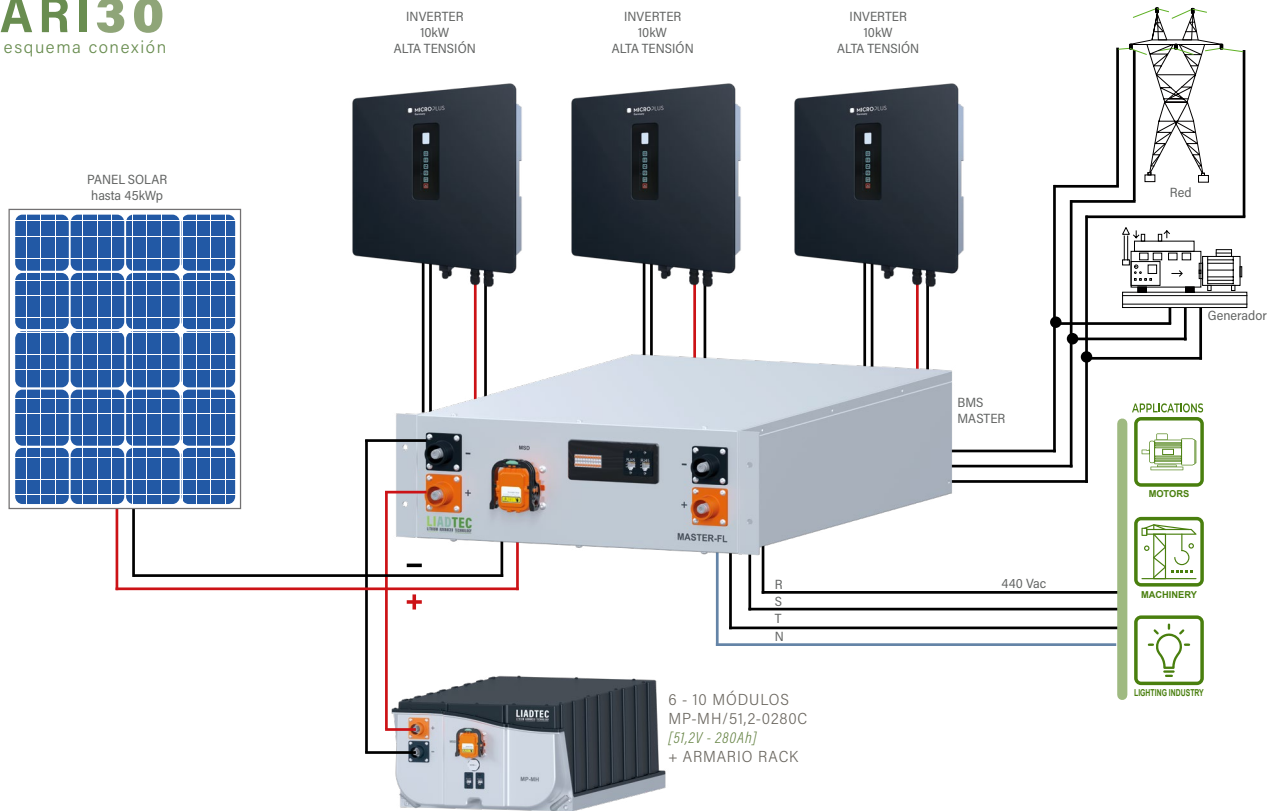
Hemos desarrollado una innovadora línea de productos de **MEDIA TENSIÓN** compuesta por modelo **ARI-30** diseñado específicamente para abastecer energía fotovoltaica con almacenamiento de litio en baterías, orientada a satisfacer las necesidades de fábricas, centros comerciales y empresas de pequeña y mediana escala. Estos modelos ofrecen salidas de energía de 30 kWh, respectivamente.

En lo que respecta al almacenamiento, nuestra gama abarca capacidades desde 85 hasta 143 kWh, operando dentro de un rango de tensiones entre 300 y 500V. El inversor, provisto por la reconocida marca RIELLO, cuenta con 2 **MPPT** y permite la monitorización remota a través de una aplicación móvil y un portal web dedicado.

Nuestro enfoque se materializa en armarios metálicos que albergan los elementos esenciales del sistema. Incorporamos **módulos** de batería con **CÉLULA PRISMÁTICA**, disponibles en variantes de 280A, equipados con **BMS** y protecciones. La soldadura de los celdas se realiza mediante tecnología láser, y los conectores facilitan la formación de series y paralelos. Estos componentes están comandados a través de un **MASTER-FLEX**, conectados a nuestro **MASTER-COMPACT** y finalmente vinculados al inversor ó al **EMS**. La instalación se simplifica, ya que solo requiere la conexión de las líneas fotovoltaicas y la conexión fácil al inversor mediante conectores **MC4**.

Este producto, orgullosamente fabricado en Europa, se distingue por su versatilidad. Estamos preparados para ajustar o modificar cualquier configuración según las necesidades específicas de nuestros clientes. Nos comprometemos a ofrecer soluciones energéticas eficientes y personalizadas, respaldadas por la calidad y la flexibilidad que caracterizan a nuestros productos.

ARI30
esquema conexión



MODELO / REF	ARI-30/085	ARI-30/100	ARI-30/114	ARI-30/143
PANEL SOLAR				
Potencia total de los paneles (Wp)				45.000
Tensión máxima de entrada PV (V)				1.000
Generación Diaria de sol	Mínimo 4 horas (Wp)	180.000		
	Máxima 6 horas (Wp)	270.000		
ALMACENAMIENTO ENERGÍA				
Voltaje de la batería de litio MT (Vdc)	307	358	409	512
Tipo módulo	MP-MH/51,2-0280C			
Configuración	1P - 6S	1P - 7S	1P - 8S	1P - 10S
Energía almacenada en baterías MT (Wh)	85.810	100.000	114.300	143.000
INVERSOR / CONTROLADOR				
Modelo inversor	3 x ESS-RS 10kW trifásico			
Potencia del inversor	Máxima (kW)	33		
	Nominal (kW)	30		
Voltaje de salida (Vac)	380 / 400 - 3W + N + PE			
Rango tensión batería (V)	250 - 600			
DIMENSIONES				
Modelo armario racks	2 x ARM		3 x ARM	
Armario racks (L x An x Al) (mm)	2.000 x 2.600 x 1.000		1.800 x 1.000 x 1.000	
Peso del KIT sin paneles solares (Kg) aprox.	910	1.030	1.250	1.400

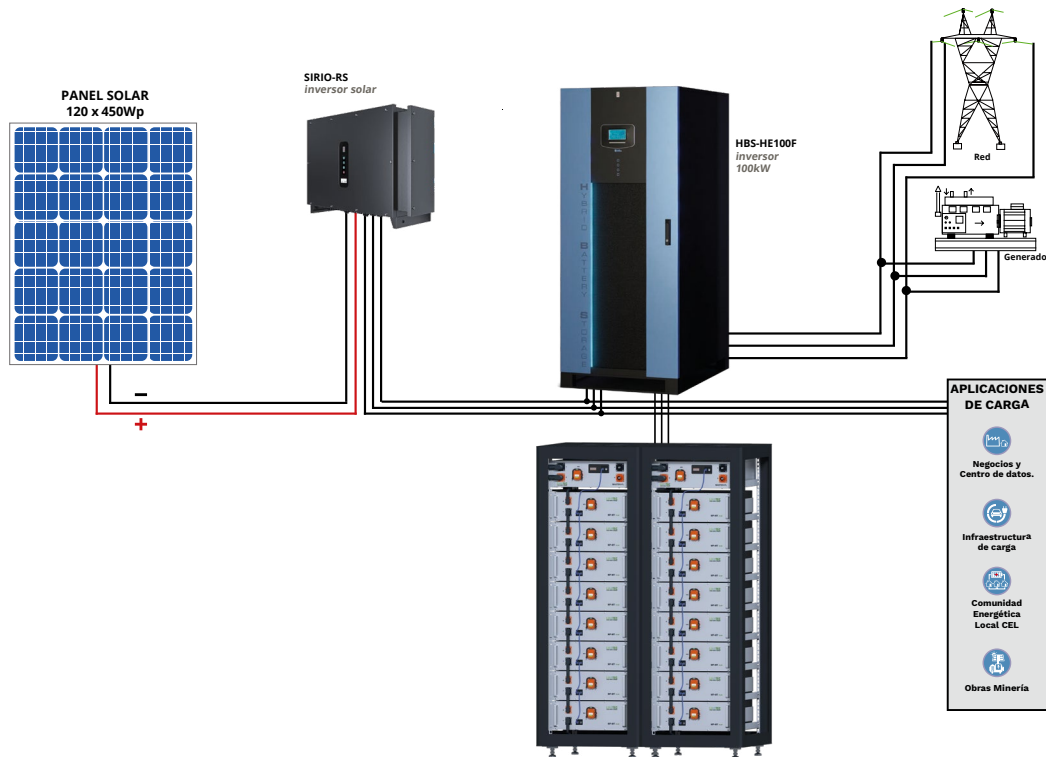
Nota 0: Se pueden ofrecer otros rangos de tensión reduciendo el número de módulos de cada string. Esta solución personalizada podría modificar la energía/potencia total de la solución estándar.

Nota 1: Rendimiento máximo de las baterías LIADTEC. El rendimiento real puede estar limitado por el Convertidor DC-DC o PCS.

ARI-P

- ▶ **403V** [121 - 968kWh — almacenados en racks de módulos]
- [405 - 1.080kW — generados por día en fotovoltaica]

Racks de módulos LiFePO₄ + inversor trifásico
+ Master de Control + Paneles Fotovoltaicos



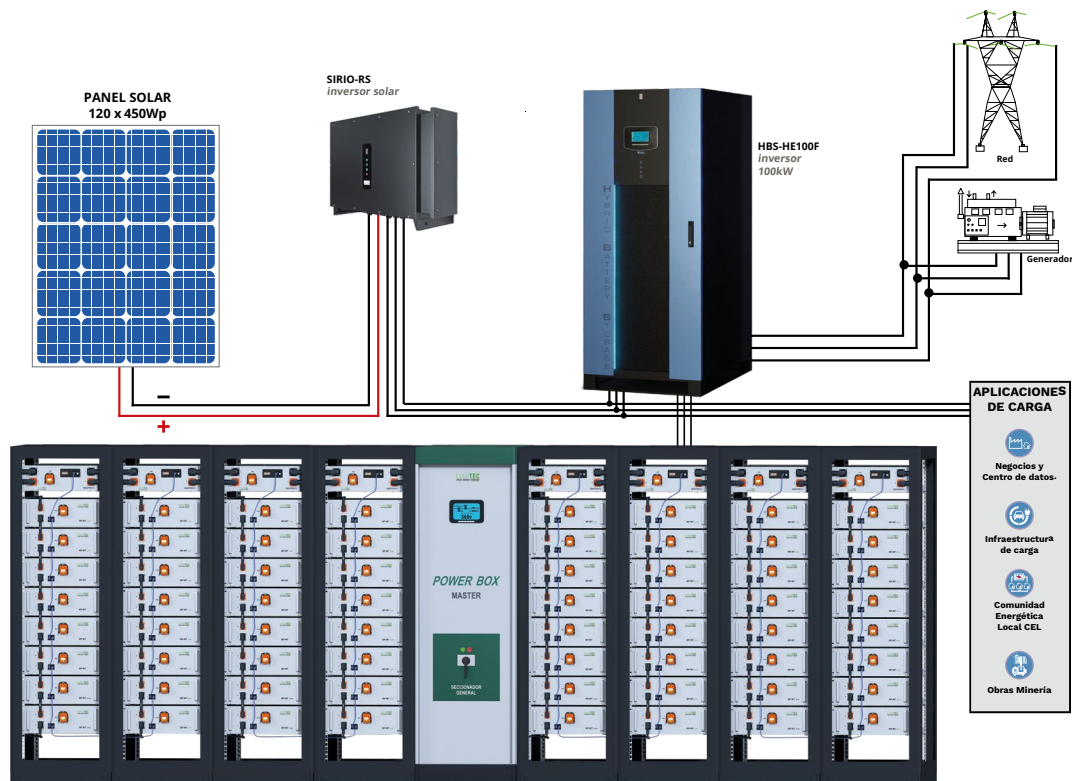
Para configuraciones distintas a las indicadas, por favor, solicitar a su comercial

MODELO / REF	ARI-P/121	ARI-P/161	ARI-P/202	ARI-P/242	ARI-P/323	ARI-P/363	ARI-P/403
PANEL SOLAR							
Nº paneles (Uds.) 450Wp	60	90	120	150	180	210	240
Potencia total de los paneles (Wp)	27.000	40.500	54.000	67.500	81.000	94.500	108.000
Generación Diaria de sol	Mínimo 4 horas (Wp)	108.000	162.000	216.000	270.000	324.000	378.000
	Máxima 6 horas (Wp)	162.000	243.000	324.000	405.000	486.000	567.000
ALMACENAMIENTO ENERGÍA							
Voltaje de la batería de litio MT (Vdc)	403						
Configuración	RACKHT40						
Nº de racks de litio MT (uds)	3	4	5	6	8	9	10
Energía almacenada en baterías MT (Wh)	120.960	161.280	201.600	241.920	322.560	362.880	403.200
INVERSOR / CONTROLADOR							
Modelo inversor	HBS/040	HBS/060		HBS/080	HBS-HE100F		HBS-HE120F
Potencia del inversor	Máxima (kW)	60		100	100		120
	Nominal (kW)	60		100	100		120
Voltaje de salida (Vac)	400 / 415 Trifásico + N						
DIMENSIONES							
Armario racks (L x An x Al) (mm)	ARM6842 (800 x 800 x 2.054)						
Peso del KIT sin paneles solares (kg) aprox.	1.100	1.700	2.200	3.200	3.800	4.700	5.800

Nota 0: Se pueden ofrecer otros rangos de tensión reduciendo el número de módulos de cada string. Esta solución personalizada podría modificar la energía/potencia total de la solución estándar.

Nota 1: Rendimiento máximo de las baterías LIADTEC. El rendimiento real puede estar limitado por el Convertidor DC-DC o PCS.

Racks de módulos LiFePO₄ + inverter trifásico
+ Master de Control + Paneles Fotovoltaicos



Para configuraciones distintas a las indicadas, por favor, solicitar a su comercial

MODELO / REF	ARI-P/507	ARI-P/553	ARI-P/599	ARI-P/691	ARI-P/783	ARI-P/876	ARI-P/968
PANEL SOLAR							
N° paneles (Uds.) 450Wp	270	300	360	420	450	480	540
Potencia total de los paneles (Wp)	121.500	135.000	162.000	189.000	202.500	216.000	243.000
Generación Diaria de sol	Mínimo 4 horas (Wp)	486.000	540.000	648.000	756.000	810.000	972.000
	Máxima 6 horas (Wp)	729.000	810.000	972.000	1.134.000	1.215.000	1.458.000
ALMACENAMIENTO ENERGÍA							
Voltaje de la batería de litio MT (Vdc)	461						
Configuración	RACKHT46						
N° de racks de litio MT (uds)	11	12	13	15	17	19	21
Energía almacenada en baterías MT (Wh)	506.880	552.960	599.040	691.200	783.360	875.520	967.680
INVERSOR / CONTROLADOR							
Modelo inverter	HBS-HE120F		HBS-HE200F		HBS-HE300F		
Potencia del inverter	Máxima (kW)	120	200		300		
	Nominal (kW)	120	200		300		
Voltaje de salida (Vac)	400 / 415 Trifásico + N						
DIMENSIONES							
Armario racks (L x An x Al) (mm)	ARM6842 (600 x 800 x 2.054)						
Peso del KIT sin paneles solares (Kg) aprox.	5.100	5.600	6.700	7.900	8.600	9.200	10.300

Nota 0: Se pueden ofrecer otros rangos de tensión reduciendo el número de módulos de cada string. Esta solución personalizada podría modificar la energía/potencia total de la solución estándar.

Nota 1: Rendimiento máximo de las baterías LIADTEC. El rendimiento real puede estar limitado por el Convertidor DC-DC o PCS.

CBAT-INV

- **461V** [161 - 829kWh — almacenados en contenedor]
 [297 - 1.166.400kWh — generados por día en fotovoltaica]

Racks de módulos LiFePO₄ en contenedor
 + inversor trifásico + Master de Control + Paneles Fotovoltaicos



**DADA LAS GRANDES POSIBILIDADES QUE ESTOS EQUIPOS TIENEN,
 SE REALIZARÁ UN ESTUDIO DETALLADO DE CADA PROYECTO
 CONSULTAR**

ENERGY STORAGE

LIADTEC ofrece una amplia gama de productos y soluciones completas para el almacenamiento de energía. Nuestros sistemas son flexibles, personalizables y se entregan listos para su uso, lo que le permite configurar su sistema de almacenamiento de energía de manera eficiente en función de sus necesidades específicas. En el entorno de las energías alternativas, es común que la demanda de energía no coincida siempre con la producción, lo que resulta en un desperdicio de energía. La implementación de un sistema de almacenamiento resuelve este problema al permitir el almacenamiento de energía y su posterior entrega cuando y donde se necesita. Esto optimiza el comportamiento de los precios y mejora la eficiencia en la gestión de la energía.

Nuestras baterías tienen capacidades que varían desde 161 kWh hasta 829 kWh, y ofrecemos diversas configuraciones de voltaje y corriente para satisfacer sus necesidades específicas. Estas baterías se pueden integrar de manera sencilla en proyectos de energía solar, eólica, hidráulica y otros, lo que maximiza su retorno de inversión.

Además, podemos proporcionar soluciones con rangos de tensión personalizados, lo que puede reducir el número de **módulos** en cada cadena y, en consecuencia, modificar la capacidad total de la solución estándar. Es importante tener en cuenta que el rendimiento máximo de las baterías LIADTEC puede estar limitado por el convertidor DC-DC o el sistema de control de potencia (PCS).

Nuestras soluciones permiten la integración de la red eléctrica con fuentes de energía renovable, como la energía solar y eólica. Todo el sistema se supervisa de manera constante para optimizar el uso de su fuente de energía renovable y garantizar un rendimiento eficiente. En LIADTEC, estamos comprometidos a personalizar nuestros productos para satisfacer sus necesidades específicas. Estamos aquí para ayudarlo a encontrar la mejor solución de almacenamiento de energía que se adapte a sus requerimientos individuales.

Contenedores con racks de Litio 161 - 829kW (403-461V)



Para configuraciones distintas a las indicadas, por favor, solicitar a su comercial

MODEL	CBAT-INV/161	CBAT-INV/202	CBAT-INV/242	CBAT-INV/403	CBAT-INV/507	CBAT-INV/599	CBAT-INV/737	CBAT-INV/829	
PANEL SOLAR									
N° paneles (Uds.) 540Wp	100	110	120	140	180	220	310	360	
Potencia total de los paneles (Wp)	54.000	59.400	64.800	75.600	97.200	118.800	167.400	194.400	
Generación Diaria de sol	Mínimo 4 horas (Wp)	216.000	237.600	259.200	302.400	388.800	475.200	669.600	777.600
	Máxima 6 horas (Wp)	324.000	356.400	388.800	453.600	583.200	712.800	1.004.400	1.166.400
AC (input)									
Ouput power (kVA)	60	60	100	160	200	250	300	400	
Model inverter	HBS-HE60		HBS-HE100F	HBS-HE160F	HBS-HE200F	HBS-HE250F	HBS-HE300F	HBS-HE400F	
Rated voltage (V)	400 - 415 (trifásica)								
Rated current (A)	87	198	317	341	426	511	681		
Grid voltage range (V)	400								
Rated frequency (Hz)	50								
Frequency range (Hz)	50 / 60								
AC connection	3P + N								
DC (Battery)									
Cell type	LiFePO ₄ • 3,2V - 100Ah								
Model rack	RACKHT40				RACKHT46				
Units of rack	4	5	6	10	11	13	16	18	
Capacity (kWh)	161	202	242	403	507	599	737	829	
Voltage (V)	403				461				
Voltage range (V)	340 - 450				389 - 514				
Rated current (A)	324	432	540	800	550	650	800	900	
Rated charge (C)	0,5								
Max. rated (C)	1								
Communication	CAN, Modbus/TCP, RS485								
DC (PV)									
Max. PV Open-circuit voltage (Vdc)	1.000								
Recommended PV power (Wp)	≤ 60.000	≤ 80.000	≤ 100.000	≤ 120.000		≤ 160.000	≤ 180.000		
PV MPPT voltage range (V)	350 - 900				180 - 960				
Full load MPPT voltage range (Vdc)	1.000								
General Information									
Generator (optional)	200 kVA	250 kVA	300 kVA	500 kVA	500 kVA	750 kVA	750 kVA	1.000 kVA	
Dimension (W x H x D) (m)	(20 Pies) 6,06 x 2,44 x 2,59				(40 Pies) 12 x 2,44 x 2,59 m				
Weight (kg)	according to each project								
Operating temperature	-25°C +55°C								
Relative humidity	0,95% Non condensing								
Protection degree	IP54								
Maximum altitude (m)	3.000								
Standby consumption (W)	100								
Lighting system	MICROLED PLUS								
Integrated cooling system: depending on project conditions	high-efficiency air conditioning system								
	high-efficiency liquid-cooling system								
Transfer between on/off grid	Automatic 10ms								

Nota 0: Se pueden ofrecer otros rangos de tensión reduciendo el número de módulos de cada string. Esta solución personalizada podría modificar la energía/potencia total de la solución estándar.

Nota 1: Rendimiento máximo de las baterías LIADTEC. El rendimiento real puede estar limitado por el Convertidor DC-DC o PCS.



CMT

SOLUCIONES INDUSTRIALES

► 403 - 504V [645 - 1.548kWh]

Contenedores con racks PRISMATIC CELLS de LiFePO₄
Con sistema **refrigeración líquida** (agua + glicol)



	REFRIGERACIÓN AGUA + GLICOL	<ul style="list-style-type: none"> • NO CONTAMINA • REDUCE AL MÍNIMO LA CARGA DE GAS • AHORRO ENERGÉTICO • CIRCUITO LIBRE DE FUGAS • FÁCIL INSTALACION • MANTENIMIENTO REDUCIDO
--	---------------------------------------	---



La serie **CMT** de contenedores con racks de módulos **MP-MH/51,2-0280C-CL** es ideal para aplicaciones de alta demanda de energía con tensiones y potencias medias. Estos contenedores se configuran mediante racks de 9 módulos en serie, lo que permite ajustar la tensión en un rango de 403-504V y alcanzar una capacidad de 128,7 kWh. Los racks se combinan en paralelo para proporcionar la potencia requerida, ofreciendo capacidades que varían desde 600 kWh hasta 1,5 MWh. Consulta la tabla siguiente para conocer más detalles.

Estos equipos pueden refrigerarse de forma convencional por convección de aire o, si el proyecto lo demanda, mediante nuestro innovador sistema de refrigeración líquida "Liadtec Liquid Cooling System" (*patente en proceso*).

Ofrecemos la posibilidad de configurar cualquier contenedor a medida, tanto en términos de potencia como de tensión, y con la opción de incluir o excluir inversores y Paneles Fotovoltaicos.

Los módulos **MP-MH/51,2-0280C-CL** están diseñados con serpentines de circulación de refrigerante en su estructura, lo que garantiza una alta eficiencia. La potencia del refrigerador se ajusta según las necesidades y las condiciones ambientales en las que se instalan los contenedores, utilizando sistemas de marcas europeas de alta calidad.

Ofrecemos una garantía de diseño y montaje de 10 años para tu tranquilidad.

Nuestros contenedores incluyen todos los componentes necesarios, como **SMART BMS, MASTER, SISTEMA DE CONTROL DISTRIBUIDO**, así como elementos de hardware en cada módulo, todos conectados a un controlador de rack y a un controlador general del BESS (Sistema de Almacenamiento de Energía en Baterías) y POWER BOX, que incorpora protecciones como contactores, relés y sistemas de seguridad. Además, cuentan con sistemas de prevención de incendios, iluminación y otros detalles.

APLICACIONES

Nuestras soluciones de red y almacenamiento permiten un uso eficiente y confiable para todas las aplicaciones de Clase B y Clase C, que incluyen:

- ▶ Cambio de pico
- ▶ Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS)
- ▶ Filtro de armónicos activo
- ▶ Aplicaciones híbridas
- ▶ Arbitraje energético / Daytrading
- ▶ Servicios de red
- ▶ Capacidad de arranque en negro
- ▶ Operación de la red de la isla
- ▶ Control de voltaje dinámico
- ▶ Compensación de potencia reactiva
- ▶ Mitigación de caída de voltaje
- ▶ Control de frecuencia
- ▶ Reserva de control primaria (PCR) / Reserva de contención de frecuencia (FCR)
- ▶ Formación de rejilla
- ▶ Inercia sintética

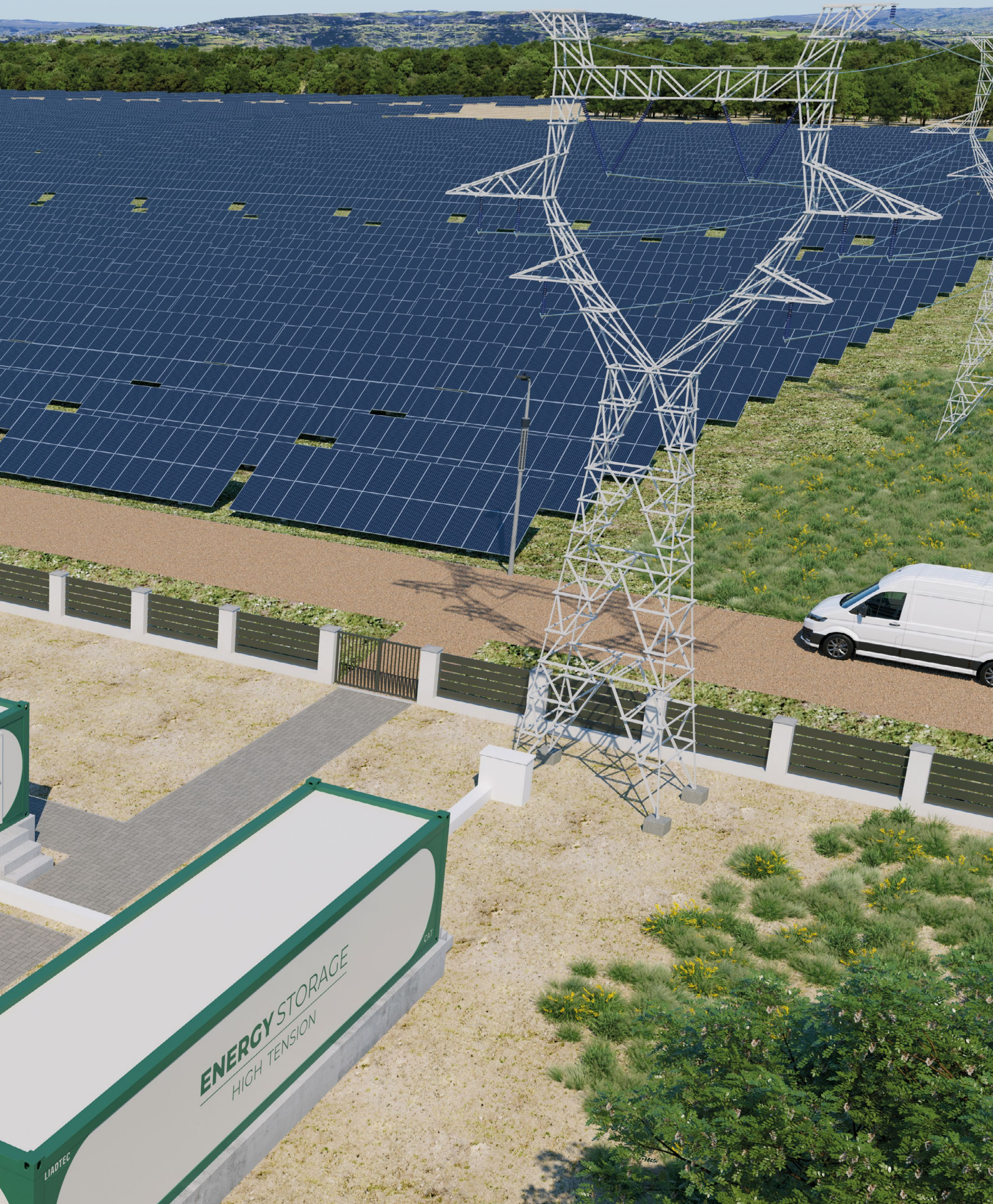
MODELO / REF	CMT-0,6	CMT-0,8	CMT-1,0	CMT-1,3	CMT-1,5
CARACTERÍSTICAS GENERALES					
Voltaje nominal (V)	461				
Capacidad nominal (Ah)	280				
Capacidad (kWh)	645	774	1.032	1.290	1.548
Capacidad Útil (kWh)	581	697	929	1.161	1.393
Configuración contenedor	5P - 9S (45 módulos MP-MH/51,2-0280C-CL)	6P - 9S (54 módulos MP-MH/51,2-0280C-CL)	8P - 9S (72 módulos MP-MH/51,2-0280C-CL)	10P - 9S (90 módulos MP-MH/51,2-0280C-CL)	12P - 9S (108 módulos MP-MH/51,2-0280C-CL)
Contenedor 20" (L x An x Al) (m)	6,10 x 2,44 x 2,59				
Aprox. Peso (kilogramos)	4.880	5.850	7.800	9.750	11.700
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS					
Rango de voltaje de funcionamiento (V)	403 (mín.) - 504 (máx.)				
Max. corriente de carga (A)	700	840	1.120	1.400	1.680
Descarga de tensión de corte (V)	< 390				
Eficiencia de carga de energía (%)	98				
Autodescarga (%)	≤ 3,5% mes				
Fusible exterior de protección (A)	250 (en cada módulo)				
BMS (Vdc)	hasta 1.500				
Conectores (positivo y negativo) de salida	conector IP65 350A				
Ciclo de vida (25°C, 0,5C, 70% SoH)	≤ 8.000				
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS					
Sistema contraincendios	aerosol autoextinguible FIREPRO				
Base estructural del Cooling	aluminio anodizado				
Sistema refrigeración	agua + glicol				
Tubos de salida para cooling	SI				
Disipación del cooling a celdas	gel especial térmico				
CONDICIONES OPERACIÓN					
Temperatura de funcionamiento	Carga	0°C ~ 60°C			
	Descarga	-20°C ~ 60°C			
Temperatura de almacenamiento	6 Meses - 20°C ~ 25°C				
Comunicación	CAN, Ethernet, USB, WiFi, Bluetooth				
Resistencia al polvo y al agua	IP68				
Certificaciones	CE - IEC62619				

Nota 0: Se pueden ofrecer otros rangos de tensión reduciendo el número de módulos de cada string. Esta solución personalizada podría modificar la energía/potencia total de la solución estándar.

Nota 1: Rendimiento máximo de las baterías LIADTEC. El rendimiento real puede estar limitado por el Convertidor DC-DC o PCS.

ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA EN CUALQUIER MOMENTO Y EN CUALQUIER LUGAR





ENERGY STORAGE ANYTIME, ANYWHERE

CAT

UTILITY
SCALE

► 1.229V [1 - 5MWh]

Contenedores con sistemas de PRISMATIC CELLS LiFePO₄ en **ALTA TENSION**
Con sistema **refrigeración líquida** (agua + glicol)



La gama **CAT** de contenedores con rack **PRISMATIC CELLS LiFePO₄** de **ALTA TENSION**, están destinados para almacenar energía en los rack que configuramos en el interior de los contenedores de 1P - 24S, formando una tensión de 1.228,8V.

Estos módulos **MP-MH/51,2-0280C-CL [1P - 24S de 343,2kWh]** se unen en paralelo y series para formar las potencias y tensiones que se requieran en almacenamiento. Dando en este caso desde 1 hasta 5MWh, con las características que describimos en la tabla siguiente.

Cada uno de estos **módulos** de 14,3kWh están refrigerados sistema de refrigeración por HVAC (*climatisación por aire*), disponible refrigeración líquida por **agua y glicol** de manera opcional, a través de distintas potencias insertados en los contenedores; dependiendo de las descargas que se necesiten o en los ambientes donde vayan estar instalados los contenedores, se define la potencia del refrigerador a instalar. Estos sistemas son de marcas europeas de primer nivel.

Estos contenedores van instalados con toda la electrónica de **BMS, MASTER DE CONTROL** y toda la electrónica necesaria; como el **CONTROL BOX** (con contactores relés y protecciones).

Incorpora **SISTEMA CONTRAINCENDIOS** con **iluminación** y todos los pormenores, entregando una **GA-RANTÍA de 10 AÑOS** en todo el sistema

REFRIGERACIÓN AGUA + GLICOL	<ul style="list-style-type: none"> • NO CONTAMINA • REDUCE AL MÍNIMO LA CARGA DE GAS • AHORRO ENERGÉTICO • CIRCUITO LIBRE DE FUGAS • FÁCIL INSTALACION • MANTENIMIENTO REDUCIDO
---------------------------------------	---

Podemos configurar cualquier contenedor a la medida que se desee tanto de potencia como de tensión y opcionalmente con o sin inversor ó paneles fotovoltaicos.

Contenedores con sistemas de PRISMATIC CELLS LiFePO₄ en ALTA TENSIÓN
Con sistema refrigeración líquida (agua + glicol)



Vista del contenedor **CAT** de **5MWh** sin puertas delanteras, traseras y techo para observar la distribución del sistema de refrigeración, los módulos de **ALTA TENSION**, los **MASTER-FL** y el **CONTROL BOX** listo para conectar a cualquier sistema.

Cualquiera de estos modelos puede ser modificado de acuerdo a las necesidades del cliente final.



Sistema de apilación de contenedores de **DOBLE** altura

Contenedores con sistemas de PRISMATIC CELLS LiFePO₄ en ALTA TENSION
Con sistema refrigeración líquida (agua + glicol)



Contenedores con sistemas de PRISMATIC CELLS LiFePO₄ en ALTA TENSION
Con sistema refrigeración líquida (agua + glicol)

APLICACIONES

Nuestras soluciones de red y almacenamiento permiten un uso eficiente y confiable para todas las aplicaciones de Clase B y Clase C, que incluyen:

- Cambio de pico
- Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS)
- Filtro de armónicos activo
- Aplicaciones híbridas
- Arbitraje energético / Daytrading
- Servicios de red
- Capacidad de arranque en negro
- Operación de la red de la isla
- Control de voltaje dinámico
- Compensación de potencia reactiva
- Mitigación de caída de voltaje
- Control de frecuencia
- Reserva de control primaria (PCR)
/ Reserva de contención de frecuencia (FCR)
- Formación de rejilla
- Inercia sintética



MODELO / REF	CAT-1,0	CAT-2,0	CAT-3,0	CAT-4,0	CAT-5,0
CARACTERÍSTICAS GENERALES					
Voltaje nominal (V)	1.228,8				
Capacidad nominal (Ah)	280				
Capacidad (kWh)	1.032,1	2.064,3	3.096	4.128,7	5.160,9
Configuración contenedor	3P - 24S 72 módulos MP-MH/51,2-0280C-CL	6P - 24S 144 módulos MP-MH/51,2-0280C-CL	9P - 24S 216 módulos MP-MH/51,2-0280C-CL	12P - 24S 288 módulos MP-MH/51,2-0280C-CL	15P - 24S 360 módulos MP-MH/51,2-0280C-CL
Contenedor (L x An x Al) (m)	20" - 6,10 x 2,44 x 2,59			40" - 12,19 x 2,44 x 2,59	
Aprox. Peso (Tm)	7,92	15,84	23,76	31,68	39,60
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS					
Rango voltaje de funcionamiento (Vdc)	1.075 (min.) - 1.344 (máx.)				
Max corriente descarga continua (A)	420	840	1.260	1.680	2.100
Descarga de tensión de corte (V)	1.000				
Eficiencia (%)	98				
Autodescarga (%)	≤ 3,5% mes				
Protecciones	Seccionadores y fusibles a nivel general, de string y de módulo				
BMS (Vdc)	hasta 1.500				
Conectores (positiva y negativa) de salida	conector IP65 350A				
Ciclo de vida (25°C, 0,5C, 70% SoH)	≤ 8.000				
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS					
Sistema contraincendios	aerosol autoextinguible FIREPRO, aspersión por agua (opcional)				
Base estructural del Cooling	aluminio anodizado				
Climatización por aire HVAC	Opcional refrigeración líquida (agua+glicol)				
Tubos de salida para cooling	SI				
Disipación del cooling a celdas	gel especial térmico				
CONDICIONES OPERACIÓN					
Temperatura de funcionamiento	Carga	0°C ~ 60°C			
	Descarga	-20°C ~ 60°C			
Temperatura de almacenamiento	6 Meses - 20°C ~ 25°C				
Comunicación	CAN, Ethernet, USB, WiFi, Bluetooth				
Resistencia al polvo y al agua	IP65				
Certificaciones	CE - IEC62619				

Nota 0: Se pueden ofrecer otros rangos de tensión reduciendo el número de módulos de cada string. Esta solución personalizada podría modificar la energía/potencia total de la solución estándar.

Nota 1: Rendimiento máximo de las baterías LIADTEC. El rendimiento real puede estar limitado por el Convertidor DC-DC o PCS.

► DIFERENTES SOLUCIONES CON LOS SISTEMAS CBAT, CMT Y CAT



PARA RECARGA DE AUTOMÓVILES

Para sitios aislados donde no haya energía para la carga eléctrica de los automoviles, se instalan paneles solares y baterías de litio fosfato, con un inversor y salida para diferentes cargadores de coches eléctricos.

Esta solución también es factible en sitios donde hay corriente eléctrica pero así podemos evitar los picos de carga, haciendo un sistema hibrido.



PUESTO AMBULATORIO CRUZ ROJA

En diferentes lugares del mundo que no tienen acceso a una clínica, bien sea de primeros auxilios o como soporte para las zonas rurales.

Suministramos este tipo de contenedor donde dentro se instala el puesto clínico con todos los utensilios necesarios para generar una atención primaria a los ciudadanos.

Puede ser transportable a otros lugares en un tiempo récord o catástrofes para llevarlo in situ.



CONSERVACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS

Muchos países productores de fruta y verduras tienen el inconveniente que con las temperaturas tan altas estas hortalizas mientras no son recogidas el 60% se estropea.

Este contenedor refrigera en un margen de 6 a 12°C, para conservar estos alimentos hasta la recolección y traslado.

► DIFERENTES SOLUCIONES CON LOS SISTEMAS CBAT, CMT Y CAT

GENERACIÓN DE AGUA POTABLE A TRAVÉS DE LA ENERGÍA SOLAR

Este sistema funciona en zonas a 40km limítrofes del mar.

Genera a través de un compresor agua potable, estrallendola del aire y convirtiéndola en agua potable .

Esta energía para mover estas maquinas la conseguimos a través de la fotovoltaica que ponemos según la foto.



ALIMENTACION PARA POBLACIONES AUTOSUFICIENTES

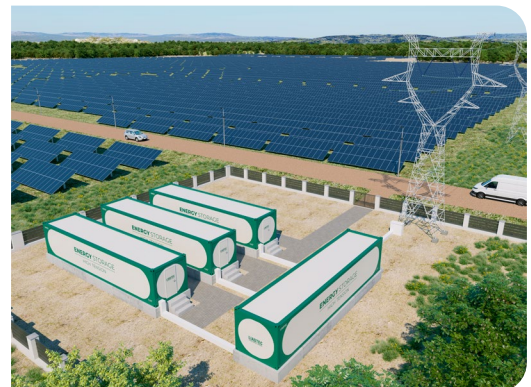
Poniendo paneles solares en cualquier parte del mundo y disponemos de un contenedor que almacenaria la energia electrica en baterias de litio y que a traves de un inversor convierta esta en 400V y podemos canalizarla a diferentes minipoblaciones para tener electricidad.



VERTIDO DE EXCEDENTES DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS A ALMACENAMIENTO DE BATERIAS

En todas las plantas fotovoltaicas entre el periodo de las 12 y las 14 horas, el 25% de la producción fotovoltaica se pierde dado que las líneas en ese momento pueden estar saturadas.

Por lo que con este sistema almacenariamos esta energia en baterias de litio en alta tension y las verteriamos a la red en un horario nocturno que la energia esta mas cara y con este proceso rentabilizariamos la produccion.



POWER BOX

► MASTER

SMART BMS MASTER, gestión inteligente para los rack de *MEDIA TENSION*



MASTER SYSTEM

consta de un sistema de control distribuido, con elementos hardware por cada uno de los módulos, comunicados con un controlador de **rack** y con un controlador general del BESS.

Los elementos hardware utilizados en los equipos, ordenados desde capas más inferiores de control hacia capas superiores son los siguientes:

- **MMSP:** Module Management System. Tarjetas electrónicas que se instalan dentro de cada uno de los módulos, supervisando las tensiones de cada una de las celdas, las temperaturas del módulo, y pudiendo equalizar pasivamente las celdas cuando sea necesario.
- **Master:** Dispositivo con microcontrolador que constituye el sistema de control a nivel de RACK para el control de contactores, entradas digitales de supervisión de contactos, y salidas digitales de propósito general

Establece comunicaciones con hasta 26 MMSP, integra los datos de cada uno de los módulos, los controla (*activando por ejemplo la equalización si es necesario*) y calcula el SoF del conjunto.

Puede comunicarse con otros dispositivos del mismo nivel de control o de niveles jerárquicos superiores por Modbus TCP con los últimos estándares para la gestión digital de recursos distribuidos (*IEEE 1547, 2030.5*). Puede disponer de comunicaciones inalámbricas WiFi y Bluetooth. Todos los interfaces están aislados.



- **MASTER-FL** : Dispositivo con microcontrolador y microprocesador que constituye el sistema de control a nivel de String/Contenedor.

Establece comunicaciones con los distintos Master, integrando todos los datos del conjunto, calcula el SoF del conjunto y controlando globalmente el sistema. Comunicaciones sobre Modbus TCP (IEEE 1547, 2030.5).

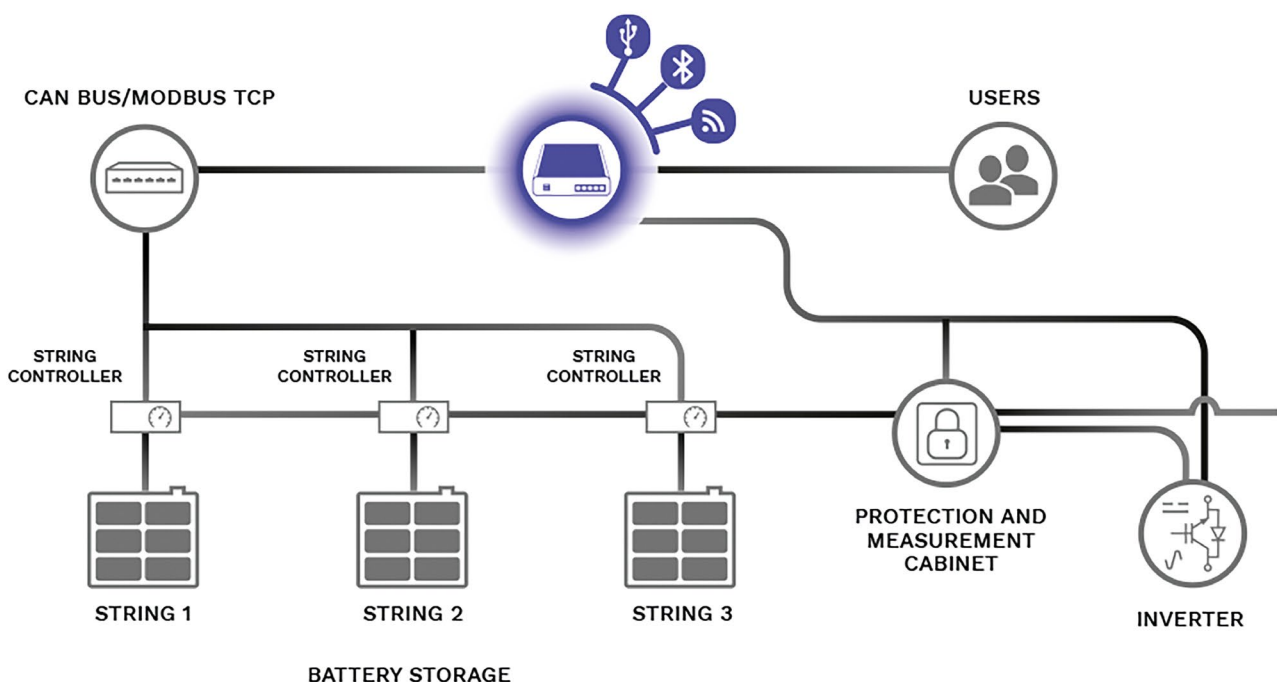
Implementa la interfaz con los inversores (generalmente por CAN o Modbus TCP, donde ya se dispone de un amplio catálogo de diccionarios de los principales fabricantes), la interfaz de usuario (bien a través de monitores conectados al propio dispositivo por HDMI, o bien a través de la red con interfaz web) y el envío de datos hacia cloud.



- **EMS**: Dispositivo con microcontrolador y microprocesador que constituye el sistema de gestión energética (**EMS**: Energy Management System) y que permite explotar de forma optimizada la planta.

Es una solución digital inteligente para el control de activos en redes eléctricas de distribución e instalaciones de generación distribuidas e híbridas. Cumpliría la función de controlador global de toda la red eléctrica en la que el BESS es un activo energético más a controlar.

Permite establecer el arbitraje de flujo energético de todos los activos energéticos de la red, actuando por comunicaciones sobre los distintos activos (*BESS, cargas pasivas o gestionables, PV, generación eólica, conexión a red...*), utilizando algoritmos basados tanto en datos (*métodos de aprendizaje automática e inteligencia artificial*) como en modelos físicos para la predicción de la generación, precio de la energía y modelos de degradación de la batería, lo cual permite asignar costes asociados a su operación.



► **Soluciones para REFRIGERACIÓN LÍQUIDA**

En sistemas de almacenamiento de energía en baterías

La **refrigeración líquida** es la mejor forma de asegurar un funcionamiento correcto y una vida larga para los sistemas de almacenamiento de energía. Esto se debe a la mayor conductividad térmica de los líquidos utilizados, lo cual significa que los sistemas de baterías se consiguen mantener siempre en la **temperatura de funcionamiento óptima**.

La **refrigeración líquida** aporta los siguientes beneficios:

- **Asegurar** un mayor número de ciclos de vida.
- **Menos** mantenimiento.
- **Menos** ruido.
- **Mayor** eficiencia energética.
- **Soluciones** más compactas.

La **refrigeración líquida** consiste de tres partes:

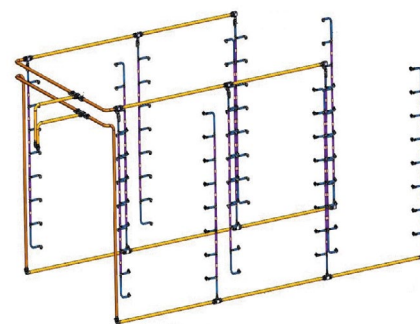
PLACA DE FRÍO:

Es una superficie de aluminio anodizado, que el interior posee un laberinto de conducciones que permiten circular el refrigerante (*agua + glicol*) sobre la que se colocan las baterías (*el foco de calor*) de cada **módulo**. Sistema patentado.



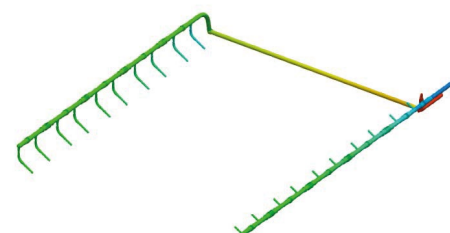
SISTEMA DE TUBERÍAS:

Son una serie de tuberías que llevan los líquidos desde las placas hasta los chillers.



CHILLERS:

Son los equipos donde se disipa el calor del líquido y se les devuelve a la temperatura deseada de funcionamiento. Dichos chillers van desde las opciones pequeñas, montadas en puertas (*para opciones de armarios*) y con 8kW de potencia, hasta sistemas de exterior con una potencia de 36kW. Existe también la opción de un solo chiller para varios sistemas de almacenamiento (*siempre que las potencias lo permitan matemáticamente*), lo cual significa una reducción sustancial del coste total en sistemas de refrigeración.





- Estándar industrial robusto.
- Refrigeración fluida con agua, mezclas de agua/glicol y aceites de baja viscosidad*.
- Carcasa de acero con recubrimiento en polvo grueso.
- Carcasa básica idéntica para refrigeración por aceite y agua.
- Circuito de refrigeración y circuito hidráulico separados.
- Equipado con un módulo de control programable que permite pequeñas histéresis de la temperatura del medio refrigerante.
- Integración de componentes adicionales específicos del proyecto es posible bajo petición.

* viscosidad máxima 10 cSt (10 mm²/s) @ + 40 °C



agua |
agua/glicol



diversos RAL
disponibles



tecnología de
microcanal



fácil
mantenimiento



IP 54
sistema de
protección



RAL 7035



histéresis
pequeña



bomba
mejorada

MODELO / REF		LEB/065-WT	LEB/080-WT	LEB/095-WT	LEB/140-WT	LEB/160-WT
CARACTERÍSTICAS GENERALES						
Tensión nominal	(Hz ±1 %) (V ±10 %)	AC 50 60 400 3~ 460 3~				
Capacidad frigorífica (con bomba) (W18/A32)	(kW)	6,5 7,2	8 8,8	9,5 10,6	14 15,4	16 17,6
Caudal (con bomba)1	(l/min)	17	21	26	37	43
Presión de bomba	(bar)	3				
Temperatura ambiente	(°C)	+15 ... +45 +59 ... +113				
Portador de frío		water/glycol - 80/20				
Campo de regulación (temperatura de salida fluido frigorífico)	(°C)	+13 ... +35 +55 ... +95; factory setting +18 +64				
Tolerancia sobre el valor teórico	(K)	±2				
Refrigerante	tipo	R410A				
	(g)	1050	1100	1150	1800	1700
Máx. potencia absorbida	(kW)	2,8 3,9	3,3 4,6	3,8 4,6	5,3 11,3	7,1 14,1
Máx. corriente absorbida	(A)	6,8 7,5	7,6 8,3	8,5 9,7	5,3 11,3	7,1 14,1
Corriente de arranque	(A)	24 27	28 30,5	32,4 35,7	45,4 46,9	
Tensión de mando	(V)	AC 24				
Volumen de aire external	(m ³ /h)	25	16		20	25
		4000 4400		5000 5500	7500 8250	
Capacidad del tanque	(l)	50			70	
Acometida fluido frigorífico	(BSP)	3/4"			1"	
Dimensiones (X x Y x Z)	(mm)	< 70	< 72			
Peso (neto)	(kg)	140	150	160	180	190
Grado de protección según EN 60529		IP 54				
Color		RAL 7035 different colours available on request				

HBS-HE

► 100 - 800kW

Inversor híbrido industrial



- Compatible con soluciones conectadas a la red (*On-grid*) y fuera de la red (*Off-grid*).
- Sistema de almacenamiento **HÍBRIDO** de energía: RED + RENOVABLES.
- Suministro de energía de calidad a las cargas con energías renovables integradas.
- Supresión de picos y gestión de la carga.
- Servicios de red.
- Protección SAI.
- Ecosostenibilidad.

Las necesidades energéticas mundiales, el consumo y los precios van en aumento, y ya no se puede garantizar un suministro eléctrico continuado para satisfacer estas necesidades.

Tras años de intensa labor de investigación y una amplia experiencia en control de energía y soluciones de baterías, ya está aquí la gama de almacenamiento híbrido de baterías (*HBS*); este producto «Made in Italy» es un sistema (SAE)+SAI de almacenamiento de energía altamente flexible y multifuncional.

En combinación con energías renovables (*por ejemplo, inversores solares*), cada kWh producido a partir de renovables se aprovecha al máximo (100 %) para alimentar la carga conectada, instalaciones de baterías y la subred o para prestar

servicios de red. Si lo desea, no se inyectará en la red local la energía verde producida.

El **HBS-HE** puede utilizarse para aplicaciones de red descentralizadas. En combinación con fuentes de energía eólica o de cualquier otra energía verde, el **HBS** es capaz de almacenar la producción de energía verde durante una posible sobreproducción y aprovechar este almacenamiento de energía verde durante una posible subproducción.

No es necesario añadir líneas eléctricas adicionales, ya que utiliza la infraestructura existente, por lo que no hay ningún gasto de inversión adicional.

Generar su propia energía le protege frente a fluctuaciones de los gastos de electricidad.

Esta solución inteligente trabaja con diversos precios de la energía por kW, y el **HBS** permite analizar estos precios y elegir el más económico en los periodos en los que es preciso comprar electricidad.

La tecnología SAI integrada ofrece el mejor y más alto nivel de protección posible para evitar problemas eléctricos. Las baterías conectadas proporcionan un tiempo de protección de reserva que abarca desde muchos minutos hasta varias horas durante un fallo eléctrico.

La mayor cantidad de vehículos eléctricos existentes incrementa la demanda energética. La red eléctrica real no está adaptada del todo a esta nueva demanda energética. El **HBS** tiene la exclusiva ventaja de producir una enorme cantidad de energía solicitada con una mezcla de diferentes energías formada por renovables (*fotovoltaica, eólica*) + baterías + red. Esto se gestiona a través del controlador de código abierto del **HBS**, por ejemplo, una sencilla conexión a Internet.

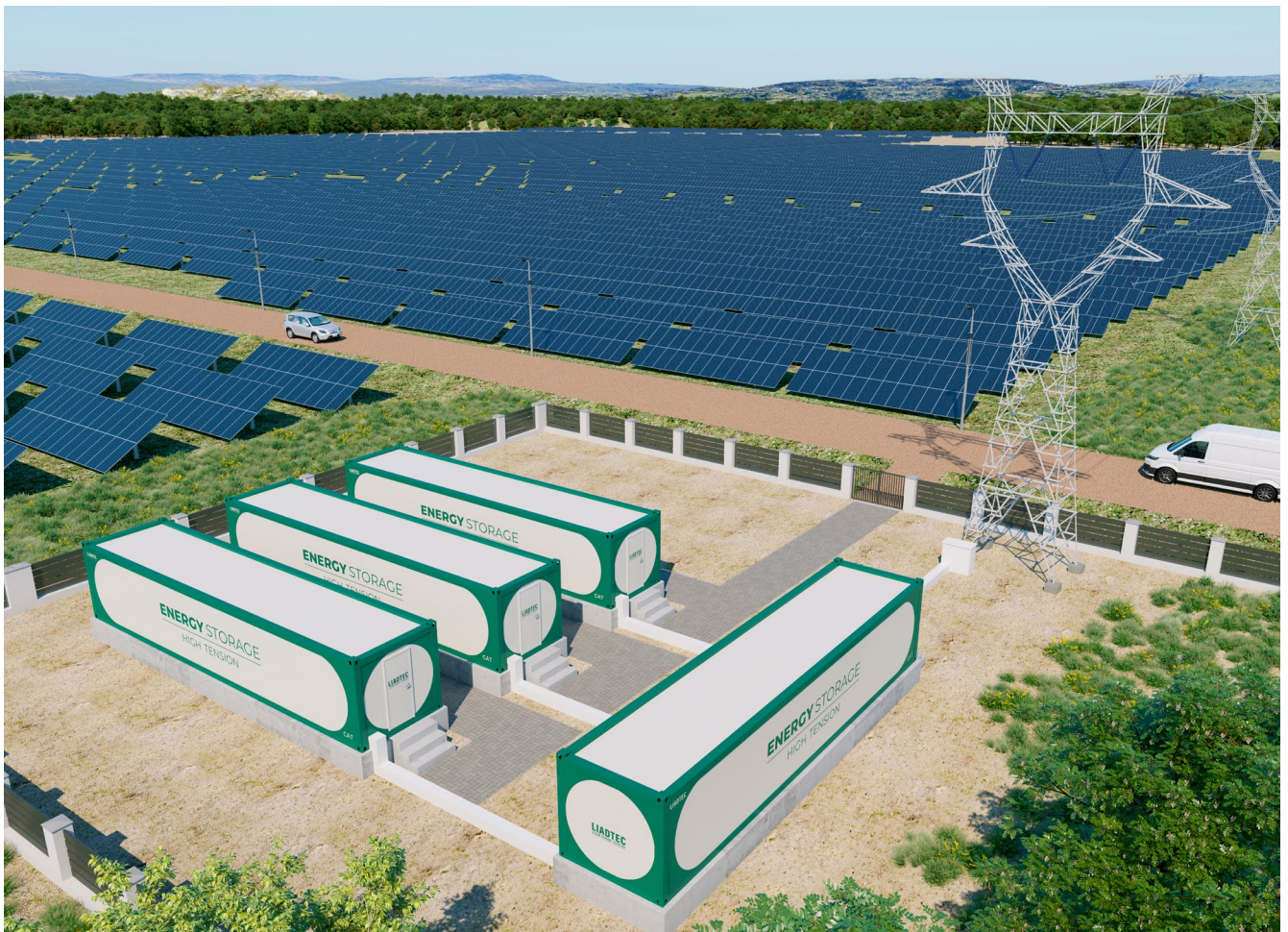
Dependiendo de diferentes parámetros (*instalación solar, tipo de baterías, precio por kWh, energía SAI, país de instalación, perfil energético*), el **HBS** ofrece un posible retorno de la inversión de entre 2 y 10 años.

Todo esto son tan solo algunos ejemplos de las muchas soluciones que hace posible la serie HBS.

EL PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DEL ALMACENAMIENTO HÍBRIDO DE BATERÍAS

El almacenamiento híbrido de baterías es un auténtico portal energético que optimiza el concepto de gestión energética, capaz de aceptar energía de múltiples fuentes y transferirla o devolverla para implementar la aplicación que recibe el servicio, incluyendo servicios de red.

El almacenamiento híbrido de baterías es el primer elemento facilitador de la red eléctrica inteligente.



ESTO ES LO QUE HACE EL ALMACENAMIENTO HÍBRIDO DE BATERÍAS

■ SUPRESIÓN DE PICOS:

El **HBS** reduce o elimina los picos de carga utilizando la energía de la batería. La carga de la batería se produce en periodos de carga baja.

■ DESPLAZAMIENTO DE LA CARGA:

El **HBS** almacena y descarga la energía en determinados momentos, permitiendo desplazar la energía para evitar periodos de tarifas más altos.

■ OPTIMIZACIÓN DE RENOVABLES:

El **HBS** optimiza el consumo de energías renovables y el uso del sistema fotovoltaico conectado y el suministro eólico.

■ AUMENTO DE LA ENERGÍA MÁXIMA:

El **HBS** complementa la energía de otras fuentes para satisfacer las necesidades de alta capacidad.

■ ENERGÍA DE RESERVA:

El **HBS** se utiliza como proveedor de energía de reserva On-grid/Off-grid, sustituyendo o apoyando los sistemas de grupos electrógenos convencionales.

■ MICRORREDES:

El **HBS** crea un suministro de energía independiente de la red que también puede complementarse con renovables.

■ COMERCIO DE ENERGÍA:

El **HBS** almacena energía a tarifas económicas y la descarga cuando es necesario en periodos de máxima demanda.

■ ESTABILIZACIÓN DE LA RED:

El **HBS** estabiliza la electricidad de la red (ejemplo: FCR/regulación de frecuencia, disponible en algunos países, dependiendo del código de red local).

■ ARRANQUE AUTÓGENO:

El **HBS** reinicia una carga eléctrica o parte de una red eléctrica sin confiar en un suministro eléctrico externo.

■ CONTINUIDAD DE ALIMENTACIÓN (SAI):

El **HBS** proporciona un suministro de energía fiable e ininterrumpido a cargas críticas.

■ ALTERNANCIA DE CARGAS:

Se ordena o programa que el **HBS** cargue la batería en determinados momentos desde una fuente específica: red, fotovoltaica, grupo electrógeno, eólica...

■ COMPENSACIÓN DE LA POTENCIA REACTIVA:

El **HBS** compensa la potencia reactiva, reduciendo los costes mensuales.

■ OPTIMIZACIÓN DE LA CONEXIÓN DE RED:

El **HBS** permite a los usuarios reducir el índice de conexión de red y minimizar costes.

■ CARGA:

El **HBS** actúa como un mitigador de tensiones tipo isla para cargar vehículos eléctricos y equipos de obras, también en áreas con una cobertura de red deficiente.

■ COMUNIDAD ENERGÉTICA LOCAL:

El **HBS** suministra energía a la Comunidad Energética Local (LEC) en áreas rurales.

APLICACIONES DE ALMACENAMIENTO HÍBRIDO DE BATERÍAS

Los dispositivos HBS se prestan tanto para instalaciones con red presente como para áreas geográficas remotas, rurales o aisladas, con una alta demanda energética en presencia de redes poco fiables, o con grupo electrógeno, y en todos los casos en los que es necesaria la acumulación de energía proveniente de fuentes energéticas como el sol. *Veamos detalladamente algunos ejemplos:*

Áreas donde la red está disponible y existe la opción de introducción en la red ON-GRID

Gracias a las baterías, el sistema permite optimizar el autoconsumo de la energía producida por el campo fotovoltaico y suministrar a la red solo la potencia no utilizada para alimentar la carga y cargar la batería.

■ VENTAJAS:

- ▶ cobertura de los picos de corriente
- ▶ utilizando la energía contenida en la batería y no la de la red;
- ▶ uso de la energía producida cuando las tarifas de la red de distribución son más altas;
- ▶ introducción de la energía en la red cuando las tarifas son más convenientes;
- ▶ optimización de los periodos de autoconsumo y reducción del coste total de propiedad de la instalación.

Áreas donde la red está disponible sin «Introducción en la red» ON-GRID

En las áreas donde la introducción de la energía en la red no está permitida, toda la producción del campo fotovoltaico es utilizada para alimentar la carga y cargar la batería. Gracias a las baterías. Este sistema permite optimizar el autoconsumo de la energía producida por el campo fotovoltaico.

■ VENTAJAS:

- ▶ cobertura de los picos de corriente utilizando la energía contenida en la batería y no la de la red;
- ▶ aumento del nivel de autoconsumo de la energía renovable producida;
- ▶ reducción del coste total de propiedad de la instalación.

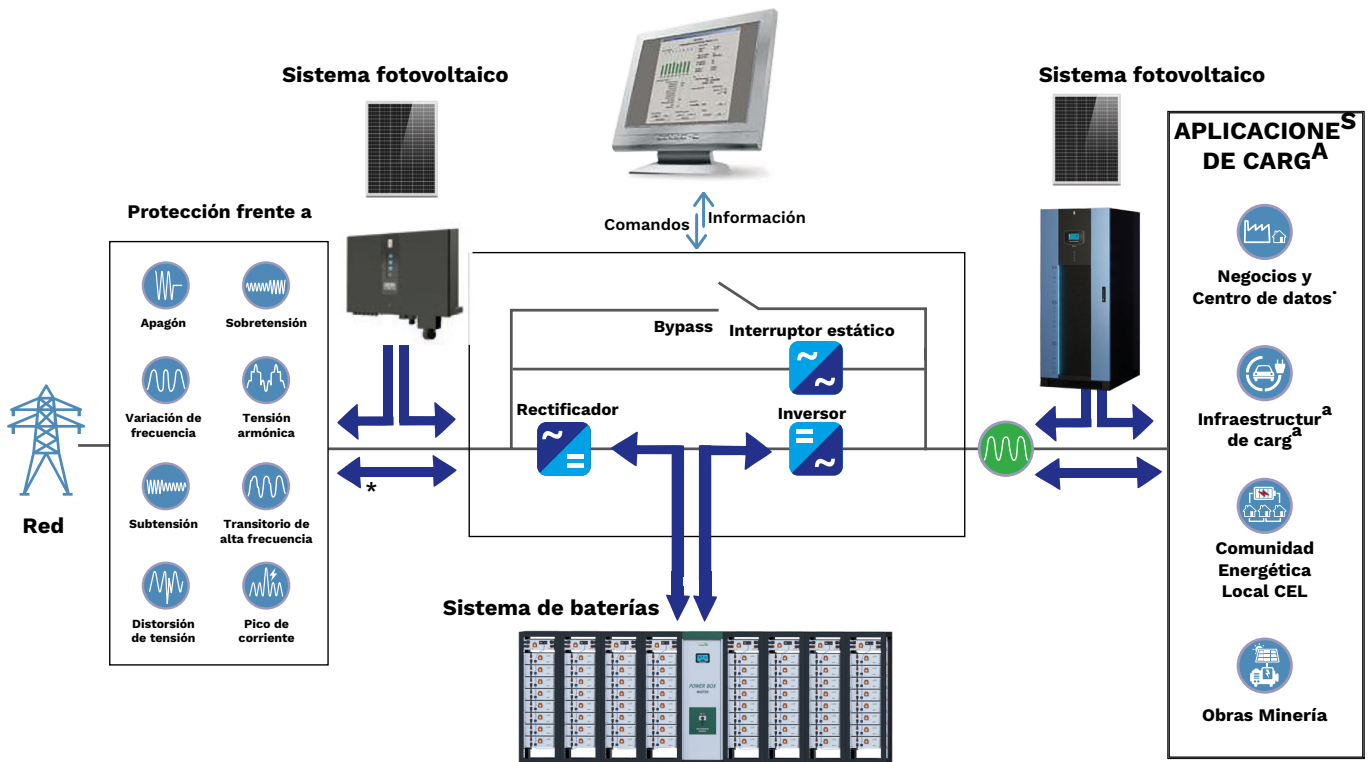
Áreas donde la red no está disponible OFF-GRID

Gracias a la energía fotovoltaica, este sistema permite llevar la corriente eléctrica a áreas donde esta solo es garantizada por el grupo electrógeno.

■ VENTAJAS:

- ▶ cobertura de los picos de corriente utilizando la energía contenida en la batería y no la del grupo electrógeno;
- ▶ reducción al mínimo del funcionamiento del grupo electrógeno;
- ▶ menor consumo de combustible y menores costes de gestión;
- ▶ menos gastos e inconvenientes relacionados con el transporte del combustible a áreas remotas.

Sistemas de gestión de energía





MODELO	HBS/010	HBS/015	HBS/020	HBS/030	HBS/040	HBS/060	HBS/080	
ENTRADA								
Tensión nominal (V)	380 / 400 / 415 trifásica							
Tolerancia de tensión (V)	400 +20% a plena carga							
Frecuencia (Hz)	45 - 65							
Soft start	0 - 100% en 120 segundos (<i>seleccionable</i>)							
Tolerancia frecuencia	±2% (<i>seleccionable de ±1% a ±5% desde panel frontal</i>)							
Dotación de serie	Protección back feed • línea de bypass separable							
BYPASS								
Tensión nominal (V)	380 / 400 / 415 trifásica + N							
Frecuencia (Hz)	50 o 60 seleccionable							
SALIDA								
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	30	40	60	80	
Potencia activa (kW)	9	13,5	18	27	36	54	72	
Número de fases	3 + N							
Tensión nominal (V)	380 / 400 / 415 trifásica + N (<i>seleccionable</i>)							
Estabilidad estática	±1%							
Estabilidad dinámica	±5% en 10 ms							
Distorsión de tensión	<1% con carga lineal / <3% con carga no lineal							
Factor de cresta (<i>I_{peak}/I_{rms}</i>)	3:1							
Estabilidad de frecuencia en batería	0,05%							
Frecuencia (Hz)	50 o 60 (<i>seleccionable</i>)							
Sobrecarga	110% durante 60 min. • 125% durante 10 min. • 150% durante 1 min.							
BATERÍAS								
Tipo	VRLA AGM / GEL • NiCd • Supercaps • Li-ion							
Ondulación de tensión residual	<1%							
carga máxima de la batería desde el inversor	Corriente (A)	24	36	48	72	96	144	192
	Potencia (kW)	8	12	16	24	32	48	64
ESPECIFICACIONES GENERALES								
Peso sin baterías (kg)	228	241	256	315	335	460	520	
Medidas (LxPxA) (mm)	555 x 740 x 1.400					800 x 740 x 1.400		
Comunicación	RS232 doble + contactos remotos + 2 puertos de comunicación (<i>TCP/IP bajo pedido</i>)							
Temperatura ambiente	De 0 °C a +40 °C							
Intervalo de humedad relativa	5-95% sin condensación							
Nivel de ruido a 1m (<i>modo ECO</i>) (dBA)	60					62		
Nivel de protección	IP20							
Normas	Directivas europeas: L V 2014/35/EU Directiva de baja tensión EMC 2014/30/EU Directiva de compatibilidad Normas electromagnéticas: Seguridad IEC EN 62040-1; CEM CEI EN 62040-2; RoHS Clasificación según IEC 62040-3 (<i>Voltage Frequency Independent</i>) VFI - SS - 111							
Clasificación según IEC 62040-3	<i>(Voltage Frequency Independent)</i> VFI - SS - 111							
Manejo de UPS	transpaletas							



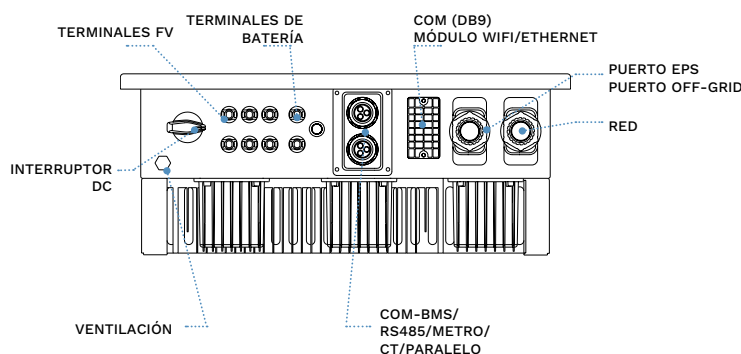
MODELO	HBS-HE /100F	HBS-HE /120F	HBS-HE /160F	HBS-HE /200F	HBS-HE /250F	HBS-HE /300F	HBS-HE /400F	HBS-HE /500F	HBS-HE /600F	HBS-HE /800F	
ENTRADA											
Tensión nominal (V)	380 / 400 / 415 trifásica										
Tolerancia de tensión (V)	400 ±20% a plena carga 1										
Frecuencia (Hz)	45 - 65										
Factor de potencia	0,99										
Distorsión de corriente armónica (THDi)	<3%										
Soft start	0 - 100% en 120 segundos (<i>seleccionable</i>)										
Tolerancia frecuencia	±2% (<i>seleccionable de ±1% a ±5% desde panel frontal</i>)										
Dotación de serie	Protección back feed • línea de bypass separable										
BYPASS											
Tensión nominal (V)	380 / 400 / 415 trifásica + N										
Frecuencia (Hz)	50 o 60 seleccionable										
SALIDA											
Potencia nominal (kVA)	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	
Potencia activa (kW)	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	
Número de fases	3 + N										
Tensión nominal (V)	380 / 400 / 415 trifásica + N (<i>seleccionable</i>)										
Estabilidad estática	±1%										
Estabilidad dinámica	±5% en 10 ms										
Distorsión de tensión	<1% con carga lineal / <3% con carga no lineal										
Factor de cresta (<i>peak/rms</i>)	3:1										
Estabilidad de frecuencia en batería	0,05%										
Frecuencia (Hz)	50 o 60 (<i>seleccionable</i>)										
Sobrecarga	110% durante 60 min. • 125% durante 10 min. • 150% durante 1 min.										
BATERÍAS											
Tipo	LITIO										
Corriente de Ripple	Cero										
carga máxima de la batería desde el inversor	Corriente (A)	225	270	360	450	560	675	900	1.125	1.350	1.800
	Potencia (kW)	90	108	144	180	225	270	360	450	540	720
ESPECIFICACIONES GENERALES											
Peso (kg)	850	850	1.015	1.070	1.300	1.680	2.050	3.026	3.080	4.004	
Medidas (LxPxA) (mm)	800 x 850 x 1900		1000 x 850 x 1900			1500 x 1000 x 1900		2100 x 1000 x 1900		3200x 1000x 1900	
Comunicación	RS232 doble + contactos remotos + 2 puertos de comunicación										
Temperatura ambiente	De 0 °C a +40 °C										
Intervalo de humedad relativa	5-95% sin condensación										
Color	Gris claro RAL 7035										
Nivel de ruido (a 1 m) (dBA)	63 - 68					70 - 72					
Nivel de protección	IP20 (<i>otras disponibles bajo pedido</i>)										
Eficiencia doble conversión	Hasta el 95,5%										
Normas	Seguridad: EN 62040-1 (<i>directiva 2006/95/CE</i>) • EMC: EN 62040-2 (<i>directiva 2004/108/CE</i>)										
Clasificación según IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111										

1 Para tolerancias más amplias se aplican otras condiciones.

ESS-RS

► 6 - 10kW

Inversor solar e híbrido con 2 MPPT



- Instalación plug & play
- Maximización del autoconsumo
- Conexión natural
- Potencia máxima CC con sobrecarga del 150%
- 2 MPPT y hasta 3 cadenas
- Paralelizable
- Módulo de respaldo (BACKUP) integrado
- Monitorización remota mediante APP y portal WEB

CARACTERÍSTICAS Y DOTACIÓN

- Grado de protección IP65 que los hace aptos para instalaciones tanto en interiores como en exteriores.
- Modelos de 6kW equipados con 2 MPPT y 1 cadena por cada MPPT y 10kW con 2 MPPT y 2 cadenas.
- Inversores listos para Smart Grids (*redes inteligentes*).
- Posible funcionamiento en modo de inyección cero a la red (*Zero Injection*).
- Adecuados tanto para nuevas instalaciones, ya **que permiten gestionar con un solo inversor el sistema fotovoltaico, las baterías y el consumo de energía**; como para retrofit en sistemas ya existentes.

GESTIÓN DE BACKUP

La función de respaldo está integrada en el inversor: cuando la red no está disponible, el inversor respalda la carga crítica (*tiempo de respuesta típico 10 ms*).

SIMPLICIDAD EN LA INSTALACIÓN Y USO

- La activación y puesta en marcha se realizan directamente a través del smartphone..
- Panel de indicación LED en la parte frontal del inversor que facilita la lectura del estado del inversor.

MONITOREO INTELIGENTE Y CONTINUO

La plataforma de monitorización RS Monitoring permite el acceso de los usuarios a los datos de producción de su propia instalación para verificar su correcta funcionalidad y/o la presencia de alarmas o notificaciones de eventuales condiciones anómalas. El usuario puede acceder desde el PC o desde el smartphone utilizando las APP Riello PV y RS Monitoring, descargables gratuitamente desde APP Store o Google Play.

Los nuevos inversores **RS Hybrid** trifásicos abarcan un rango de potencia de 6 y 10kW, siendo ideales para sistemas de almacenamiento de energía, pero también pueden utilizarse en sistemas fotovoltaicos sin batería. Con estos inversores, Riello ofrece un diseño que combina estética, seguridad y facilidad de instalación y mantenimiento. Se trata de inversores ligeros, compactos y versátiles que pueden utilizarse **para alimentar una carga trifásica desde Paneles Fotovoltaicos, baterías, red externa** o una combinación de estas fuentes.

Cuando se utilizan en combinación con baterías de tamaño adecuado, minimizan la extracción de energía de la red, lo que garantiza ahorros económicos a corto plazo y una mayor independencia del proveedor de red.

Los inversores híbridos trifásicos de la serie **RS Hybrid** están diseñados para conectarse fácilmente a un sistema de almacenamiento. Esto elimina la necesidad de agregar un inversor de acoplamiento adicional para gestionar la batería en el futuro, lo que supone ahorros tanto en costos totales como en la complejidad del sistema.

MODELO	ESS-RS/06	ESS-RS/10
EFICIENCIA		
Eficiencia máxima (%) (de FV a red)	97,1	97,4
Eficiencia máxima de carga/descarga (%)	97,1	98
ENTRADA		
Tensión máxima de entrada (V)	1.000	
Potencia máxima de CC (W)	9.000	15.000
Corriente máxima de entrada (A)	15 / 15	20 / 30
Corriente máxima de cortocircuito (A)	18 / 18	24 / 36
Rango de voltaje operativo MPPT (V)	160 ÷ 950	
Número máximo de entradas PV	2 (1/1)	3 (1/2)
Número de MPPT	2	
SALIDA (EN RED)		
Potencia activa CA (nominal) (W)	6.000	10.000
Máxima potencia aparente CA (VA)	6.600	11.000
Potencia activa máxima CA (FP=1) (W)	6.600	11.000
Corriente máxima de salida CA (A)	13,7	22,7
Tensión nominal de CA (V)	380 / 400, 3W+N+PE	
Frecuencia de red nominal (Hz)	50/60	
Rango de frecuencia de red (Hz)	45-55 / 55-65	
Distorsión armónica total (THDi)	<3% (potencia nominal)	
Inyección de corriente directa	<0,5% In	
Factor de potencia	>0,99 Potencia nominal (ajustable de 0,8 adelantado a 0,8 retrasado)	
SALIDA (RESPALDO)		
Potencia activa AC (nominal) (W)	6.000	10.000
Potencia aparente AC máxima (VA) (5 min.)	7.200	12.000
Potencia aparente AC máxima (VA) (10 seg.)	9.000	15.000
Tiempo de cambio de respaldo	10 ms (típico), 20 ms (máximo)	
Tensión nominal de CA (V)	380 / 400, 3W+N+PE	
Distorsión armónica total (THDi)	<3% (Carga R), 5% (Carga RCD)	
PROTECCIONES		
Interruptor fotovoltaico	Sí	
Protección de la batería	Relé, conexión inversa	
Protección anti-isla	Sí	
Protección contra sobrecorriente AC / cortocircuitos AC / sobretensiones AC	Sí	
SPD	DC Tipo2, AC Tipo2	
GFCI	Sí	
AFCI	Opcional	
RSD	Opcional (Tigo/APS)	
Detección de Aislamiento	° Sí	
GENERAL		
Tipología	Sin transformador	
Grado de protección	IP65	
Refrigeración	Ventilación Natural	
Intervalo de temperatura de operación (°C)	-25 ÷ 45	
Intervalo de humedad relativa (%)	0 ÷ 100	
Altitud máxima de operación (m)	4000m (>2000m descenso)	
Nivel de ruido (dB) (@ 1 m)	<30	
Dimensiones (LxPxH) (mm)	550 x 212 x 530	
Peso (kg)	26	29
COMUNICACIONES		
Display	APP +LED	
Comunicación	WIFI/ETHERNET (opcional); BMS (CAN/RS485); MEDIDOR (RS485); RS485	
Monitorización	Aplicación móvil y Portal de supervisión	
CERTIFICACIONES		
Seguridad	IEC62109-1, IEC62109-2, IEC 62040, IEC 62477	
EMC	IEC/EN 61000-6-3, IEC 61000-3-11, IEC 61000-3-12, IEC/EN 61000-6-2	
Código de Red	IEC 61727, IEC 62116, EN 50549-1, VDE 4105, AS 4777, CEI 0-21, G98	
Garantía	5 Años/10 Años (Opcional)	

SIRIO-RS

► 10 - 30kW

Inversor de Strings con MPPT



- Rendimiento máximo 98.2%
- Rendimiento europeo 97.7%
- Ventilación forzada a velocidad regulada
- Amplio rango de tensión operativa **MPPT**
- Descargadores DC y AC de tipo II
- Doble **MPPT**
- Grado de protección IP65
- Wi-Fi integrado y gestión de datos con registrador de datos
- Display LCD dividido en varias secciones y multi LED de indicación de estado

Presentamos la nueva gama de **controladores MPPT trifásicos** de alto rendimiento **sin transformador**, la nueva serie de controladores fotovoltaicos trifásicos.

Extremadamente compactos y ligeros, los nuevos controladores RS trifásicos están disponibles con potencias de 10 a 60 kW e incorporan una tecnología completamente nueva con componentes de altísima calidad, fruto del trabajo del equipo de investigación y desarrollo de la empresa, garantía de la máxima fiabilidad de producto, para alcanzar un alto rendimiento en todas las condiciones de ejercicio.

TECNOLOGÍA DE ALTA CALIDAD

Entre las otras características de los nuevos controladores trifásicos RS T destacan el seccionador DC, los descargadores DC y AC tipo II, las entradas digitales múltiples para la máxima optimización de las cadenas que convergen en los dos seguidores **MPPT** independientes, caracterizados por un amplio rango de tensión; todo esto para asegurar siempre la máxima flexibilidad de configuración, la optimización del rendimiento y un tiempo de producción energética prolongado.

Los modelos RS T integran ventilación natural (*hasta 15 kW*) con disipadores adecuados para asegurar el máximo intercambio térmico o ventilación forzada (*en los modelos de 20 a 30 kW*) con ventiladores de extracción a velocidad controlada según las condiciones de ejercicio, para reducir al mínimo las pérdidas.

El innovador control digital de todas las etapas de potencia garantiza una baja sensibilidad a las interferencias de red, evitando desconexiones indeseadas en presencia de variaciones o micro interrupciones.

Los inversores RS T se conectan a través de app o de la nube y se caracterizan por un diseño único e innovador.

El gabinete de aluminio lo hace particularmente ligero y garantiza un grado de protección real IP65, adecuado para aplicaciones exteriores.

La interfaz de usuario en el panel frontal incluye LED de indicación de estado DC, AC y comunicación; además, un display LCD dividido en varias secciones muestra: fecha, hora, alarmas, tipo de conexión, diagrama de funcionamiento, tensión/corriente **MPPT1** y **MPPT2**, E día, E Total, potencia y todos los parámetros de red instantáneos.

Los controladores se interconectan por Wi-Fi a través de la App para smartphone RS Connect, que permite gestionar la configuración y el autodiagnóstico. Con Wi-Fi o tarjeta Ethernet (*opcional*) los controladores se pueden conectar a Internet para la gestión de los datos en el portal de supervisión RS Monitoring, donde será posible la monitorización detallada de las cadenas a distancia y la visualización de las prestaciones de la instalación.

Con la interfaz BUS 485 (*integrada*) será posible conectar varios controladores a un registrador de datos dedicado que gestionará vía Ethernet la conexión al portal de toda la instalación, con la posibilidad de conectar medidores de energía y sensores ambientales.

MODELO	SIRIO-RS/10.0T	SIRIO-RS/15.0T	SIRIO-RS/20.0T	SIRIO-RS/30.0T
EFICIENCIA				
Eficiencia máxima	98,0%	98%	98,2%	98,2%
Eficiencia europea	97,4%	97,5%	97,7%	97,7%
ENTRADA				
Tensión máxima de entrada (V)	1.000			
Tensión de entrada nominal (V)	620			
Corriente máxima de entrada (A)	22 (11 / 11)	33 (11 / 22)	2 x 25	2 x 37,5
Corriente máxima de cortocircuito (A)	30 (2 x 15)	45 (15 + 30)	60 (2 x 30)	90 (2 x 45)
Tensión de arranque / tensión operativa mínima (V)	200 / 160		250 / 180	
Rango de tensión operativa MPPT (V)	160 - 950		180 - 960	
Rango de tensión operativa (plena carga) MPPT (V)	470 - 800		480 - 800	
Máximo número de cadenas PV	2 (1 / 1)	3 (1 / 2)	4 (2 / 2)	6 (3 / 3)
Número de MPPT	2			
SALIDA				
Potencia activa AC (nominal) (W)	10.000	15.000	20.000	30.000
Máxima potencia aparente AC (VA)	11.000	15.000	22.000	32.500
Potencia activa máx. AC (PF=1) (W)	11.000	16.500	22.000	32.500
Corriente máx. de salida AC (A)	3 x 16	3 x 23	3 x 33,5	3 x 40
Tensión nominal AC (V)	380 / 400 3L+N+PE			
Intervalo de tensión AC (V)	277 - 520 (configurable)			
Frecuencia de red nominal (Hz)	50/60			
Rango de frecuencia de red (Hz)	45-55 / 55-65			
Distorsión de armónicos (THD)	<3% (potencia nominal)			
Inyección corriente continua	<0,5% In			
Factor de potencia	0,99 potencia nominal (regulable 0,8 inductiva - 0,8 capacitiva)			
PROTECCIONES				
Seccionador DC	Sí			
Protección anti-isla	Sí			
Protección contra sobrecorriente AC	Sí			
Protección contra cortocircuito	Sí			
Control inversión polo DC	Sí			
Descargadores de sobretensión (VDR)	DC tipo II / AC tipo II			
Detección de dispersión a tierra	Sí			
Protección corriente de dispersión	Sí			
GENERAL				
Tipo	Sin transformador			
Grado de protección	IP65			
Auto-consumo nocturno (W)	<1			
Enfriamiento	natural	forzado con ventiladores a velocidad controlada		
Intervalo temperatura de ejercicio	-25 °C ÷ 60 °C			
Intervalo de humedad relativa	0 ÷ 100%			
Altitud máxima operativa (m)	4.000 (>2.000 desclasificación)			
Ruido (dB)	<30 (medido a 1 m)			
Medidas (LxPxA) (mm)	422 x 187 x 520		577 x 270 x 445	
Peso (kg)	21,5	23,5	37	41,5
COMUNICACIÓN				
Display	LCD + LED			
Comunicación	Wi-Fi integrado, RS485 integrado, Ethernet (opcional)			
Monitorización	APP, Portal de supervisión			
CERTIFICACIONES				
Seguridad	IEC62109-1, IEC62109-2			
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4			
Normas	CEI 0-21, CEI 0-16, IEC62727, IEC62116			
Garantía	5 años (con posibilidad de extensión a 10 años)			

SIRIO-RS

► 50 - 110kW

Inversor de Strings con MPPT



- Compacto
- Grado de protección IP65
- Tensión de entrada máx. 1100 V CC
- Rango de operación 200- 1000 Vcc
- Seccionadores del lado fotovoltaico
- Descargadores de CC y CA de tipo II
- Ventilación forzada controlada
- Bluetooth, 485 BUS estándar, WI-FI y Ethernet opcionales
- Pantalla gráfica LCD

GAMA DE INVERSORES TRIFÁSICOS STRING (TL) INTERCONECTADOS A LA RED ELÉCTRICA DEDICADOS A SISTEMAS FOTOVOLTAICOS INDUSTRIALES O COMERCIALES.

Los inversores trifásicos SIRIO ES de Riello se utilizan normalmente en sistemas fotovoltaicos de **BAJA TENSIÓN** conectados a la red. Se benefician de una tecnología completamente nueva y montan componentes de muy alta calidad que garantizan la máxima fiabilidad de la máquina y permiten alcanzar una alta eficiencia en todas las condiciones de funcionamiento. Todos los modelos de la gama SIRIO ES se caracterizan por un diseño único e innovador: la caja de aluminio los hace particularmente ligeros para su categoría y garantiza un grado de protección IP65, apto para aplicaciones en exteriores. Gracias a la APP móvil dedicada Riello PV, es posible configurar los parámetros y monitorear los datos del inversor, conectándose a él a través de su teléfono inteligente a través de Bluetooth.

TECNOLOGÍA SUPERIOR

Los inversores SIRIO ES están dimensionados para una tensión de entrada máxima de 1100 V CC y cuentan con un innovador control digital de todas las etapas de potencia. Disponen de seccionadores del lado FV y descargadores CC y CA tipo II.

SIRIO ES 50 y SIRIO ES 60 están equipados con 10 y 12 entradas para la máxima optimización de las cadenas que convergen en 4 seguidores **MPPT** independientes caracterizados por un amplio rango de voltaje 200-960 Vdc. SIRIO ES 100 y 110, por otro lado, están equipados con 16 y 18 entradas de cadena que convergen en 8 y 9 seguidores **MPPT** independientes con un rango de voltaje de 200-1000 Vdc.

Esta configuración avanzada ha sido diseñada con el objetivo de garantizar siempre la máxima flexibilidad, la optimización de la eficiencia, superior al 98% en todas las condiciones de funcionamiento, y la producción de energía prolongada en el tiempo. Para minimizar pérdidas, todos los modelos SIRIO ES integran un sistema de ventilación forzada con extractores de velocidad controlada según las condiciones de funcionamiento. El innovador control digital de todas las etapas de potencia también garantiza una baja sensibilidad a las perturbaciones de red, evitando desconexiones no deseadas en presencia de variaciones de red o microinterrupciones.

INTERFAZ DE COMUNICACIÓN VÍA APP O NUBE

Los inversores tienen una interfaz de usuario conveniente e in-

tuitiva en el panel frontal que incluye LED para indicación de estado en el lado del campo fotovoltaico (PV), lado de la red (AC), comunicación y transmisión de datos e indicación de alarma. No solo eso, en los inversores hay una gran pantalla LCD dividida en varias secciones que muestra:

- Diagrama de flujo de energía (*campo fotovoltaico/red*).
- Medición de parámetros de red y contador de energía.
- Gestión de la comunicación y transmisión de datos.
- Señalización del estado de alarma y código de referencia.
- Hora y fecha.

En términos de tecnología, se le dio gran importancia a la comunicación de los nuevos inversores SIRIO ES. Gracias a la aplicación móvil dedicada, de hecho, es posible configurar sus parámetros y monitorear sus datos conectándose a él a través de su teléfono inteligente a través de Bluetooth.

A través de Wi-Fi o módulo Ethernet (*opcional*), los inversores se pueden conectar a Internet para la gestión remota de datos y, más precisamente, al portal de supervisión RS Monitoring, donde es posible obtener un seguimiento detallado de las cadenas y ver el rendimiento de su instalación. Finalmente, a través de la interfaz BUS 485 (*integrada*) es posible conectar varios inversores a un Datalogger dedicado que gestiona la conexión a todo el portal del sistema a través de Ethernet, con la posibilidad de conectar medidores de energía y sensores ambientales.

MODELO	SIRIO-RS/050	SIRIO-RS/060	SIRIO-RS/100	SIRIO-RS/110
ENTRADA				
Voltaje máximo de entrada (V) 1100	1100			
Corriente máxima de entrada (A)	2 x 39 + 2 x 26	4 x 39	3 x 40 + 5 x 32	3 x 40 + 6 x 32
Corriente máxima de cortocircuito (A)	2 x 42 + 2 x 28	4 x 42	3 x 50 + 5 x 45	3 x 50 + 6 x 45
Realimentación máxima	OA		-	
Voltaje nominal (V)	620		600	
Rango del voltaje de operación del MPPT (V)	200 ÷ 1000			
Grado de sobretensión	II		-	
Número máximo de entradas	10 (3/3/2/2)	12 (3/3/3/3)	16 (8x2)	18 (9x2)
Número de rutas del MPPT	4		8	9
Protección de sobrecarga (V)	Fuse, 16A / 1.100		-	
SALIDA				
Potencia nominal de salida (W)	50.000	60.000	100.000	110.000
Potencia aparente máxima (VA)	55.000	66.000	110.000	123.000
Potencia activa máxima (W)	55.000	66.000	110.000	121.000
Corriente de salida nominal (A)	3 x 83	3 x 92	3 x 168,8	3 x 187
Voltaje nominal de la red eléctrica (V)	380 / 400, 3W+N+PE		380 / 400 / 415, 3W+N+PE	
Voltaje de la red eléctrica (V)	277 ÷ 520 (configurable)			
Frecuencia nominal de la red eléctrica (Hz)	50 / 60			
Rango de frecuencia de la red eléctrica (Hz)	45-55 / 55-65		45-55 / 55-65 (configurable)	
THDi (%)	< 3 % (potencia nominal)			
CC off-sets (%)	< 0.5 In			
Factor de potencia	> 0.99 potencia nominal (regulable 0.8 inductivo - 0.8 capacitivo)			
Grado de sobrecarga según IEC 62109-1	III			
PROTECCIÓN				
Protección del sistema	Interruptor de entrada de CC, entrada para protección para sobrecargas, entrada para protección de conexión inversa, detección de fallos en el string fotovoltaico, detección de resistencia térmica, paso de bajo tensión, salida para protección de sobrecargas, protección DDR, protección de CC off sets, protección para sobrecalentamiento, protección anti-islanding, protección de sobretensión o BAJA TENSIÓN de CA/CC, protección de alta o baja frecuencia de CA			
Pararrayos CA/CC	Soportado: II tipo, Máximo 40KA			
SISTEMA				
Maximum efficiency (%)	98,3		98,4	
European Efficiency (%)	98			
Topología	Sin transformador			
Nivel de protección	IP65		IP66	
Grado de contaminación	PD3		-	
Refrigeración	Forzado con ventiladores de velocidad controlada			
MONITOR Y COMUNICACIONES				
Monitor	Wireless por APP + LED/LCD			
Comunicaciones	Bluetooth, RS485, Wi-Fi (opcional), Ethernet (opcional)		Bluetooth, 2xRS485, Wi-Fi (opcional), Ethernet (opcional)	
PARÁMETROS MEDIOAMBIENTALES				
Temperatura del rango operativo (°C)	-25 ÷ 60			
Humedad relativa	0 ÷ 100			
Altitud máxima operativa (m)	4.000			
Ruido (dB) (@ 1 m)	<62		≤65 (típico)	
INSTALACIÓN FÍSICA				
Dimensiones (WxDxH) (mm)	855 x 275 x 500		936 x 365 x 678	
Peso (kg)	73	74	92	
Modelo de instalación	Soporte para montar el inversor		-	
Conector de entrada	Amphenol H4		-	
Conector de salida	Conector resistente al agua + Terminal OT			
CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA				
Estándar de la corriente eléctrica	NB / T32004			
Certificado de seguridad	IEC62109-1, IEC62109-2, N B / T32004			
EMC	EN 61000-6-2/4			
Reglamento	CEI 0.21 & CEI 0.16 - RD1699, RD 661, RD 413, UNE 206006, UNE 206007-1, UNE 217002, UNE 217001/RD244/RD647, NTS			
Garantía	5 años			

SIRIO DATA CONTROL

► PROGRAMA DE MONITORIZACIÓN

Soluciones de monitorización y configuración



SISTEMAS OPERATIVOS COMPATIBLES

- Microsoft Windows
- Linux
- Mac OS X

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Monitorización de los inversores en LAN y vía Internet.
- Envío de mandos de regulación al inversor y a toda la instalación.
- Opcionalmente visualiza en modo pantalla completa los datos de producción de la instalación (por ejemplo, grandes monitores para instalaciones extensas u organismos de administración pública).
- Teclas sencillas y auto-explicativas.
- Escaneo de la LAN y añadido automático de inversores sin necesidad de que intervenga el usuario.
- Asignación de las direcciones sin el uso de un servidor DHCP.
- Medición en tiempo real para cada inversor.
- Sincronización de fecha/hora de los inversores con el PC.

Sirio Data Control ha sido desarrollado con el objetivo de facilitar todo lo posible la configuración de los dispositivos controlados, sin renunciar a las funciones principales de un programa de supervisión y monitorizando los dispositivos en una LAN o vía Internet hasta un máximo de 300 inversores.

La interfaz gráfica de **Sirio Data Control** ha sido pensada para resultar lo más sencilla e intuitiva posible, permitiendo al mismo tiempo visualizar todas las medidas disponibles y todos los datos históricos de cada inversor. A diferencia de SunVision 2, **Sirio Data Control** recupera de los aparatos los datos históricos eventualmente faltantes, sin el vínculo de tener el software siempre activo con PC dedicado.

Sirio Data Control permite también enviar en remoto mandos de regulación (como encendido/apagado, gestión de la potencia activa y reactiva, puesta en marcha progresiva) a los inversores en el campo.

NOTA:

la compatibilidad está garantizada con inversores centralizados con firmware display 1.2.5 o siguientes y con sistemas SPS equipados con tarjetas de red NetMan 204 Solar.

STRING BOX SETUP



Gracias al software **STRING BOX SETUP** es posible configurar el String Box en base a las características de la instalación y a las exigencias del usuario.

Es posible configurar las entradas analógicas, las entradas y salidas digitales, los canales de lectura y los umbrales de alarma.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- A través de la función Time Windows es posible crear ventanas temporales para cada una de las 8 entradas necesarias para evitar falsas alarmas (ej. en caso de sombras sistemáticas en ciertas épocas y horas del año).
- Configuración de los relés presentes en el aparato en función del estado de las alarmas.
- Configuración de las dos entradas 4-20mA y 0-10 V.
- Gestión completa de los parámetros de umbral mínimo de alarma.
- Gestión y descarga del registro de eventos.

KIT POWER REDUCER

solución para autoconsumo



En algunos casos las redes de alimentación no pueden aceptar la potencia generada por las centrales fotovoltaicas pero el usuario desea de todas maneras reducir los costes de energía instalando un campo fotovoltaico para utilizar toda la energía producida.

Para respetar los vínculos contractuales y no introducir energía en la red, proponemos añadir el Kit "Power Reducer", que fuerza al inversor a producir sólo la potencia necesaria para la alimentación de las cargas conectadas.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Compatible con inversores RS y Sirio centralizados.
- Kit constituido por:
 1. **TARJETA RS485** (sólo para los inversores centralizados y Sirio Easy, no necesario para Sirio EVO).
 2. **MEDIDOR DE POTENCIA** (Multímetro digital modular con LCD gráfico multi-lingüe y salida RS485).
- Transformador amperimétrico dimensionado en función de la carga.

NETMAN 204 SOLAR

agente de red



La tarjeta **NetMan 204 Solar** permite la gestión del String Box.

Se conecta directamente en LAN 10/100 Mb utilizando los principales protocolos de comunicación de red (TCP /IP, HTTP HTTPS, SSH, SNMPv1 y SNMPv3).

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Procesador RISC a 32bit;
 - Compatible con 10/100 Mbps Ethernet y red IPv4/6.
 - Compatible con Sirio Data Control. ModBUS TCP/IP.
 - Registrador de datos para la memorización de los eventos de aprox. 30 años.
 - Gestión de Wake on LAN para el inicio del ordenador vía red TCP/IP.
 - Otros estándares: DHCP, DNS, FTP, NTP, ICMP, IGMP.
 - Actualización firmware vía red.
 - Microinterruptor puerto USB.
- Nota:** accesorio no necesario en inversores centralizados.

INR24/48

- ▶ 24V [1.500 - 3.000W]
- ▶ 48V [5.000 - 8.000W]

Inversor Rack Horizontal



El **RACK INVERTER INR24/48** es una gran solución para dinamizar el espacio.

Se instala en el interior del armario **rack** junto con las baterías, facilitando una mejor conexión y estética.

LIADTEC fabrica este inversor **rack** de 19" (3 U) en chapa galvanizada de 2mm y pintura epoxi, con conectores tipo **AMPHENOL MC4** para entrada fotovoltaica.

Integra conectores para entrada de voltaje CA y generador eléctrico.

Incluye display para visualizar los parámetros.

Las características técnicas se describen en la siguiente tabla.

MODELO	INR24/1500	INR24/3000	INR48/5000	INR48/8000
Potencia nominal (W)	1.500	3.000	5.000	8.000
ENTRADA				
Voltaje (Vac)	230			
Rango de voltaje seleccionable	170-280 VAC (para ordenadores personales) • 90-280 VAC (para electrodomésticos)			
Rango de frecuencia	50 Hz/60 Hz (detección automática)			
SALIDA				
Regulación de voltaje CA (modo de batería)	230VAC ± 5%			
Potencia de sobretensión (VA)	3.000	6.000	10.000	16.000
Eficiencia (pico)	90% ~ 93%			
Tiempo de transferencia	15 ms (para ordenadores personales) • 20 ms (para electrodomésticos)			
Forma de onda	Onda sinusoidal pura			
BATERÍA				
Voltaje de la batería (Vdc)	24	48		
Voltaje de carga flotante (Vdc)	27	54		
Protección de sobrecarga (Vdc)	33	63	66	
CARGADOR SOLAR Y CARGADOR AC				
Tipo de cargador solar	MPPT			
Potencia máxima de la matriz fotovoltaica (W)	2.000	4.000	5.000	8.000
Rango de MPP a voltaje de funcionamiento (Vdc)	120 ~ 380	120 ~ 450		90 ~ 450
Voltaje máximo de circuito abierto de matriz fotovoltaica (Vdc)	400	500		
Corriente máxima de carga solar (A)	60	80		120
Corriente máxima de carga de AC (A)	40	60		
Corriente de carga máxima (A)	60	80		
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS				
Dimensión, L x An x Al (mm)	485 x 421 x 100	485 x 421 x 100		485 x 560 x 150
Peso neto (kg)	10,5	11	12	20,6
Interface de comunicación	USB / RS232 / RS485 / Bluetooth / Dry-contact			
ENTORNO OPERATIVO				
Humedad	5% a 95% de humedad relativa (sin condensación)			
Temperatura de funcionamiento	-10°C hasta 50°C			
Temperatura de almacenamiento	-15°C hasta 60°C			

AXPERT

► 230V [1.500 - 11.000W]

Inversor OFF-GRID



Pantalla LCD de uso simplificado

Los usuarios pueden mejorar el rendimiento del inversor con facilidad configurando la corriente de carga, la asignación de energía y otras funciones clave mediante un módulo de control con pantalla LCD.



Puerto de comunicaciones reservado (RS-485, CANBUS o RS232) para BMS

El inversor de tercera generación incluye puertos dedicados para la gestión de la batería (BMS) y un cargador de batería con función de equilibrio, optimizando la carga y prolongando la vida de la batería.



Módulo de control LCD desmontable (con varios protocolos de comunicación)

El equipo cuenta con un módulo que incluye una pantalla LCD desmontable que se convierte en un control remoto. Puede ser instalado hasta 20 metros de distancia del inversor para facilitar su operación a distancia.



Con soporte USBOTG (On The Go)

La serie VMIII tiene la función USB OTG para facilitar la carga o descarga de información.



Interfaz BLUETOOTH integrada con la aplicación para Android

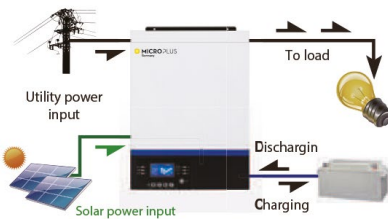
La serie VMIII está integrada con Bluetooth para monitorear desde un teléfono móvil. Esta tecnología permite la comunicación inalámbrica hasta 6 m en un espacio abierto. La aplicación WATCHPOWER está disponible en "Play Store".



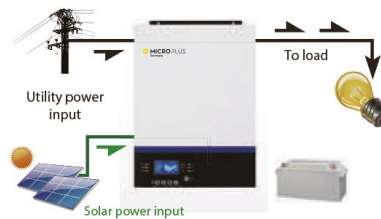
Serie con diseño de ventilador reemplazable

La serie VMIII está diseñada con ventiladores reemplazables. Esto simplifica las operaciones y los costos de mantenimiento / reparación.

1 With battery connected



2 Without battery connected



Independencia de la batería

El inversor puede seguir suministrando energía a la instalación desde paneles solares o la red, incluso cuando no hay baterías disponibles.

MODELO	AXPERT-VM-III/1500-24	AXPERT-VM-III/3000-24	AXPERT-VM-III/5000-48	AXPERT+MAX/8000	AXPERT+MAX/11000
Potencia nominal (W)	1.500	3.000	5.000	8.000	11.000
ENTRADA					
Voltaje (Vac)	230				
Rango de voltaje seleccionable	170-280 VAC (para ordenadores personales) • 90-280 VAC (para electrodomésticos)				
Rango de frecuencia	50 Hz/60 Hz (detección automática)				
SALIDA					
Regulación de voltaje CA (modo de batería)	230VAC ± 5%				
Potencia de sobretensión (VA)	3.000	6.000	10.000	16.000	22.000
Eficiencia (pico)	90% ~ 93%				
Tiempo de transferencia	15 ms (para ordenadores personales) • 20 ms (para electrodomésticos)				
Forma de onda	Onda sinusoidal pura				
BATERÍA					
Voltaje de la batería (Vdc)	24		48		
Voltaje de carga flotante (Vdc)	27		54		
Protección de sobrecarga (Vdc)	33		63	66	63
CARGADOR SOLAR Y CARGADOR AC					
Tipo de cargador solar	MPPT				
Potencia máxima de la matriz fotovoltaica (W)	2.000	4.000	5.000	8.000	11.000
Rango de MPP a voltaje de funcionamiento (Vdc)	120 ~ 380	120 ~ 450		90 ~ 450	
Voltaje máximo de circuito abierto de matriz fotovoltaica (Vdc)	400	500			
Corriente máxima de carga solar (A)	60	80			
Corriente máxima de cargador AC (A)	40	60		120	150
Corriente de carga máxima (A)	60	80			
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS					
Dimensión, L x An x Al (mm)	100 x 280 x 390	115 x 300 x 400		147 x 432 x 554	
Peso neto (kg)	8,5	9	10	18,4	
Interface de comunicación	USB / RS232 / RS485 / Bluetooth / Dry-contact				
ENTORNO OPERATIVO					
Humedad	5% a 95% de humedad relativa (sin condensación)				
Temperatura de funcionamiento	-10°C hasta 50°C				
Temperatura de almacenamiento	-15°C hasta 60°C				

SN-M20

► 20W [36 celdas]

Panel solar (PV) **MONOCRISTALINO**

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



Poder y tolerancia

Garantía de tolerancia de potencia positiva de 0 ~ + 3W



Resistencia al PID

Tiene condiciones para 96 horas de prueba calificadas. (@ 85°C / 85%). Para instalación de severidad especial medio ambiente, puede cumplir con estándares más altos



Mayor resistencia superficial a cargas mecánicas

Ha pasado la certificación de nieve 6.000Pa carga y carga de viento 3.600Pa



Alta fiabilidad y resistencia a la intemperie

A través de polvo, niebla salina, prueba de corrosión por amoníaco, Puede lidiar eficazmente con el entorno hostil.



La prueba del granizo

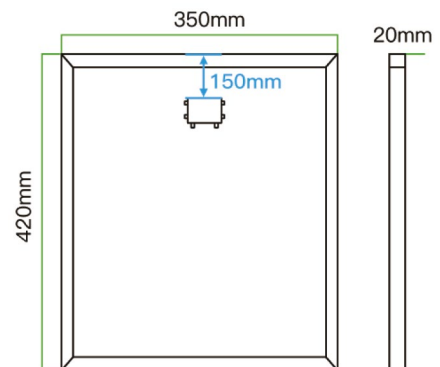
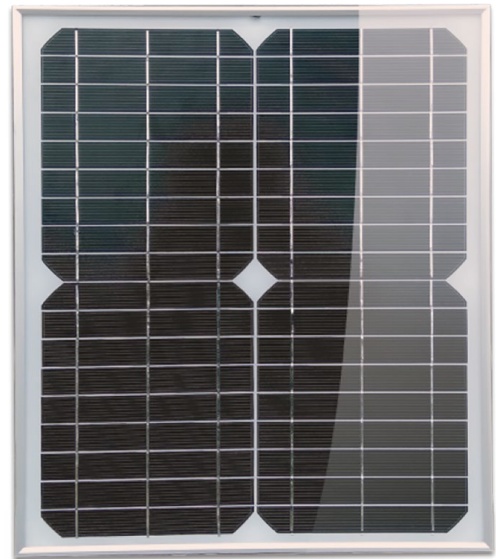
Pasó la prueba del correo con un diámetro de 45 mm. y una velocidad de 30,7 m / s



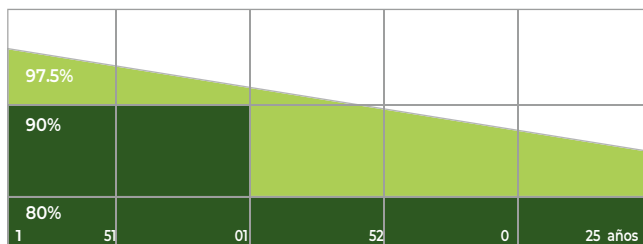
Coefficiente de temperatura más bajo

Un mejor coeficiente de temperatura hace que la potencia atenuación menor a alta temperatura

PANELES ESPECIALES PARA ILUMINACIÓN



Mejor garantía de calidad



■ Garantía de salida de potencia lineal

■ Aseguramiento de la calidad de la industria

12 años de garantía de calidad de procesos y materiales del producto
25 años de garantía de salida de potencia lineal

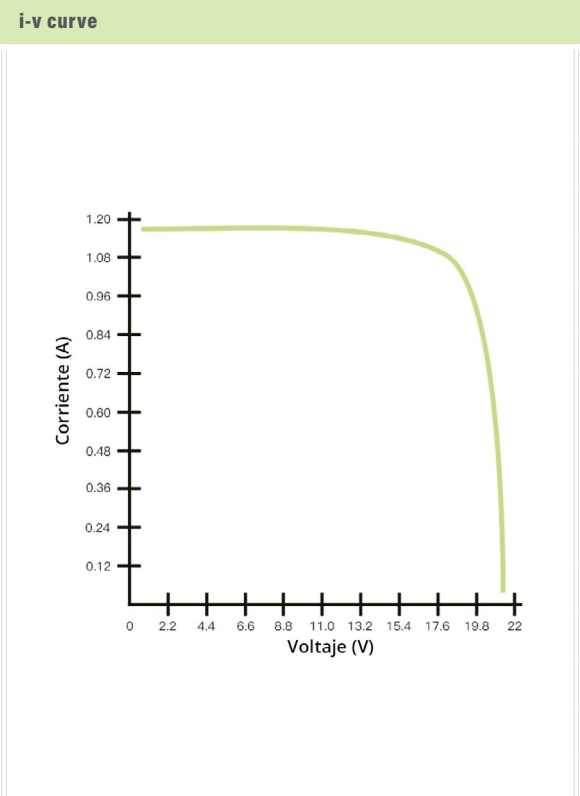


MODELO	SN-M20
MONOCRISTALINO 20W	
Potencia máxima / Pmax (Wp)	20
Voltaje de funcionamiento óptimo / Vmp (V)	18
Corriente de funcionamiento óptima / Imp (A)	1,11
Voltaje de circuito abierto / Voc (V)	21,60
Corriente de cortocircuito / Isc (A)	1,18
Eficiencia celular (%)	20,55
Eficiencia del módulo (%)	13,61
Tolerancia de potencia (W)	0 ~ +3W
Clasificación máxima del fusible de la serie (A)	15
Voltaje máximo del sistema (Vdc)	1.000

DATOS MÁXIMOS	
Temperatura del módulo de funcionamiento (°C)	-40°C a +80°C
Temperatura de almacenamiento (°C)	De -40°C a +80°C
Voltaje de corte de aislamiento (DC)	1.000
Resistencia máxima al viento (N/m ² ó max Km/h) (m/s)	60
Capacidad de carga máxima de superficie (Kg/m ²)	200
Capacidad máxima de carga de granizo (80Km/h) (mm)	5

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	
Número de celdas (Uds.)	36 (18 x 2)
Dimensión de la celda (mm)	156 x 17,33
Dimensión (mm)	420 x 350 x 20
Peso (kilogramos)	1,8
Material del marco	Marco aluminio anodizado transparente
Espesor de vidrio (mm)	Vidrio templado de 3,2 mm
Cuadro	Aleación de aluminio anodizado
Material laminado	EVA (transmitancia de luz superior al 92%)
Material de la hoja posterior	TPT (alta resistencia a la intemperie)
Caja de conexiones	IP65 (voltaje sistema de 1.500V disponible)
Cable de salida	Conector MC4 de 90cm 2 x 4,0mm ²
Barra de bus	5BB 6BB

STC	
Condición AM	AM 1,5
Condiciones de irradiancia (W/m ²)	1.000
Temperatura de la célula (°C)	25



SN-P100

▶ 100W [72 celdas]

Panel solar (PV) **POLICRISTALINO**

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



Poder y tolerancia

Garantía de tolerancia de potencia positiva de 0 ~ + 3W



Resistencia al PID

Tiene condiciones para 96 horas de prueba calificadas. (@ 85°C / 85%). Para instalación de severidad especial medio ambiente, puede cumplir con estándares más altos



Mayor resistencia superficial a cargas mecánicas

Ha pasado la certificación de nieve 6.000Pa carga y carga de viento 3.600Pa



Alta fiabilidad y resistencia a la intemperie

A través de polvo, niebla salina, prueba de corrosión por amoníaco, Puede lidiar eficazmente con el entorno hostil.



La prueba del granizo

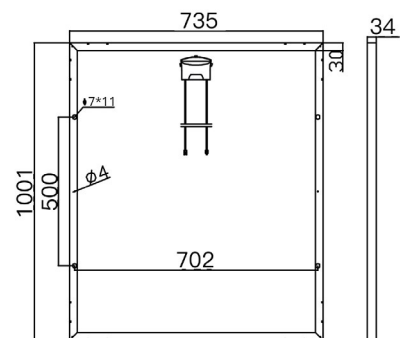
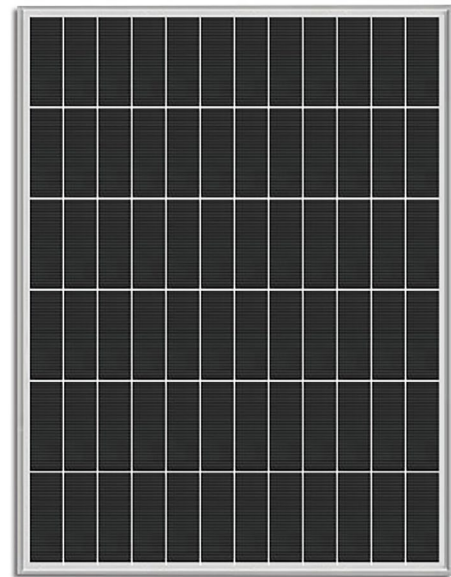
Pasó la prueba del correo con un diámetro de 45 mm. y una velocidad de 30,7 m / s



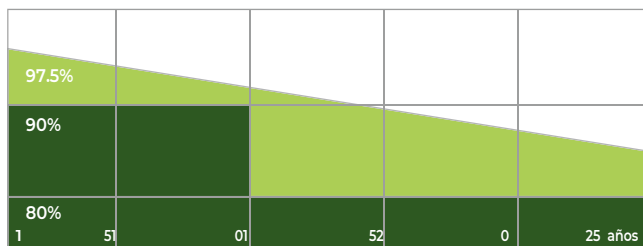
Coefficiente de temperatura más bajo

Un mejor coeficiente de temperatura hace que la potencia atenuación menor a alta temperatura

PANELES ESPECIALES PARA ILUMINACIÓN



Mejor garantía de calidad



■ Garantía de salida de potencia lineal

■ Aseguramiento de la calidad de la industria

12 años de garantía de calidad de procesos y materiales del producto
25 años de garantía de salida de potencia lineal



MODELO		SN-P100	
POLICRISTALINO 100W			
Potencia máxima / Pmax (Wp)	100		
Voltaje de funcionamiento óptimo / Vmp (V)	37,50		
Corriente de funcionamiento óptima / Imp (A)	2,15		
Voltaje de circuito abierto / Voc (V)	44,20		
Corriente de cortocircuito / Isc (A)	3,02		
Eficiencia celular (%)	17,10		
Eficiencia del módulo (%)	16,90		
Tolerancia de potencia (W)	0 ~ +3W		
Clasificación máxima del fusible de la serie (A)	15		
Voltaje máximo del sistema (Vdc)	1.000		
DATOS MÁXIMOS			
Temperatura del módulo de funcionamiento (°C)	-40°C a +80°C		
Temperatura de almacenamiento (°C)	De -40°C a +80°C		
Voltaje de corte de aislamiento (DC)	1.000		
Resistencia máxima al viento (N/m ² ó max Km/h) (m/s)	60		
Capacidad de carga máxima de superficie (Kg/m ²)	200		
Capacidad máxima de carga de granizo (80Km/h) (mm)	5		
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS		CARACTERÍSTICAS de temperatura	
Número de celdas (Uds.)	72 (12 x 6)	Temp. nominal célula operativa (NDTC)	45 ± 2°C
Dimensión de la celda (mm)	156 x 52	Coefficiente temp.de Pmax	-0,45% / °C
Dimensión (mm)	1.001 x 734 x 34	Coefficiente temp. de Voc	-0,34% / °C
Peso (Kg)	8	Coefficiente temp. de Isc	-0,050% / °C
Material del marco	Marco aluminio anodizado transparente	STC	
Espesor de vidrio (mm)	Vidrio templado de 3,2 mm	Condición AM	AM 1,5
Cuadro	Aleación de aluminio anodizado	Condiciones de irradiancia (W/m ²)	1.000
Material laminado	EVA (transmitancia de luz superior al 92%)	Temperatura de la célula(°)	25
Material de la hoja posterior	TPT (alta resistencia a la intemperie)	Configuración del embalaje	
Caja de conexiones	IP65 (voltaje sistema de 1.500V disponible)	Contenedor	20" GP 40" HQ
Cable de salida	Conector MC4 de 90cm 2 x 4,0mm ²	Piezas por contenedor	450 970
Barra de bus	5BB 6BB		

SN-P270

► 270W [144 celdas]

Panel solar (PV) **MONOCRISTALINO**

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



Poder y tolerancia

Garantía de tolerancia de potencia positiva de 0 ~ + 3W



Resistencia al PID

Tiene condiciones para 96 horas de prueba calificadas. (@ 85°C / 85%). Para instalación de severidad especial medio ambiente, puede cumplir con estándares más altos



Mayor resistencia superficial a cargas mecánicas

Ha pasado la certificación de nieve 6.000Pa carga y carga de viento 3.600Pa



Alta fiabilidad y resistencia a la intemperie

A través de polvo, niebla salina, prueba de corrosión por amoniaco, Puede lidiar eficazmente con el entorno hostil.



La prueba del granizo

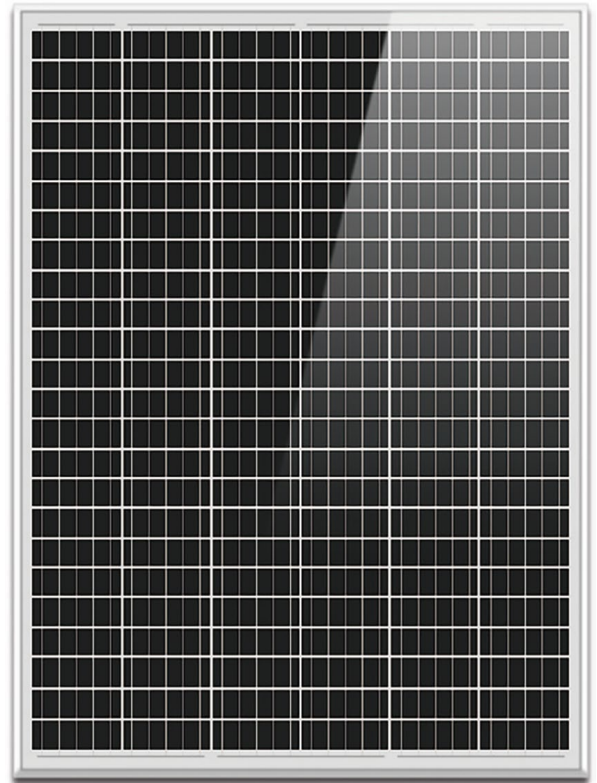
Pasó la prueba del correo con un diámetro de 45 mm. y una velocidad de 30,7 m / s



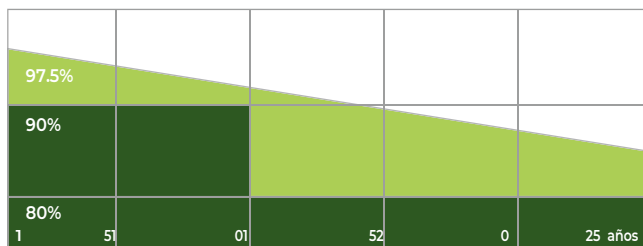
Coefficiente de temperatura más bajo

Un mejor coeficiente de temperatura hace que la potencia atenuación menor a alta temperatura

PANELES ESPECIALES PARA **ILUMINACIÓN**



Mejor garantía de calidad



■ Garantía de salida de potencia lineal

■ Aseguramiento de la calidad de la industria

12 años de garantía de calidad de procesos y materiales del producto
25 años de garantía de salida de potencia lineal



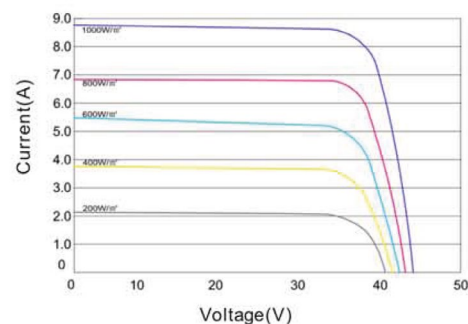
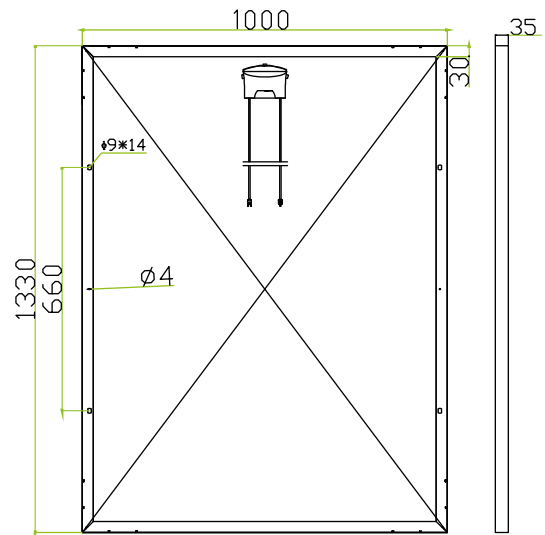
MODELO	SN-P270
MONOCRISTALINO 270W	
Potencia máxima / Pmax (Wp)	270
Voltaje de funcionamiento óptimo / Vmp (V)	36
Corriente de funcionamiento óptima / Imp (A)	7,5
Voltaje de circuito abierto / Voc (V)	44
Corriente de cortocircuito / Isc (A)	8,25
Eficiencia de la célula (%)	21,49
Tolerancia de potencia (%) (W)	± 3
Clasificación máxima del fusible de la serie (A)	15
Voltaje máximo del sistema (Vdc)	1.000

DATOS MÁXIMOS	
Temperatura del módulo de funcionamiento (°C)	-40°C a +80°C
Temperatura de almacenamiento (°C)	De -40°C a +80°C
Voltaje de corte de aislamiento (DC)	1.000
Resistencia máxima al viento (N/m ² ó max Km/h) (m/s)	60
Capacidad de carga máxima de superficie (Kg/m ²)	200
Capacidad máxima de carga de granizo (80Km/h) (mm)	5

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	
Número de celdas (Uds.)	144 (24 x 6)
Dimensión de la celda (mm)	158,75 x 52,92
Dimensión (mm)	1.330 x 1.000 x 35
Peso (Kg)	14,5
Material del marco	Marco aluminio anodizado transparente
Espesor de vidrio (mm)	Vidrio templado de 3,2 mm
Cuadro	Aleación de aluminio anodizado
Material laminado	EVA
Material de la hoja posterior	TPT
Caja de conexiones	IP65 (1.500V)
Cable de salida	Conector MC4 de 90cm 2 x 4,0mm ²
Barra de bus	5BB

STC	
Condición AM	AM 1.5
Intensidad de iluminación (W/m ²)	1.000
Temperatura (°C)	25

TEMPERATURA	
Temperatura nominal celda funcionamiento (NOCT)	45 ±2°C
Coefficiente de temperatura de Pmax	-0,37 % /°C
Coefficiente de temperatura de Voc	-0,29 % /°C
Coefficiente de temperatura de Isc	-0,048 % /°C



SNB-455

► 455W [120 celdas]

Panel solar (PV) **MONOCRISTALINO PERC**

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



12
Years

GARANTÍA DE PRODUCTO MEJORADA
en materiales y mano de obra



30
Years

GARANTÍA DE RENDIMIENTO
de potencia lineal

1er año degradación de energía no más del 2%
Degradación de potencia anual posterior no más del 0,55%

455 W **Potencia del módulo hasta 455 W**
Eficiencia del módulo hasta 21,5 %

\$ **Hasta un 12,3 % menos de LCOE**
Hasta un 5,2 % menos de coste del sistema

Bar chart icon **Mitigación integral de LID/LeTID**
tecnología, hasta un 50% menos de degradación

Solar panel icon **Mejor tolerancia al sombreado**

Shield icon **Minimiza los impactos de las microfisuras**

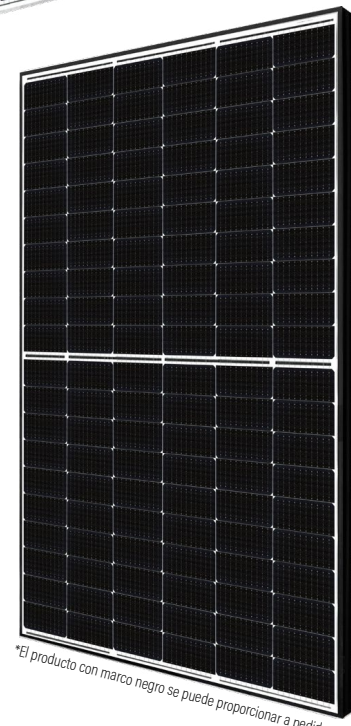
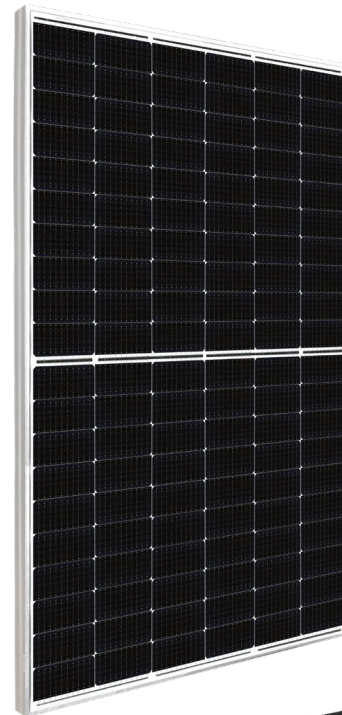
******* **Fuerte carga de nieve hasta 5400 Pa,**
carga de viento hasta 2400 Pa

CERTIFICADOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN*

ISO 9001:2015 / Sistema de gestión de la calidad
ISO 14001:2015 / Normas para el sistema de gestión ambiental
ISO 45001: 2018 / Normas internacionales de seguridad y salud en el trabajo
IEC62941: 2019 / Sistema de calidad de fabricación de módulos fotovoltaicos

CERTIFICADOS DE PRODUCTO*

EC 61215 / IEC 61730 / UL 61730 / IEC 61701 para llevar



**El producto con marco negro se puede proporcionar a pedido.*



* Los certificados específicos aplicables a los diferentes tipos de módulos y mercados variarán y, por lo tanto, no todas las certificaciones enumeradas en este documento se aplicarán simultáneamente a los productos que ordene o use.

Póngase en contacto con su representante local para confirmar los certificados específicos disponibles para su producto y aplicables en las regiones en las que se utilizarán los productos.

MODELO SNB-455

DATOS ELÉCTRICOS (STC)	
Potencia máxima nominal (P_{max}) (W)	455
Tensión de funcionamiento opcional (V_{mp}) (V)	34,6
Corriente de funcionamiento opcional (I_{mp}) (A)	13,17
Voltaje de circuito abierto (V_{oc}) (V)	41,2
Corriente de cortocircuito (I_{sc}) (A)	13,95
Eficiencia del módulo (%)	21,1

* Bajo Condiciones de Prueba Estándar (STC) de irradiación de 1000 W/m², espectro AM 1.5 y temperatura de celda de 25°C.

DATOS ELÉCTRICOS (NMOT)	
Potencia Máxima Nominal (P_{max}) (W)	341
Tensión de funcionamiento opcional (V_{mp}) (V)	32,4
Corriente de funcionamiento opcional (I_{mp}) (A)	10,52
Voltaje de circuito abierto (V_{oc}) (V)	38,9
Corriente de cortocircuito (I_{sc}) (A)	11,25

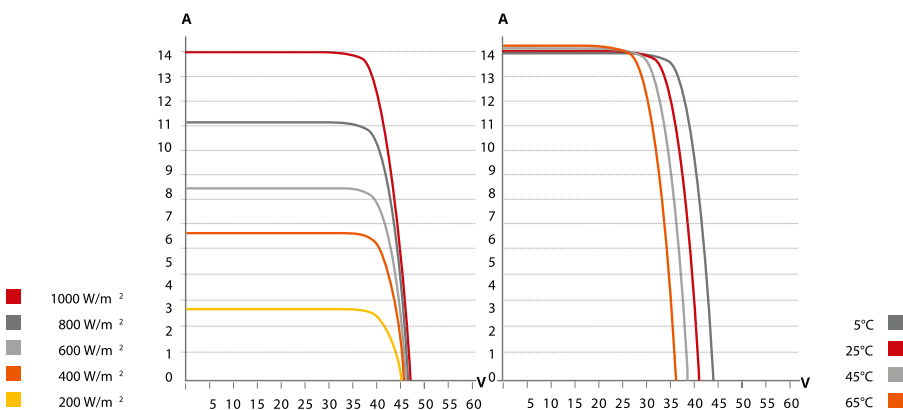
* Bajo temperatura nominal de funcionamiento del módulo (NMOT), irradiancia de 800 W/m² espectro AM 1,5, temperatura ambiente 20 °C, velocidad del viento 1 m/s.

DATOS ELÉCTRICOS	
Temperatura de funcionamiento	-40°C ~ +85°C
Voltaje máximo del sistema	1500 V (IEC/UL) ó 1000 V (IEC/UL)
Desempeño del módulo contra incendios	TYPE 1 (UL 61730 1500V) or TYPE 2 (UL 61730 1000V) or CLASS C (IEC 61730)
Clasificación de fusibles de la serie Max	25 A
Clasificación de aplicaciones	Class A
Tolerancia de potencia	0 ~ + 10 W

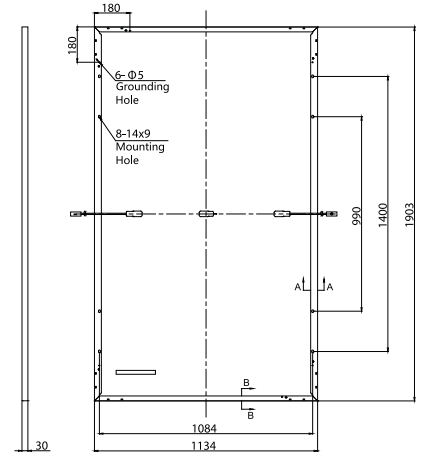
PROPIEDADES MECÁNICAS	
Tipo de celda (mm)	monocristalina
Número de celdas	120 [2 X (10 X 6)]
Dimensión (mm)	1903 x 1134 x 30
Peso (kg)	24.2
Vidrio delantero (mm)	Vidrio templado de 3,2 mm con revestimiento antirreflectante
Marco	Aleación de aluminio anodizado
J-Box	IP68, 3 diodos de derivación
Cable	4.0 mm ² (IEC), 12 AWG (UL)
Longitud del cable (incluido el conector)	Retrato: 410 mm (+) / 290 mm (-); horizontal: 1.100 mm
Conector	T6 or MC4 or MC4-EVO2 or MC4-EVO2A
Por palet	35 piezas
Por Contenedor (40' HQ)	840 piezas

CARACTERÍSTICAS DE TEMPERATURA	
Coefficiente de temperatura (P_{max})	-0.34 % / °C
Coefficiente de temperatura (V_{oc})	-0.26 % / °C
Coefficiente de temperatura (I_{sc})	0,05 % / °C
Temperatura nominal funcionamiento del módulo	41 ± 3°C

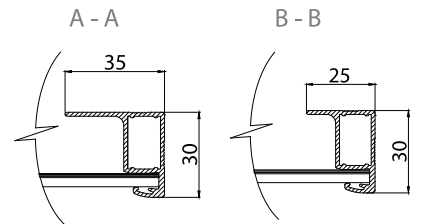
I-V CURVES



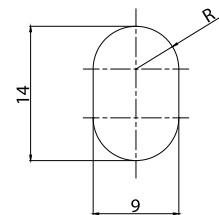
DIBUJO DE INGENIERÍA (mm) Vista trasera



SECCIÓN TRANSVERSAL DEL MARCO



ORIFICIO DE MONTAJE



Las especificaciones y características clave descritas en esta hoja de datos pueden desviarse levemente y no están garantizadas.

Debido a la innovación continua, la mejora se reserva el derecho de realizar cualquier ajuste a la información aquí descrita en cualquier momento sin previo aviso.

Por favor, obtenga siempre la versión más reciente de la hoja de datos que se incorporará debidamente en el contrato vinculante celebrado por las partes que rigen todas las transacciones relacionadas con la compra y venta de los productos aquí descritos.

SNB-540

► 540W [144 celdas]

Panel solar (PV) **MONOCRISTALINO PERC BIFACIAL**

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

12
Years
GARANTÍA DE PRODUCTO MEJORADA
en materiales y mano de obra

30
Years
GARANTÍA DE RENDIMIENTO
de potencia lineal

1er año degradación de energía no más del 2%
Degradación de potencia anual posterior no más del 0,45%

540 W
Potencia del módulo hasta 540 W
Eficiencia del módulo hasta 21,4 %

\$
Hasta un 12,3 % menos de LCOE
Hasta un 5,2 % menos de coste del sistema

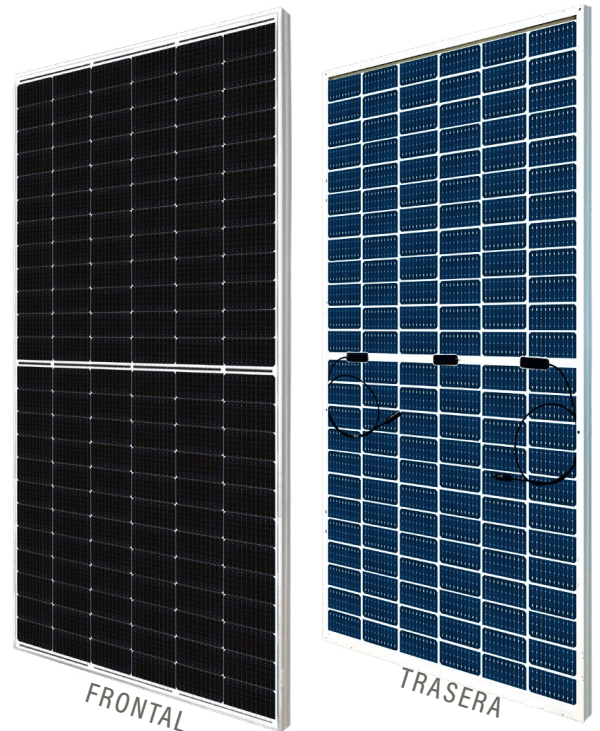
▲
Mitigación integral de LID/LeTID
tecnología, hasta un 50% menos de degradación

+
Compatible con los rastreadores convencionales,
producto rentable para la planta de energía de servicios públicos

☀
Mejor tolerancia al sombreado

🛡
Minimiza los impactos de las microfisuras

Fuerte carga de nieve hasta 5400 Pa,
carga de viento hasta 2400 Pa



CERTIFICADOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN*

ISO 9001:2015 / Sistema de gestión de la calidad
ISO 14001:2015 / Normas para el sistema de gestión ambiental
ISO 45001: 2018 / Normas internacionales de seguridad y salud en el trabajo

CERTIFICADOS DE PRODUCTO*

EC 61215 / IEC 61730 / CE / INMETRO / MCS / UKCA
CEC listed (US California) / FSEC (US Florida)
UL 61730 / IEC 61701 / IEC 62716 / IEC 60068-2-68 para llevar

* Los certificados específicos aplicables a los diferentes tipos de módulos y mercados variarán y, por lo tanto, no todas las certificaciones enumeradas en este documento se aplicarán simultáneamente a los productos que ordene o use.

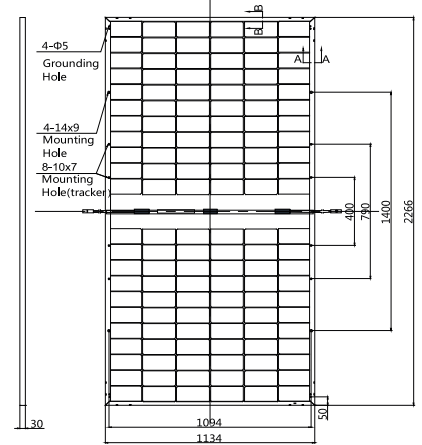
Póngase en contacto con su representante local para confirmar los certificados específicos disponibles para su producto y aplicables en las regiones en las que se utilizarán los productos.



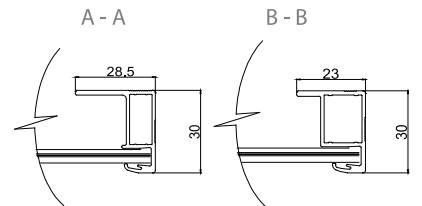
MODELO	SNB-540			
DATOS ELÉCTRICOS (STC)				
		BIFACIAL GAIN		
		5%	10%	20%
Potencia Máxima Nominal (P_{max}) (W)	540	567	594	648
Tensión de funcionamiento opcional (V_{mp}) (V)	41,3	41,3	41,3	41,3
Corriente de funcionamiento opcional (I_{mp}) (A)	13,08	13,73	14,39	15,70
Voltaje de circuito abierto (V_{oc}) (V)	49,2	49,2	49,2	49,2
Corriente de cortocircuito (I_{sc}) (A)	13,90	14,60	15,29	16,68
Eficiencia del módulo (%)	21,0	22,1	23,1	25,2
DATOS ELÉCTRICOS (NMOT)				
Potencia Máxima Nominal (P_{max}) (W)	405			
Tensión de funcionamiento opcional (V_{mp}) (V)	38,7			
Corriente de funcionamiento opcional (I_{mp}) (A)	10,47			
Voltaje de circuito abierto (V_{oc}) (V)	46,5			
Corriente de cortocircuito (I_{sc}) (A)	11,21			
* Bajo temperatura nominal de funcionamiento del módulo (NMOT), irradiancia de 800 W/m espectro AM 1,5, temperatura ambiente 20 °C, velocidad del viento 1 m/s.				
DATOS ELÉCTRICOS				
Temperatura de funcionamiento	-40°C ~ +85°C			
Voltaje máximo del sistema	1500 V (IEC/UL) ó 1000 V (IEC/UL)			
Desempeño del módulo contra incendios	TIPO 29 (UL 61730) ó CLASS C (IEC61730)			
Clasificación de fusibles de la serie Max	30 A			
Clasificación de aplicaciones	Class A			
Tolerancia de potencia	0 ~ +10 W			
Bifacialidad de poder	70 %			
PROPIEDADES MECÁNICAS				
Tipo de celda (mm)	monocristalina			
Número de celdas	144 [2x (12 x 6)]			
Dimensión (mm)	2.266 x 1134 x 30			
Peso (Kg)	32,1			
Vidrio delantero (mm)	Vidrio reforzado con calor de 2,0 mm con revestimiento antirreflectante			
Vidrio trasero (mm)	Vidrio reforzado con calor de 2,0 mm			
Marco	Aleación de aluminio anodizado			
J-Box	IP68, 3 diodos de derivación			
Cable	4.0 mm ² (IEC), 12 AWG (UL)			
Longitud del cable (incluido el conector)	410 mm (+) / 290 mm (-) or customized length			
Conector	T6 ó MC4-EVO2			
Por palet	35 piezas			
Por Contenedor (40' HQ)	700 piezas o 560 piezas (solo para EE. UU.)			
CARACTERÍSTICAS DE TEMPERATURA				
Coefficiente de temperatura (P_{max})	-0.34 % / °C			
Coefficiente de temperatura (V_{oc})	-0.26 % / °C			
Coefficiente de temperatura (I_{sc})	0,05 % / °C			
Temperatura nominal funcionamiento del módulo	41 ± 3°C			
I-V CURVES				

Ganancia bifacial: la ganancia adicional de la parte posterior en comparación con la potencia de la parte frontal en la condición de prueba estándar. Depende del montaje (estructura, altura, ángulo de inclinación, etc.) y el albedo del suelo.

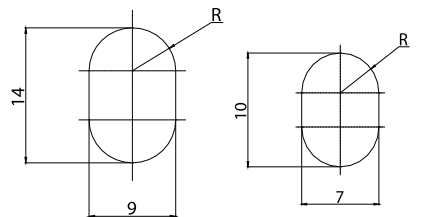
DIBUJO DE INGENIERÍA (mm)
Vista trasera



SECCIÓN TRANSVERSAL DEL MARCO



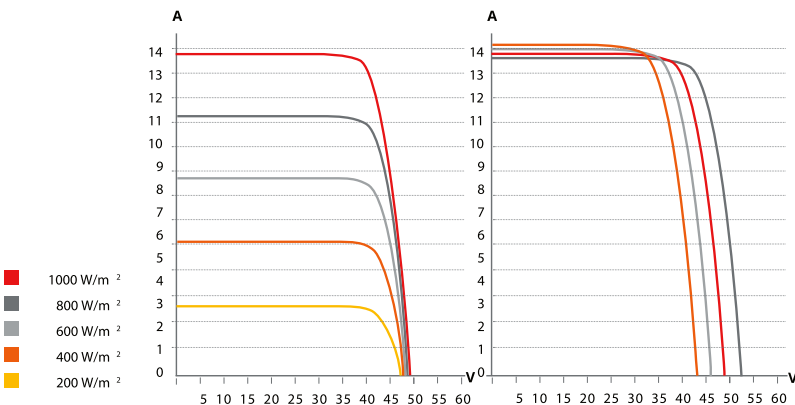
ORIFICIO DE MONTAJE



Las especificaciones y características clave descritas en esta hoja de datos pueden desviarse levemente y no están garantizadas.

Debido a la innovación continua, la mejora se reserva el derecho de realizar cualquier ajuste a la información aquí descrita en cualquier momento sin previo aviso.

Por favor, obtenga siempre la versión más reciente de la hoja de datos que se incorporará debidamente en el contrato vinculante celebrado por las partes que rigen todas las transacciones relacionadas con la compra y venta de los productos aquí descritos.



PFH

► 100 - 140W

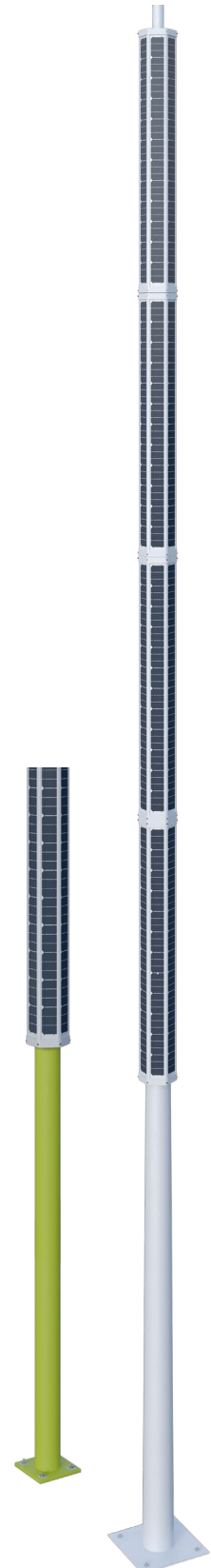
Panel fotovoltaico hexagonal



PFC100



PFC140



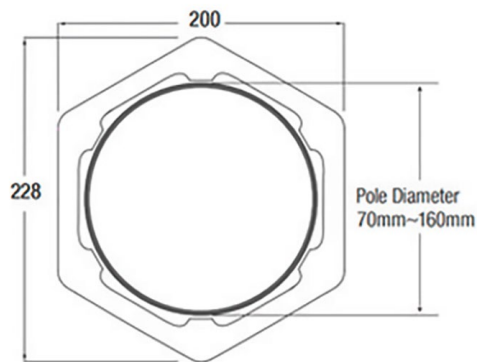
Construido con **estructura hexagonal** de aluminio con 6 caras de células fotovoltaicas (con las dimensiones que se muestran a continuación en la tabla adjunta).

Este **panel hexagonal** es de fácil instalación, consta de dos mitades (2 caras de 3 células) y que se deslizan por una guía interior en la que se sujetan al poste con tornillos.

Incorpora conectores **MC4** con cable fotovoltaico para poder conectar a los demás paneles, se puede también conectar a 18V / 36V.

Tiene aplicaciones en las columnas existentes para convertirlas en farolas solares, así como semáforos y aplicaciones en la industria fotovoltaica.

Panel fotovoltaico hexagonal



MODELO / REF	PFH100	PFH140	
Potencia máxima (W)	100	140	
Peso (Kg)	14,8	21,6	
Vmp (V)	18	18	36
Imp (A)	5,56	7,78	3,89
Dimensiones (mm)	228 x 200 x 1.160	228 x 200 x 1.560	
Tipo de célula	Monocristalina		
Eficiencia de la célula (%)	21,20		
Estructura del panel	Aluminio anodizado negro		
Longitud del cable (cm)	0,60		
Tipo conector	MC4		
Temperatura de trabajo (°C)	-30°C - +70°C		
Esperanza de vida (años)	25		
Garantía total (años)	5		

ARM

► 18 - 42U

Armarios para rack 19" de baterías de litio



Vista frontal

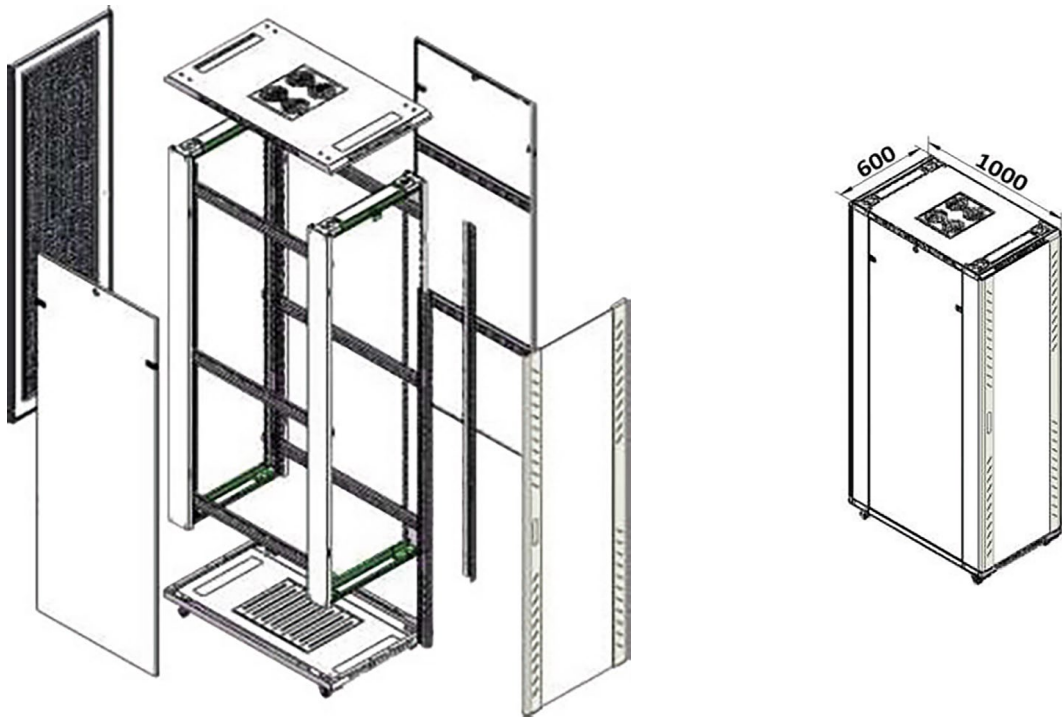


Vista trasera

EL armario **rack ARM**, construido robustamente en chapa de hierro de 1,2 mm de grosor para **rack** de 19".

- Estructura perforada en todo el perímetro
- Puerta delantera es de vidrio templado (*apertura de 180°*).
- Puerta trasera con chapa perforada (*apertura de 180°*).
- Los paneles laterales se pueden quitar.
- Ventiladores y ruedas incorporados.
- Capacidad de 800Kg.
- Protección es IP20.

(Dimensiones según la siguiente tabla)



Rack de servidor de suelo – Serie ARM

MODELO	Capacidad (U)	Ancho (mm)	Dimensiones		Volumen (CBM)	COLOR	Accesorios estándar opcionales	Peso (kg)	
			Profundo (mm)	Altura (mm)					
ARM6618	18	600	600	987	0,131	NEGRO		46	
ARM6622	22			1.164	0,146			50	
ARM6818	18		987	0,152	56				
ARM6822	22		1.164	0,169	58				
ARM6827	27	800	800	1.387	0,189	GRIS RAL 7035	Ventilador PDU Estante	65	
ARM6832	32			1.609	0,186			75	
ARM6842	42			1.000	2.054			0,285	92
ARM6042								0,339	110
ARM8042		0,437	128						
ARM8842		800	800		0,394			120	

FPV

► 63 - 125A

Disyuntor magnetotérmico de 1 - 2 polos para corriente DC



FPV-063 2P DC MCB

Los protectores suplementarios están diseñados para proporcionar protección contra sobrecorriente en aparatos o equipos eléctricos, donde la protección del circuito derivado ya es protección o no es necesaria.

Los dispositivos están diseñados para aplicaciones de circuitos de control de corriente continua (DC).



FPV-125 1P DC MCB

El **disyuntor** de alta capacidad es especialmente para sistemas solares fotovoltaicos.

La corriente es de 63A a 125A y el voltaje hasta 1.000VDC.

Estándar según IEC / EN60947-2.



FPV-125 2P DC MCB

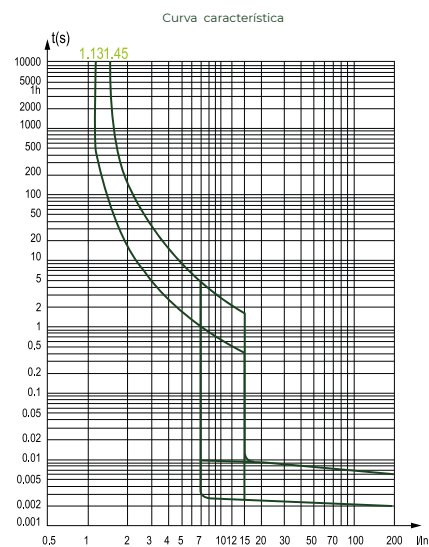
El **disyuntor** de alta capacidad es especialmente para sistemas solares fotovoltaicos.

La corriente es de 63A a 125A y el voltaje hasta 1.000VDC.

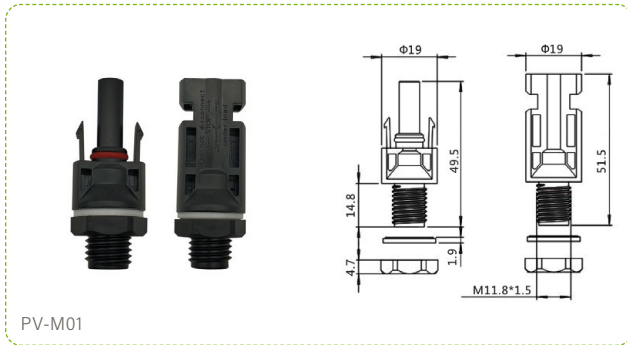
Estándar según IEC / EN60947-2.



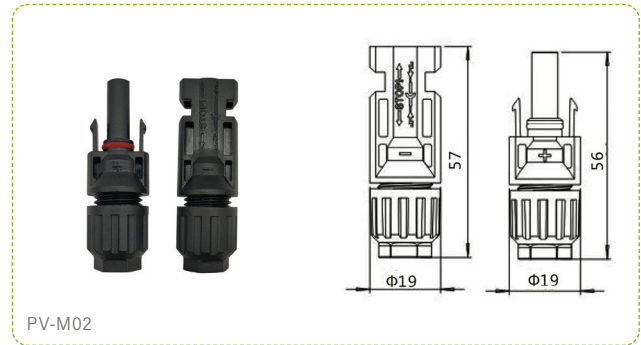
MODELO / REF	FPV-063-2P	FPV-125-1P	FPV-125-2P
Grado de cuadro de corriente nominal (A)	63	125	
Polos	2P	1P	2P
Voltaje de funcionamiento nominal (VDC)	DC12V - DC - 1.200V		
Corriente nominal In (A)	63	125	
Voltaje de aislamiento nominal Ui (Vdc)	550	250	550
Capacidad de ruptura máxima Icu (kA)	6	10	
Ejecutar capacidad de ruptura Ics (% Icu)	75		
Tipo de curva	C		
Tipo de disparo	magneto - térmico		
Mecánica	Valor medio real	20.000 veces (C.D.)	
	Valor estándar	8.500	12.000
Eléctrico	Valor medio real	2.500	6.000
	Valor estándar	1.500	4.000



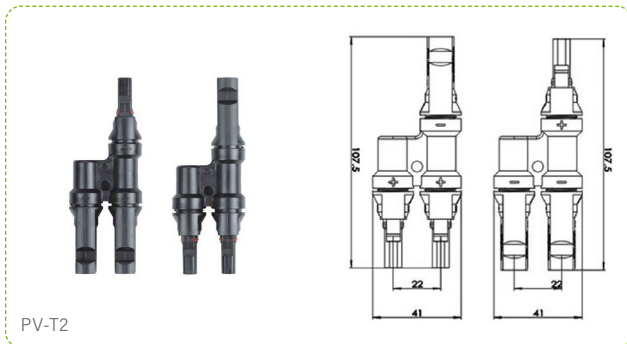
Conectores PV tipo MC4



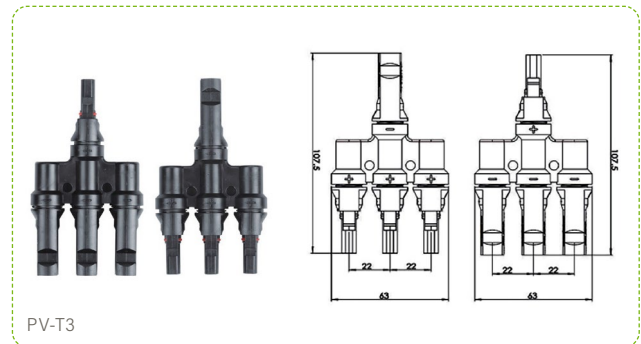
PV-M01



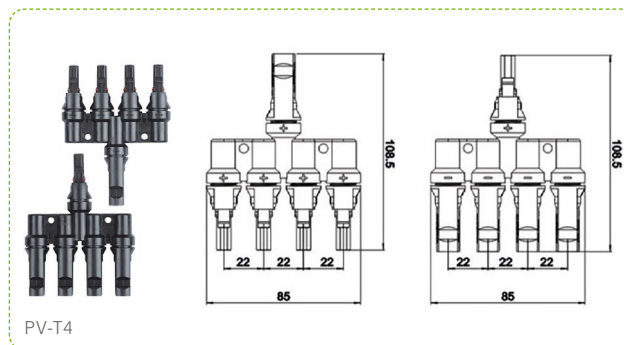
PV-M02



PV-T2



PV-T3



PV-T4

MODELO / REF	PV-M01	PV-M02	PV-T2	PV-T3	PV-T4
Voltaje nominal (Vdc)			1.000		
Corriente nominal In (A)			30		
Test voltaje			6 KV (50 Hz 1 MIN)		
Rango de temperatura			-40°C — +85°C		
IP			IP67		
Resistencia constante			0,5 mΩ		
Clase de seguridad			II		
Material			Cobre plateado		
Material de aislamiento			PPO		
Dimensiones de las clavijas			Ø 4		

RCE

► Rack cuadro eléctrico [Monofásico - Trifásico]

Con protecciones AC y DC



RCE-04



El armario eléctrico **RCE** en formato **rack** de 19" simplifica el montaje de sistemas de baterías. Ofrece protección a la entrada de paneles solares (PV) mediante un interruptor magnetotérmico DC y, opcionalmente, protección contra sobretensiones. Asimismo, protege las baterías con un interruptor magnetotérmico DC "FPV" (*consultar "FPV" en la página 154*), y asegura la entrada y salida de red en la vivienda mediante diferenciales y magnetotérmicos.

Este armario cuenta con características adicionales, como un display multifunción para mostrar información sobre la tensión, el consumo en vatios, la temperatura, entre otros. También está equipado con conectores **MC4** para la entrada de paneles solares, así como salidas para inversores y conectores de entrada y salida para generadores y red eléctrica.

Se instala fácilmente en armarios **ARI** y **ARV**, y es posible elegir protecciones adicionales o sistemas personalizados según las necesidades específicas.

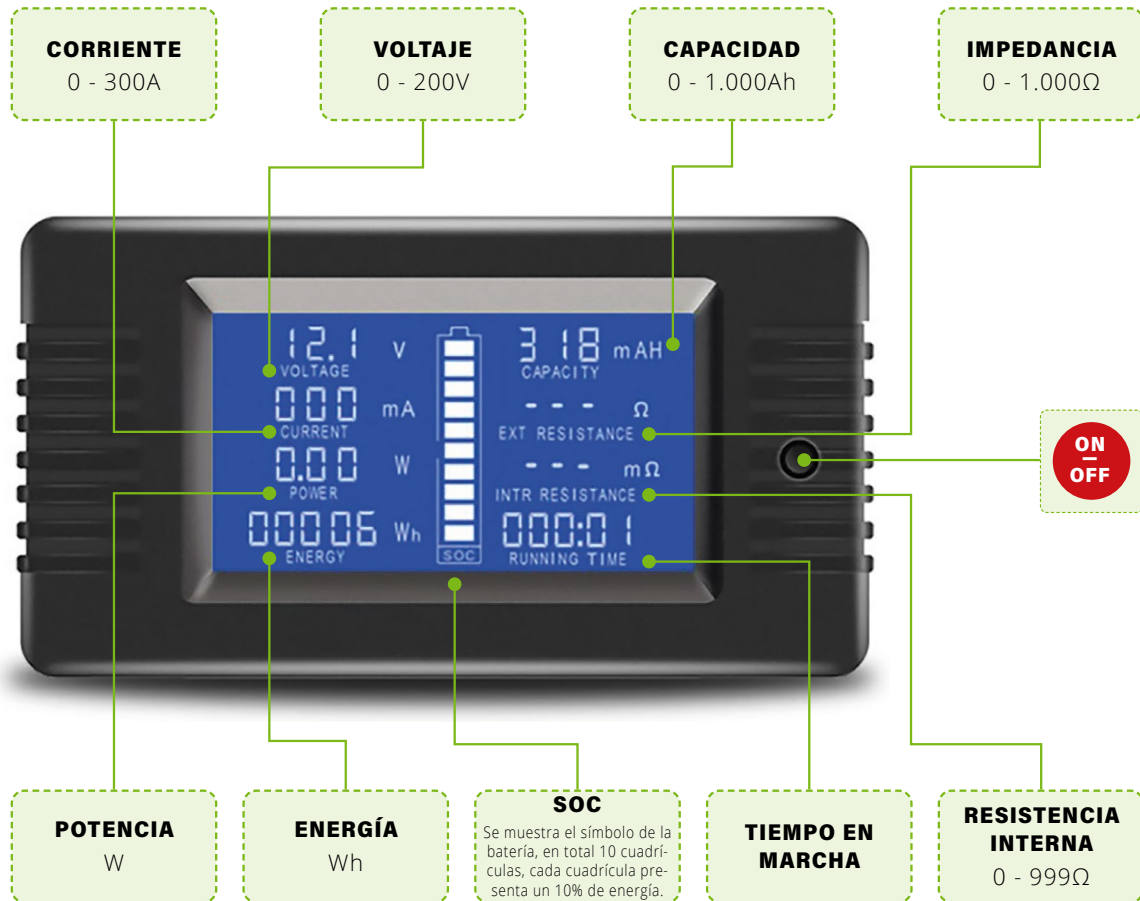
PUEDEN SER FABRICADOS EN OTRAS MEDIDAS SEGUN LAS NECESIDADES DEL CLIENTE

MODELO / REF	RCE-01	RCE-02	RCE-03	RCE-04
PROTECCIÓN PANEL				
Protección al sobrevoltaje	NO	2 POLOS - 40 KA		3 POLOS - 40 KA
Protección magnetotérmica de los paneles	2 POLOS - 63A DC		2 POLOS - 125A DC	
Entrada conectores MC4	2	4	6	
Salida conectores MC4	2		4	
PROTECCIÓN SISTEMA				
Protección magnetotérmica de la batería	2 POLOS - 125A DC			
Protección magnetotérmica AC ó GER.	2 POLOS - 32A AC	2 POLOS - 40A AC	2 POLOS - 50A AC	3 POLOS - 40A AC
PROTECCIÓN AC				
Salida diferencial	2 POLOS - 40A - 30mA	2 POLOS - 63A - 30mA		4 POLOS - 63A - 30mA
Protección magnetotérmica AC	2 POLOS - 25A AC	2 POLOS - 40A AC	2 POLOS - 50A AC	3 POLOS - 40A AC
Selector 2 posiciones	Salida inversor — Salida directa red auxiliar			
DIMENSIONES				
Dimensiones (mm)	485 x 421 x 10			
Peso (kg)	8,9	9,3	9,8	10,2

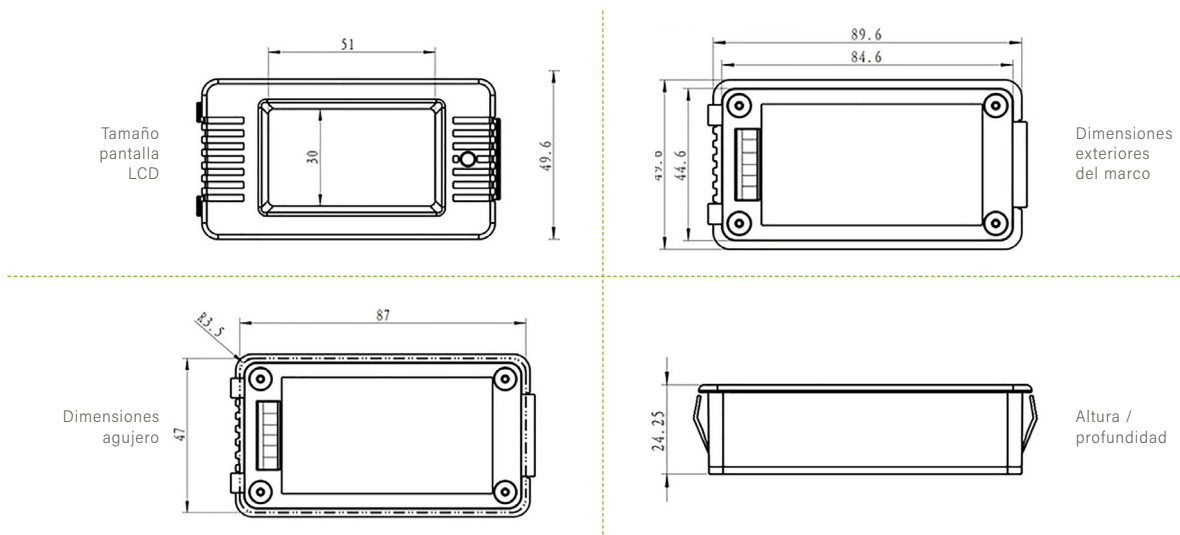
LZEM-15

► [0 - 300A] — [0 - 200V] — [0 - 1.000Ah]

Medidor de batería multifunciones DC



Dimensiones en mm



Estaciones de **carga eléctrica** con contenedores









MEDICAL CLINIC

► Hospital portable y autosuficiente



Este contenedor de **40 Pies** está destinado a zonas rurales, zonas alejadas de la energía eléctrica ó pequeñas poblaciones para la asistencia médica en sitios donde carecen de hospitales.

Este contenedor es transportable en camiones y también apilable en contenedores marítimos por lo que su transporte es normal con respecto a otro tipo de contenedores.

Las medidas son estándares y están homologados para poder introducirse en el estivamiento de los mismos así como sus anclajes.

Los paneles para producir la energía viajan dentro del contenedor al igual que la estructura que solo se necesita atornillar en la parte superior. Dependiendo de la cantidad de energía que necesitemos este número de paneles se puede incrementar al igual que la acumulación de baterías que lleva en el interior por eso cada contenedor es diseñado para cada destino y con las exigencias que el cliente necesite.



Pueden ser contenedores de 20" ó 40"

En el interior tenemos baños para señoras y hombres con su correspondiente agua que normalmente la almacenamos de la lluvia.

En la otra cavidad del contenedor lleva el equipo de baterías, inversor y controladores.



La energía se puede producir durante el día y alimentar al mini hospital, pero también cuando se va la luz y empieza el atardecer la energía generada durante el día se almacena en las baterías que lleva de LIADTEC y podrá suministrar energía durante la noche.

En el habitáculo de asistencia médica lleva una mesa con la silla para el doctor y dos sillas para la atención de los clientes, una mesa articulada para la exploración del cliente así como todos los utensilios médicos necesarios para primeros auxilios. La equipación médica puede variar según las necesidades que quiera. Esto permite en el plazo de una hora tener un hospital en cualquier región del país con energía propia para poder asistir a cualquier urgencia o cualquier epidemia o vacunación de la población. Este hospital puede ser transportado a otra población en cuestión de horas.

En definitiva un sistema de contenedores que se pueden unir (*incluso varios*) para hacer un hospital más grande. Y resolver en un tiempo récord la asistencia para primeros auxilios, detectar enfermedades, como paritorios; aumentando la calidad de asistencia a la población que los gobiernos deben de tener en cuenta para hacer más fácil el día a día.



MOBILE BANK

► En contenedor 20 - 40 Pies, con 3 ATM y oficina.



Este contenedor de **20 ó 40 Pies** está destinado a zonas rurales, zonas alejadas de la energía eléctrica ó pequeñas poblaciones para la asistencia a clientes para gestiones bancarias o retirada de dinero en cajeros, en sitios donde carecen de bancos.

Este contenedor es transportable en camiones y también apilable en contenedores marítimos por lo que su transporte es normal con respecto a otro tipo de contenedores.

Las medidas son estándares y están homologados para poder introducirse en el estivamiento de los mismos así como sus anclajes.

Los paneles para producir la energía viajan dentro del contenedor al igual que la estructura que solo se necesita atornillar en la parte superior. Dependiendo de la cantidad de energía que necesitemos este número de paneles se puede incrementar al igual que la acumulación de baterías que lleva en el interior por eso cada contenedor es diseñado para cada destino y con las exigencias que el cliente necesite.

En el interior tenemos baños para señoras y hombres con su correspondiente agua que normalmente la almacenamos de la lluvia.



Pueden ser contenedores de 20" ó 40".



En la otra cavidad del contenedor lleva el equipo de baterías, inversor y controladores. La energía se puede producir durante el día y alimentar al banco y sus cajeros, pero también cuando se va la luz y empieza el atardecer la energía generada durante el día se almacena en las baterías que lleva de LIADTEC y podrá suministrar energía durante la noche a las terminales ATM.

En el habitáculo del MobileBank lleva una mesa con la silla para el director y dos sillas para la atención de los clientes. La equipación ofimática puede variar según las necesidades que quiera. Esto permite en el plazo de una hora tener un MobileBank en cualquier región del país con energía propia para poder asistir a cualquier necesidad, evento de la población. Este MobileBank puede ser transportado a otra población en cuestión de horas.

En definitiva un sistema de contenedores que se pueden unir (*incluso varios*) para hacer un complejo bancario más grande.

Su gran rigidez y robustez evitara posibles vandalismos, cualquier complemento que se necesite se fabricara a la medida del cliente.

Algunos países africanos obligan a las entidades bancarias a tener una sucursal en poblaciones que no tienen ni corriente eléctrica y esta sería la solución óptima para este fin.



CONTENEDORES SOLARES REFRIGERADOS para frutas y legumbres

- Producción fotovoltaica estimada 140kW
- Acumulación en baterías de 44kW



Presentamos la nueva solución **LIADTEC** para contenedores de almacenamiento de alimentos.

Es un contenedor de **40 pies** con un sistema de aire acondicionado especial para enfriar de 6 a 10° de temperatura, regulable dentro del contenedor, con acumuladores de batería y un inverter para trabajar junto con el aire acondicionado. Alimentado por Paneles Fotovoltaicos que se colocarían encima del contenedor en la granja de destino.

Este sistema permite (*a todos aquellos que son organizaciones agrícolas*) poder conservar tomates o cualquier otro vegetal, para que cualquier país de África o América no tenga problemas de deterioro, ya que son sometidos (*después de la cosecha*) a altas temperaturas y la El mero hecho de que la posibilidad de colocar estos frutos en estos envases facilitará su conservación hasta que sean transportados a otras cámaras frigoríficas o transportados a otros países.

Estos contenedores están aislados, el interior es de acero inoxidable y cuenta con **iluminación** eléctrica.



MODELO / REF	CC-140
PANEL SOLAR	
Número de paneles (uds) 540Wp	40
Potencia total de los paneles (Wp)	21.600
Generación diaria mínima: 4 horas de sol (Wp)	86.400
Generación diaria máxima: 6 horas de sol (Wp)	129.600
ENERGIA ALMACENADA	
Tensión de la batería de litio (Vdc)	51,2
Modelo módulo	MP-BT/51,2-0280
Nº de módulos de batería de litio (uds)	4
Energía almacenada en bateías (Wh)	57.200
INVERSOR / CONTROLADOR	
Modelo de inversor	QUATTRO 48/10.000/140/100
Potencia máxima del Inversor (Wp)	20.000
Potencia nominal del inversor (W)	10.000
Tensión de salida (Vac)	230
Corrente de carga del regulador (ADC)	2 x SMART SOLAR MPPT 450-200
DIMENSIONES	
Recipiente (ancho x largo x alto) (m)	12 x 2,44 x 2,59
Peso (kg)	4.250

CONTENEDOR-20

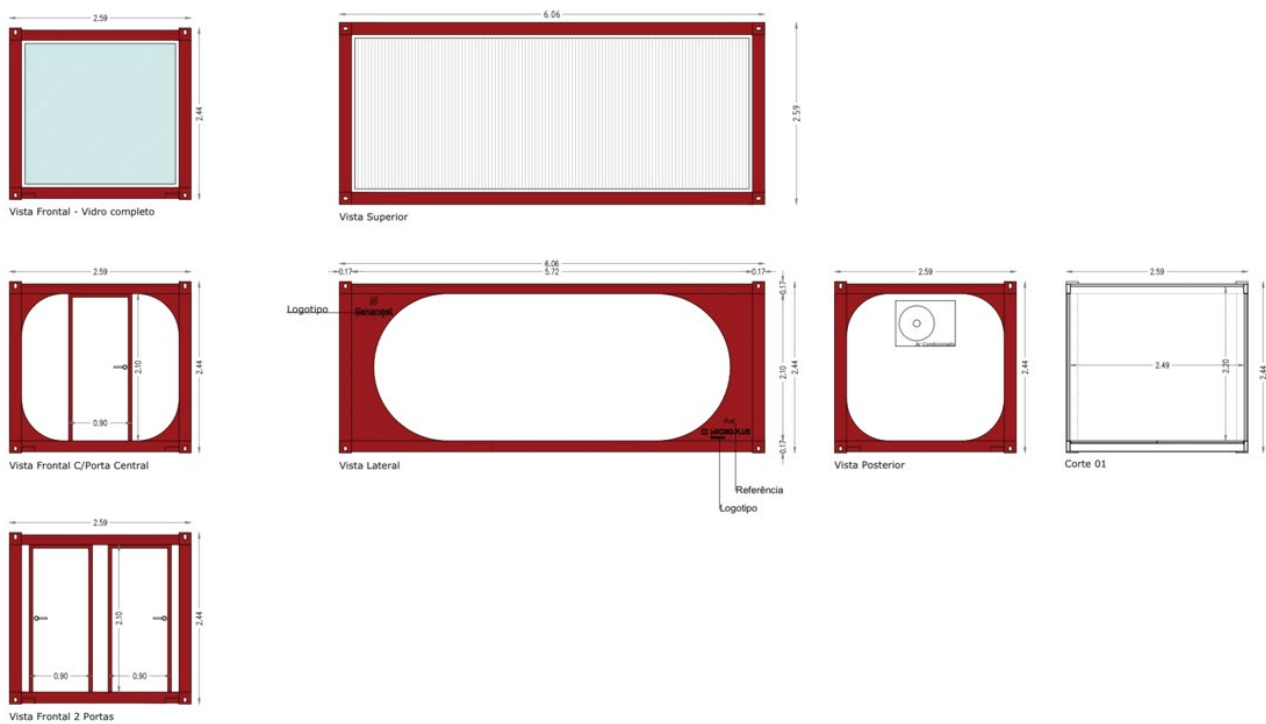
► contenedores de 20"

Los contenedores están fabricados de hierro de primera calidad todos los laterales son compuestos por panel sándwich de 4 cm ignífugos y con refuerzos metálicos el interior para evitar vandalismo.

Las puertas son de acero reforzado, para evitar el intrusismo; con cierres de seguridad al suelo y este esta fabricado con panel de madera ignífugo, con aplicaciones marinas para que no se deteriore en un largo periodo de tiempo.

Todos estos contenedores tienen una garantía de 10 años.

Las medidas de los contenedores de 20" son las que adjuntamos en este gráfico.



CONTENEDOR-40

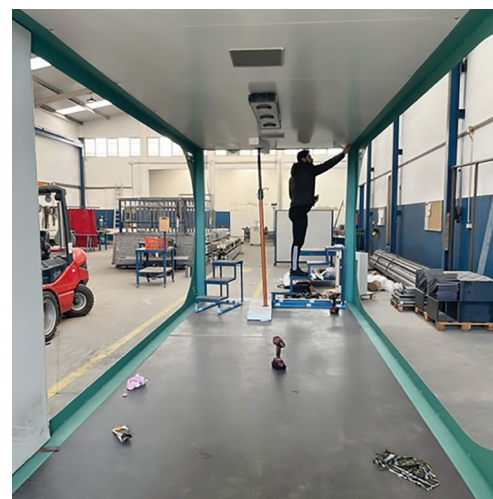
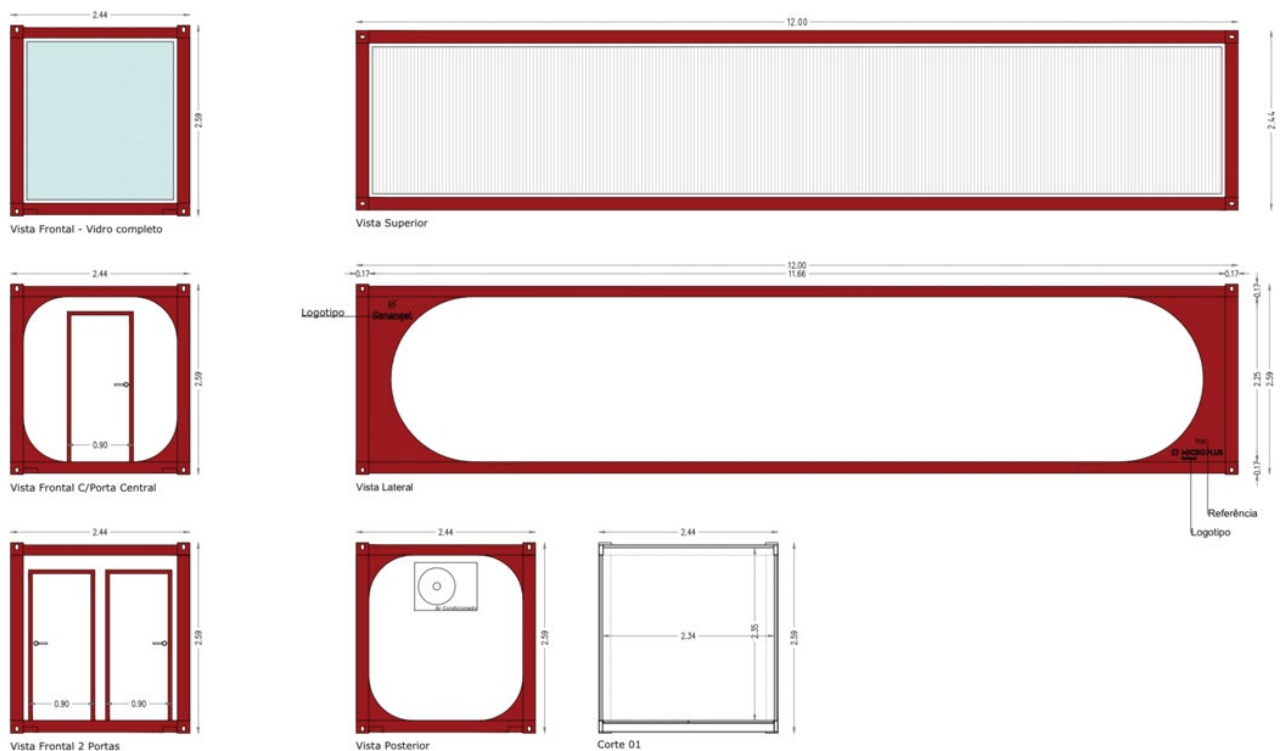
► contenedores de 40"

Ofrecemos la posibilidad de fabricar contenedores a medida, ya sean de **10, 20 o 40 pies**, para satisfacer las necesidades específicas de cada cliente. Estos contenedores están diseñados tanto para el alojamiento de baterías como para otros componentes eléctricos, adaptándose de manera versátil a diversas aplicaciones.

Nuestros contenedores pueden ser personalizados con puertas laterales, facilitando así el acceso a las baterías. Además, contamos con opciones de fabricación con sistema apilable, lo cual optimiza el espacio en lugares donde se requiere eficiencia.

Destacamos la fabricación de contenedores solares refrigerados, ideales para suministrar energía a sistemas bancarios, hospitales portátiles y otras aplicaciones críticas. Estamos comprometidos a satisfacer las demandas de distintos sectores, desde la carga de vehículos eléctricos hasta cualquier otra necesidad específica que nuestros clientes puedan tener.

Las medidas de los contenedores de 40" son las que adjuntamos en este gráfico.



INDICE ALFABETICO

REFERENCIA	PÁGINA
3X-ARV51C	60
3X-ARV51C	62
AR/12,8	40
AR/25,6	41
AR/51,2	42
ARI-10	96
ARI-20	98
ARI25C	64
ARI-30	100
ARI51C	66
ARI-P	102
ARM	82
ARM	152
ARM/CL	84
ARM/CL-INOX	86
AR-P	92
ARP	43
ARV51C	50
ARV51C	52
ARV51C	54
ARV51C	56
ARV51C	58
AXPERT	138
BLI	24
BP/12,8	30
BP/25,6	32
BP/38,4	34
BP/51,2	36
CAT	112
CBAT	94
CBAT	95
CBAT-INV	104
CELLP	78
CMT	108
CONTENEDOR-20	168

REFERENCIA	PÁGINA
CONTENEDOR-40	169
CSV12C	44
CSV24C	46
CSV51C	48
EB	120
ESS-RS	128
FPV	154
HBS-HE	122
INR24/48	136
IPB	68
IPB	70
LP012	12
LP012/B	10
LP024	16
LP048	20
LZEM-15	157
MEDICAL CLINIC	162
MOBILE BANK	164
MP-BT	38
MP-MH	80
MP-MT	90
PFH	150
POWERBANK	26
POWER BOX	118
PV	155
RCE	156
RLPN	28
SIRIO DATA CONTROL	134
SIRIO-RS	130
SIRIO-RS	132
SNB-455	146
SNB-540	148
SN-M20	140
SN-P100	142
SN-P270	144



LIADTEC

LITHIUM ADVANCED TECHNOLOGY



www.liadtec.com

DISTRIBUIDOR