

BLACKBULL

Características de los equipos de carga
industriales de alta frecuencia y 50 hertzios



CARGADORES INDUSTRIALES



Encontramos para
nuestros clientes los
mejores cargadores



Más información y
datos técnicos, en
www.akuval.com



Nuestro equipo SAT
resuelve las dudas
y consultas técnicas



EQUIPOS DE CARGA DE ALTA FRECUENCIA

La gama de cargadores HF BLACKBULL está diseñada para satisfacer las necesidades de los clientes con requerimientos más exigentes en aplicaciones industriales y de tracción. Con curvas totalmente reguladas.

Los equipos de carga de alta frecuencia para baterías de tracción **BLACKBULL** están diseñados para satisfacer las necesidades de los clientes más exigentes en aplicaciones industriales.

Gracias a su tecnología de alta frecuencia, los cargadores **HF BLACKBULL** ahorran hasta un 20% en energía. Con tiempos de carga reducidos (7 horas), son capaces de cubrir las demandas energéticas de clientes industriales. Además, tienen un terminal USB para transferir y analizar los datos de carga.

Disponen de un mueble para montaje en la pared y cuentan con protector térmico para el control del equipo.

Características generales:

- Curvas totalmente reguladas: plomo ácido, gel, AGM, Litio, NiCd, etc.
- Visualización a través de los Led para HFY-HFX-HFZ y a través del display para HFK-HFT-HFTD.
- Puerta serial para la conexión PC para HFY-HFX.
- Posibilidad de comunicación Can BUS o PWM para los modelos HFK y HFT.
- Posibilidad de introducir la bomba de aire para los modelos HFK-HFT-HFTD.
- Muchos accesorios opcionales disponibles, como Led remoto, relé presencia red, tropicalización, etc.
- Comienzo retrasado para HFK y HFT y HFTD.
- Mueble para montaje en pared.



Gracias a su tecnología de alta frecuencia, los cargadores HF Blackbull ahorran hasta un 20% de energía.

BLACKBULL

U NOM BATT V	TIEMPOS DE CARGA SEGÚN CAPACIDAD DE BATERÍA (AH/C5)		CARGADOR			
	BATERÍA		MODELO CARGADOR	TENSIÓN RED V	MUEBLE MM.	PESO KG.
	AH 7/8,5H	AH 11/13,5 H				
12/24V	71-105	143-171	HFYD 12-24/15	1X230	232X81X120	2
	91-136	185-222	HFYD 12-24/20	1X230	232X81X120	2
	116-173	235-282	HFXD 12-24/25	1X230	280X75X113	2,5
	137-203	277-332	HFXD 12-24/30	1X230	280X75X113	2,5
24V	183-271	370-443	HFZD 24/40	1X230	363X75X190	5
	233-345	471-564	HFZD 24/50	1X230	363X75X190	5
	278-413	563-675	HFZD 24/60	1X230	363X75X190	5
	353-524	715-856	HFK 24/85	1X230	410X88X224	9
	415-616	841-1007	HFT 24/100	3X400	521X114X271	12
	498-739	1009-1209	HFT 24/120	3X400	521X114X271	12
36V	137-203	277-332	HFZD 36/30	1X230	363X75X190	5
	183-271	370-443	HFZD 36/40	1X230	363X75X190	5
	249-370	504-604	HFK 36/60	1X230	410X88X224	9
	291-431	589-705	HFK 36/70	1X230	410X88X224	9
48V	91-136	185-222	HFZD 48/20	1X230	363X75X190	5
	137-203	277-332	HFZD 48/30	1X230	363X75X190	5
	208-308	420-504	HFK 48/50	1X230	410X88X224	9
	249-370	504-604	HFK 48/60	1X230	410X88X224	9
	332-493	673-806	HFT 48/80	3X400	521X114X271	12
	415-616	841-1007	HFT 48/100	3X400	521X114X271	12
	498-739	1009-1209	HFT 48/120	3X400	521X114X271	12
	582-863	1177-1410	HFTD 48/140	3X400	535X258X406	27
	665-986	1345-1612	HFTD 48/160	3X400	535X258X406	27
	748-1109	1513-1813	HFTD 48/180	3X400	535X258X406	27
831-1232	1682-2015	HFTD 48/200	3X400	535X258X406	27	
72V	278-413	563-675	HFT 72/65	3X400	521X114X271	12
	332-493	673-806	HFT 72/80	3X400	521X114X271	12
	415-616	841-1007	HFT 72/100	3X400	521X114X271	12
80V	278-413	563-675	HFT 80/65	3X400	521X114X271	12
	332-493	673-806	HFT 80/80	3X400	521X114X271	12
	415-616	841-1007	HFT 80/100	3X400	521X114X271	12
	498-739	1009-1209	HFTD 80/120	3X400	535X258X406	27
	582-863	1177-1410	HFTD 80/140	3X400	535X258X406	27
	665-986	1345-1612	HFTD 80/160	3X400	535X258X406	27

Modelo 1x230V: Monofásico. Modelo 1x400V: Trifásico.

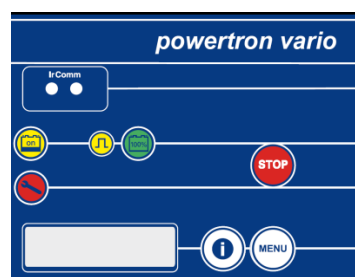


POWERTRON VARIO E **SÚPER RÁPIDO**

El sistema de carga variable y modular Powertron Vario E de IA es capaz de integrar hasta cuatro cargadores de diferentes potencias y tensiones en un mueble de reducidas dimensiones, para aprovechar al máximo el espacio y tiempo.



Status	80V	170A
Status		100%
Status	80V	E21 0A



Sus ventajas

Sistema compacto y modular

Integración de hasta 4 cargadores de diferentes potencias y tensiones en un mueble para aprovechar espacios reducidos en salas de carga. En un espacio de 600x600mm se pueden instalar hasta 8 cargadores (apilando 2 muebles G50)

Para potencias de hasta 300A

Alta disponibilidad gracias a:

- sistema de ventilación único por su canal de aire separado del módulo de potencia, con la ventaja de que el sistema es menos sensible al polvo ambiental

- mayor robustez en aplicaciones con grandes variaciones en la red eléctrica

Costes de energía reducidos hasta un 25% por

- su alto rendimiento de hasta un 95%

- su muy pequeño $\cos \phi > 0,95$

Display LED de color de tamaño grande y alta visibilidad (tipo semáforo) en powertron vario

Compatibilidad electromagnética en acuerdo con las directivas EMC (aplicaciones industriales y domésticas) y estándares EN

Mueble para montaje de pie y apilable

Equipamiento estándar

Las combinaciones de potencia son variables

- Tensión: 24V, 48V, 80V

- Corriente: 85A hasta 300A

Programa para carga súper-rápida Fastcharge

Para todo tipo de baterías

- PzS, PzV, Li-Ion (*liflex*)

- otras curvas de cargas programables

Almacenaje y análisis de los parámetros de carga

Posibilidad de comienzo de carga programable (solo Powertron Vario)

Opciones

- Bomba de aire (EUW)
- Relleno automático de agua
- ON / OFF externo
- Indicación a distancia (Elektrant)
- Curva de carga para cámaras frigoríficas
- Semáforo
- Carga adaptada a la temperatura
- Capacidad BiCAT

Curvas de carga para AGV

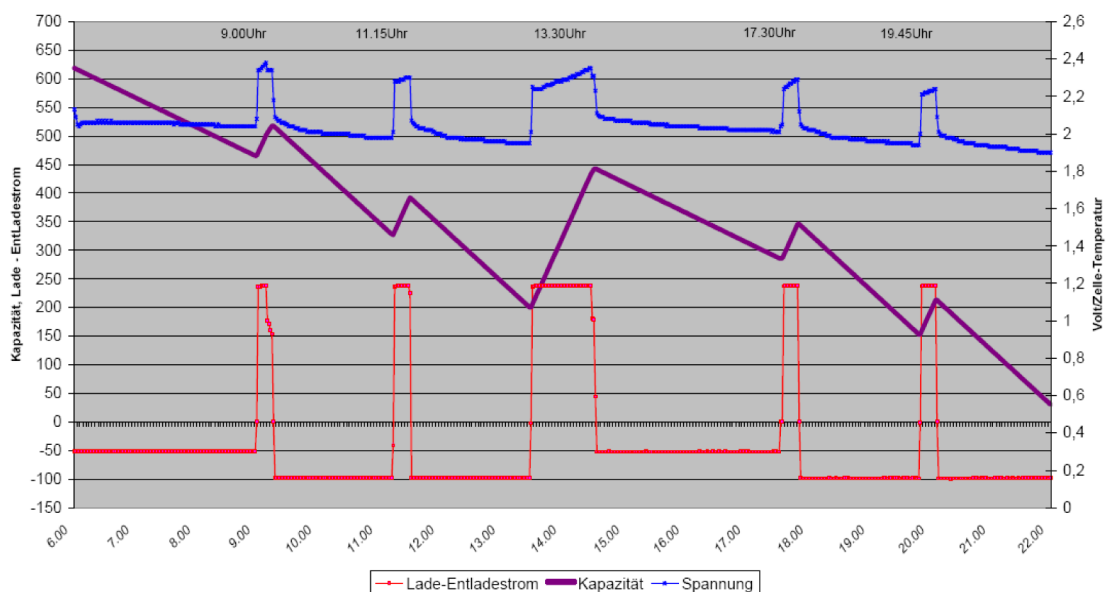
TABLA DE ASIGNACIÓN			
TIPO	POTENCIA	Tiempo de carga FAST CHARGE PzS con EUW	Tiempo de carga 7,0 – 14h PzS con puls
24V	85A	280 – 1050 Ah	500 – 1125 Ah
	150A	500 – 1925 Ah	875 – 1950 Ah
	240A	775 – 2800 Ah	1400 – 2900 Ah
	300A	1000 – 3500 Ah	1700 – 3700 Ah
48V	85A	280 – 1050 Ah	500 – 1125 Ah
	120A	400 – 1500 Ah	700 – 1550Ah
	240A	775 – 2800 Ah	1400 – 2900 Ah
	300A	1000 – 3500 Ah	1700 – 3700 Ah
80V	85A	280 – 1050 Ah	500 – 1125 Ah
	170A	560 – 2100 Ah	975 – 2200 Ah
	240A	775 – 2800 Ah	1400 – 2900 Ah
	300A	1000 – 3500 Ah	1700 – 3700 Ah

POSIBLES COMBINACIONES			
TIPO	VARIANTES	MUEBLE G40	MUEBLE G50
24V	hasta 200A	2	4
	hasta 300A	1	2
48V	hasta 200A	2	4
	hasta 300A	1	2
80V	hasta 170A	2	4
	hasta 240A	1	1
	hasta 300A		

DIMENSIONES MUEBLE			
Mueble	Anchura (mm)	Altura (mm)	Profundidad (mm)
G40	575	660	570
G50	575	1200	570

Indicado para cargar baterías de plomo abierto. Incluye bomba de aire y sonda de temperatura

CARGA EN
2
HORAS





FLEXY PLUS EQUIPO DE CARGA 50 HZ

El equipo de carga Flexy Plus con alta tecnología de 50 hertzios es perfecto para requerimientos estándar básicos de un solo turno para baterías de tracción de plomo abierto. Con arranque, carga y parada totalmente automáticos.



Áreas de aplicación

especial para requerimientos básicos de un solo turno para la carga de baterías de tracción plomo abierto

Tipo cargador	Curva de carga	Tiempo de carga
flexy plus	Wsa según ZVEI	10 – 14 h

Sus ventajas

- Económico
- Comprobada tecnología
- Longevidad garantizada por su comprobada robustez
- Ahorro de energía por su alto coeficiente energético
- Muebles compactos y manejables

Equipamiento estándar

- Softstart (para monofásicos)
- Indicadores de nivel de carga por LED
- Carga de igualación automática
- Carga de mantenimiento automática
- Chequeo automático

Características tecnológicas del producto

- Curva de carga Wsa para reducir influencias de los cambios de tensión en la red
- Función de carga mejorada en baterías frías
- Equilibrador de amperios-hora con optimizador del factor de carga
- Carga de igualación automática
- Carga de mantenimiento automática
- Detección y tratamiento de baterías sulfatadas
- Cumplimiento de las directivas EMV y estándares EN
- Carátula resistente a ácidos

Manejo e indicadores

- Arranque, carga y parada totalmente automático
- Durante la carga no es necesario ajustar o manipular
- Indicaciones de nivel de la carga precisa a través de LEDs
- Test de funciones automático para comprobar el correcto estado del cargador

Seguridad

- Seguridad en la inversión de polaridad
- Chequeo automático de la batería antes de iniciar la carga (arranque de carga retardada)
- Control continuo de la batería durante la carga por comportamientos anormales
- Apagado automático del cargador al desconectar la batería
- Protector térmico para el control del aparato

Cargador muy robusto y resistente, con carga de igualación y mantenimiento automático

FLEXY PLUS

Tiempos de carga según capacidad de la batería (Ah/5h) en horas aprox.				Datos del cargador						
Voltaje	Batería de tracción Pzs, PzB con Wsa		Tipo de cargador	Tensión de red	Potencia de conexión	Toma de red	Calibre fusibles (lento) A	Cable de red y conector mm ²	Mueble	Peso Kg.
	V	10 - 12 h	12- 14 h	V / A	V	kVA				
24 V	120 - 160	161 - 199	E 24 / 20	E 230 V	0,8	3,2	10	1,5 Schuko	C0-4	17
	161 - 199	200 - 255	E 24 / 25	E 230 V	0,9	3,9	10	1,5 Schuko	C0-4	18
	200 - 255	256 - 290	E 24 / 30	E 230 V	1,1	4,7	10	1,5 Schuko	C0-4	19
	256 - 290	291 - 320	E 24 / 35	E 230 V	1,3	5,5	10	1,5 Schuko	C0-4	21
	291 - 320	321 - 375	E 24 / 40	E 230 V	1,5	6,5	10	1,5 Schuko	C1-4	23
	321 - 375	376 - 420	E 24 / 45	E 230 V	1,6	7,0	10	1,5 Schuko	C1-4	25
	376 - 420	421 - 480	E 24 / 50	E 230 V	1,9	8,2	16	1,5 Schuko	C1-4	26
	421 - 480	481 - 560	E 24 / 60	E 230 V	2,2	9,5	16	1,5 Schuko	C1-4	27
	481 - 560	561 - 680	E 24 / 70	E 230 V	2,6	11,3	16	1,5 Schuko	C10-4	37
	561 - 680	681 - 750	E 24 / 80	E 230 V	3,1	13,4	16	1,5 Schuko	C10-4	40
	681 - 750	751 - 870	D 24 / 90	D 400 V	3,3	4,7	10	1,5 CEE 16	C2-4	57
751 - 870	871 - 1000	D 24 / 100	D 400 V	3,8	5,4	10	1,5 CEE 16	C2-4	59	
871 - 1000	1001 - 1200	D 24 / 125	D 400 V	4,8	6,9	10	1,5 CEE 16	C2-4	61	
48 V	200 - 255	256 - 290	E 48 / 30	E 230 V	2,2	9,5	16	1,5 Schuko	C10-4	42
	256 - 290	291 - 320	E 48 / 35	E 230 V	2,6	11,2	16	1,5 Schuko	C10-4	45
	290 - 320	321 - 375	E 48 / 40	E 230 V	3,2	13,9	16	1,5 Schuko	C10-4	49
	321 - 375	376 - 420	D 48 / 45	D 400 V	3,4	5,0	10	1,5 CEE 16	C2-4	58
	376 - 420	421 - 480	D 48 / 50	D 400 V	3,6	5,2	10	1,5 CEE 16	C2-4	59
	421 - 480	481 - 560	D 48 / 60	D 400 V	4,4	6,3	10	1,5 CEE 16	C2-4	62
	481 - 560	561 - 680	D 48 / 70	D 400 V	5,2	7,5	10	1,5 CEE 16	C2-4	66
	561 - 680	681 - 750	D 48 / 80	D 400 V	6,0	8,6	16	1,5 CEE 16	C2-4	68
	681 - 750	751 - 870	D 48 / 90	D 400 V	6,9	10,0	16	1,5 CEE 16	C2-4	71
	751 - 870	871 - 1000	D 48 / 100	D 400 V	7,4	10,6	16	1,5 CEE 16	C2-4	80
871 - 1000	1001 - 1200	D 48 / 125	D 400 V	9,0	13,0	16	1,5 CEE 16	C3-4	86	
80 V	200 - 255	256 - 290	D 80 / 30	D 400 V	4,2	6,0	10	1,5 CEE 16	C2-4	59
	256 - 290	291 - 320	D 80 / 35	D 400 V	4,5	6,3	10	1,5 CEE 16	C2-4	64
	291 - 320	321 - 375	D 80 / 40	D 400 V	5,2	7,5	10	1,5 CEE 16	C2-4	66
	321 - 375	376 - 420	D 80 / 45	D 400 V	5,7	8,1	16	1,5 CEE 16	C2-4	68
	376 - 420	421 - 480	D 80 / 50	D 400 V	6,2	8,9	16	1,5 CEE 16	C2-4	72
	421 - 480	481 - 560	D 80 / 60	D 400 V	7,4	10,7	16	1,5 CEE 16	C2-4	82
	481 - 560	561 - 680	D 80 / 70	D 400 V	8,9	12,8	16	1,5 CEE 16	C2-4	85
	561 - 680	681 - 750	D 80 / 80	D 400 V	10,0	14,4	16	1,5 CEE 16	C3-4	88
	681 - 750	751 - 870	D 80 / 90	D 400 V	11,2	16,1	20	2,5 CEE 32	C3-4	90
751 - 870	871 - 1000	D 80 / 100	D 400 V	12,3	17,7	20	2,5 CEE 32	C3-4	102	
Dimensiones				E 230 V: Monofásico, 1 x 230V 50Hz (1/N/PE)						
Mueble	Altura	Anchura	Profundidad	D 400 V: Trifásico, 3 x 400V 50Hz (3/PE)						
C0-4	205 mm	328 mm	235 mm	* Se deben seguir las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. Instalación de pie o montado en la pared.						
C1-4	260 mm	410 mm	260 mm							
C10-4	285 mm	500 mm	315 mm							
C2-4	390 mm	575 mm	380 mm							
C3-4	700 mm	500 mm	450 mm							



ONE D PULS CARGADOR DE 50 HZ

El equipo de carga One D Puls con tecnología informativa es perfecto para aplicaciones estándar de uno y dos turnos, para la carga de baterías de tracción de plomo abierto. Facilidad de uso, simplemente conecte la batería al cargador.



Áreas de aplicación

carga rápida y ahorro energético
especial para explotaciones de uno y dos turnos
para la carga de baterías de tracción plomo abierto

Tipo cargador	Curva de carga	Tiempo de carga
charger one D puls	Wsa según ZVEI con E-Puls®	7,5 – 14 h

Características tecnológicas del producto

Curva de carga Wsa-puls; reduce las influencias de los cambios de tensión en la red, para una carga más rápida y de más ahorro energético
Función de carga mejorada en baterías frías
Equilibrador de amperios-hora con optimizador del factor de carga
Costes de energía y mantenimiento reducidos por la comprobada curva de carga E-puls
"Softstart" para arranques y cambios bruscos de tensión (en monofásicos)
Carga de igualación automática
Carga de compensación automática
Detección y tratamiento de baterías sulfatadas
memoria interna, para sacar y analizar las últimas 128 cargas a través del IrComm
Protección IP 21
Carátula resistente a ácidos

Manejo e indicadores

Arranque, carga y parada totalmente automático
Manejo sencillo
- Solo conectar la batería al cargador
- Durante la carga no es necesario ajustar o manipular
- Indicaciones de nivel de la carga precisa a través de Jumbo-LEDs
- Análisis a través del IrComm

Seguridad

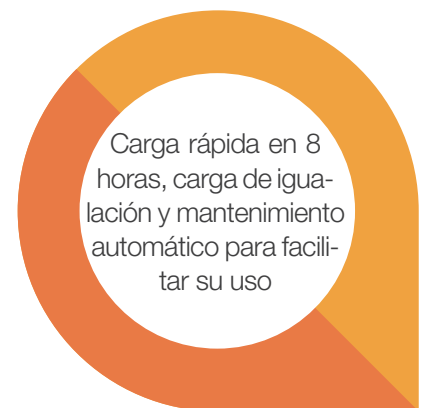
Seguridad en la inversión de polaridad
Chequeo automático de la batería antes de iniciar la carga (arranque de carga retardada)
Control continuo de la batería durante la carga por comportamientos anormales
Apagado automático del cargador al desconectar la batería
Protector térmico para el control del aparato

Sus ventajas

Para cargas rápidas desde 7,5h **nuevo**
Almacenaje y análisis de los parámetros de carga con IRComm **nuevo**
Niveles de carga altamente visibles por Jumbo-LEDs **nuevo**
Campos de información de errores explicativos (p.ej. fallo red) **nuevo**
Ahorro de energía por su alto coeficiente energético
Softstart (en monofásicos)
Muebles compactos y manejables

Equipamiento estándar

- Softstart (para monofásicos)
- Indicadores de nivel de carga por LED tamaño "JUMBO"
- InfraComm® (DGBM)
- Curva de carga E-Puls®
- Carga de igualación automática y manual
- Carga de mantenimiento automática



ONE D PULS

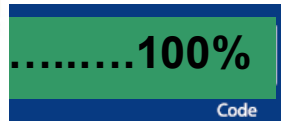
Cargador de tracción					Datos técnicos de conexión						
Tensión V	PzS Batería - Capacidad (Ah)		Tipo cargador		Red	Potencia de conexión	Amperios	Fusible K	Mueble	Peso	
	Tiempo de carga aprox.										
	8 - 10 h	10 - 12 h	V	A	V	kVA ca.	A / Fase	A		Kg.	
24	211 - 240	241 - 280	24	30	E 230 V	1,10	4,7	10	E1-1	20	
	241 - 280	281 - 330	24	35		1,30	5,5	10		23	
	281 - 320	321 - 380	24	40		1,50	6,5	10		24	
	321 - 350	351 - 430	24	45		1,60	7,0	10		25	
	351 - 420	421 - 480	24	50		1,90	8,2	16		26	
	421 - 490	491 - 570	24	60		2,20	9,5	16		45	
	491 - 560	561 - 660	24	70	D 400 V	2,60	11,3	16	E2-1	46	
	561 - 630	631 - 750	24	80		3,10	13,4	16		49	
	631 - 710	711 - 850	24	90		3,30	4,7	10		E3-1	52
	711 - 840	841 - 950	24	100		3,80	5,4	10			63
	841 - 1000	1001 - 1180	24	125		4,80	6,9	10			68
	1001 - 1200	1201 - 1400	24	150		5,90	8,5	16			85
1201 - 1380	1381 - 1600	24	170	7,0	10,1	16	88				
36	211 - 240	241 - 280	36	30	E 230 V	1,70	7,4	10	E2-1		25
	241 - 280	281 - 330	36	35		2,00	8,7	16		30	
	281 - 320	321 - 380	36	40		2,40	10,0	16		40	
	321 - 350	351 - 430	36	45		2,60	11,3	16		43	
	351 - 420	421 - 480	36	50		2,90	12,6	16		45	
	421 - 490	491 - 570	36	60		D 400 V	3,60	5,2		10	E3-1
	491 - 560	561 - 660	36	70	4,20		6,0	10	66		
	561 - 630	631 - 750	36	80	4,80		6,9	10	72		
	631 - 710	711 - 850	36	90	5,20		7,5	10	81		
	711 - 840	841 - 950	36	100	5,90		8,5	16	84		
	841 - 1000	1001 - 1180	36	125	7,40		10,7	16	90		
	1001 - 1200	1201 - 1400	36	150	8,90	12,8	16	E4-1	96		
1201 - 1380	1381 - 1600	36	170	10,50	15,1	20	110				
48	211 - 240	241 - 280	48	30	E 230 V	2,20	9,5	16	E2-2	42	
	241 - 280	281 - 330	48	35		2,60	11,2	16		45	
	281 - 320	321 - 380	48	40		3,20	13,9	16		49	
	48	321 - 350	351 - 430	48	45	D 400 V	3,40	5,0	10	E3-1	63
		351 - 420	421 - 480	48	50		3,60	5,2	10		65
		421 - 490	491 - 570	48	60		4,40	6,3	10		68
		491 - 560	561 - 660	48	70		5,20	7,5	10		70
		561 - 630	631 - 750	48	80		6,00	8,6	16		72
		631 - 710	711 - 850	48	90		6,90	10,0	16		75
		711 - 840	841 - 950	48	100		7,40	10,6	16		78
		841 - 1000	1001 - 1180	48	125		9,00	13,0	16		82
		1001 - 1200	1201 - 1400	48	150		11,90	17,2	20		E4-1
1201 - 1380	1381 - 1600	48	170	14,90	21,5	25	112				
72 / 80	211 - 240	241 - 280	80	30	D 400 V	4,20	6,0	10	E3-1	59	
	241 - 280	281 - 330	80	35		4,50	6,3	10		64	
	281 - 320	321 - 380	80	40		5,20	7,5	10		66	
	321 - 350	351 - 430	80	45		5,70	8,1	16		68	
	351 - 420	421 - 480	80	50		6,20	8,9	16		70	
	421 - 490	491 - 570	80	60		7,40	10,7	16		73	
	491 - 560	561 - 660	80	70		8,90	12,8	16		81	
	561 - 630	631 - 750	80	80		10,00	14,4	16		86	
	631 - 710	711 - 850	80	90		11,20	16,1	20		E4-1	91
	711 - 840	841 - 950	80	100		12,30	17,7	20			100
	841 - 1000	1001 - 1180	80	125		15,20	21,6	25			116
	1001 - 1200	1201 - 1400	80	150		19,80	28,6	35			125

Muebles	Altura	Anchura	Prof.	E 230 V		Monofásico 50 / 60 Hz (1/NPE)	
				D 400 V		Trifásico 50 / 60 Hz (3/PE)	
E0-1	205	330	235				
E1-1	260	410	260				
E2-1	425	390	350				
E3-1	525	500	450				
E4-1	725	500	450				



INTRONIC D CARGADOR DE 50 HZ

El sistema inteligente de carga para explotaciones de uno y más turnos. El cargador Intrinsic D es apto para cargas intermedias con e-fact o con mezclado de aire en baterías de plomo abierto.



Display multicolor con textos

nuevo

Sus ventajas

Display de alta visibilidad

Indicación del tiempo restante de carga en h, progreso y estado de carga retro iluminado en color
Indicación de carga tipo semáforo visible desde lejos por sus grandes Jumbo-LED

nuevo

Indicacion de tiempo restante de carga y otros datos a través de las teclas Menú y Info

Inicio de carga programable a través de su reloj en tiempo real

nuevo

Equipamiento estándar

- Softstart (en monofásicos)
- Reloj en tiempo real
- Display multicolor con texto, indicación de nivel de carga y tiempo restante de carga
- Semáforo por Jumbo-LED
- Consulta de datos a través de las teclas Menú y Info
- Interface IrComm y análisis de datos en tiempo real
- Sistema I: **e-fact**
- Carga de igualación automática y manual
- Carga de mantenimiento automática
- Auto-test del carfador

nuevo

nuevo

nuevo

Opciones

- Mezclado por aire (EU)
- Relleno automatico
- ON / OFF externo
- Indicacion a distancia (Elektrant)
- Reconocimiento de baterías con ID de batería e estadísticas (Interesante en Alquileres / Renting y varias baterías)
- Sistema II: **e-fact** con **e-guide**

Áreas de aplicación

para explotaciones de uno y más turnos
apto para cargas intermedias con **e-fact** o con mezclado por aire (EU)
en la carga de baterías de tracción plomo abierto
sistema de reconocimiento de batería

Tipo cargador	Curva de carga	Tiempo de carga (h)
intrinsic D e-fact	e-fact	6,5 - 12 h
intrinsic D EU	Wsa EU	6,5 - 12 h

Características tecnológicas del producto

Curva de carga e-fact para una carga rápida y ahorro energético
Softstart para un arranque sin impulsos en la red eléctrica (monofásicos)
Equilibrador de amperios-hora con optimizador del factor de carga
Función de carga mejorada en baterías frías
Carga de igualación automática y manual
Carga de compensación automática
Detección y tratamiento de baterías sulfatadas
Almacenamiento de datos en tiempo real, extracción y análisis a través del interface IrComm
Historial de batería con su ID, Ah por carga y acumulado con e-guide
Inicio de carga programable para evitar puntas en la red eléctrica
Cumplimiento de las directivas EMV y estándares EN
Carátula resistente a ácidos

Manejo e indicadores

Arranque, carga y parada totalmente automático
Manejo sencillo

- Solo conectar la batería al cargador
- Durante la carga no es necesario ajustar o manipular
- Indicaciones de nivel de la carga precisa a través del Diplay multicolor y Jumbo-LEDs
- Análisis a través del IrComm

Seguridad

Seguridad en la inversión de polaridad
Chequeo automático de la batería antes de iniciar la carga (arranque de carga retardada)
Control continuo de la batería durante la carga por comportamientos anormales
Apagado automático del cargador al desconectar la batería
Protector térmico para el control del aparato
En caso de error en el sistema e-guide o EU se realizara carga convencional



INTRONIC D

Tensión batería	Capacidad (Ah) * Baterías - PzS		Tipo de cargador	Mueble
	Tiempo de carga aprox.			
	6,5 - 8h	8 -10h	V / A	
24 V	190 - 210	210 - 250	E 24 / 30	E1 - 3
	210 - 250	250 - 280	E 24 / 35	E1 - 3
	250 - 280	280 - 320	E 24 / 40	E1 - 3
	280 - 320	320 - 375	E 24 / 45	E1 - 3
	320 - 375	375 - 420	E 24 / 50	E1 - 3
	375 - 420	420 - 500	E 24 / 60	G2 - 3
	420 - 500	500 - 560	E 24 / 70	G2 - 3
	500 - 560	560 - 640	E 24 / 80	G2 - 3
	560 - 640	640 - 750	D 24 / 90	G3 - 3
	640 - 750	750 - 900	D 24 / 100	G3 - 3
	750 - 900	900 - 1050	D 24 / 125	G3 - 3
	900 - 1050	1050 - 1240	D 24 / 150	G3 - 3
1050 - 1240	1240 - 1395	D 24 / 170	G3 - 3	

36 V	190 - 210	210 - 250	E 36 / 30	E1 - 3
	210 - 250	250 - 280	E 36 / 35	G2 - 3
	250 - 280	280 - 320	E 36 / 40	G2 - 3
	280 - 320	320 - 375	E 36 / 45	G2 - 3
	320 - 375	375 - 420	E 36 / 50	G2 - 3
	375 - 420	420 - 500	D 36 / 60	G3 - 3
	420 - 500	500 - 560	D 36 / 70	G3 - 3
	500 - 560	560 - 640	D 36 / 80	G3 - 3
	560 - 640	640 - 750	D 36 / 90	G3 - 3
	640 - 750	750 - 900	D 36 / 100	G3 - 3
	750 - 900	900 - 1050	D 36 / 125	G3 - 3
	900 - 1050	1050 - 1240	D 36 / 150	G4 - 3
1050 - 1240	1240 - 1395	D 36 / 170	G4 - 3	

48V	190 - 210	210 - 250	E 48 / 30	G2 - 3
	210 - 250	250 - 280	E 48 / 35	G2 - 3
	250 - 280	280 - 320	E 48 / 40	G2 - 3
	280 - 320	320 - 375	D 48 / 45	G3 - 3
	320 - 375	375 - 420	D 48 / 50	G3 - 3
	375 - 420	420 - 500	D 48 / 60	G3 - 3
	420 - 500	500 - 560	D 48 / 70	G3 - 3
	500 - 560	560 - 640	D 48 / 80	G3 - 3
	560 - 640	640 - 750	D 48 / 90	G3 - 3
	640 - 750	750 - 900	D 48 / 100	G3 - 3
	750 - 900	900 - 1050	D 48 / 125	G3 - 3
	900 - 1050	1050 - 1240	D 48 / 150	G4 - 3
1050 - 1240	1240 - 1395	D 48 / 170	G4 - 3	

80V	190 - 210	210 - 250	D 80 / 30	G3 - 3
	210 - 250	250 - 280	D 80 / 35	G3 - 3
	250 - 280	280 - 320	D 80 / 40	G3 - 3
	280 - 320	320 - 375	D 80 / 45	G3 - 3
	320 - 375	375 - 420	D 80 / 50	G3 - 3
	375 - 420	420 - 500	D 80 / 60	G3 - 3
	420 - 500	500 - 560	D 80 / 70	G4 - 3
	500 - 560	560 - 640	D 80 / 80	G4 - 3
	560 - 640	640 - 750	D 80 / 90	G4 - 3
	640 - 750	750 - 900	D 80 / 100	G4 - 3
	750 - 900	900 - 1050	D 80 / 125	G4 - 3
	900 - 1050	1050 - 1240	D 80 / 150	G4 - 3

Mueble	Altura	Anchura	Profundi- dad	Conector	Euro- o Anderson 80 A
E1-3	260 mm	410 mm	260 mm		Euro- o Anderson 160 A
G2-3	370 mm	575 mm	380 mm	Euro- o Anderson 320 A	
G3-3	680 mm	575 mm	440 mm	Red eléctrica	
G4-3	680 mm	575 mm	540mm		D 400 V: Trifasico 50 Hz (3/PE)



POWERTRON E CARGADOR DE 50 HZ

Powertron E es un sistema de carga inteligente y ecológico. Carga todas las baterías de tracción estándar PzS, es apto para cargas intermedias sin mezclado de aire y supone un ahorro energético de más del 30%.



Sus ventajas

Reducción de sus costes de mantenimiento

- reducción de los costes de energía en hasta un 32%
- ampliación de los intervalos de recarga de agua hasta un 75%
- reducción de los costes de agua hasta un 80%
- ampliación de la vida útil de la batería en un 20%

nuevo

Reconocimiento de baterías intercambiables con número de batería junto al sistema e-guide

nuevo

Informaciones precisas por su

Display en color con indicaciones con texto LED tipo semáforo "jumbo" de alta visibilidad

nuevo

Lectura y análisis de los datos de la batería y del sistema de carga a través del IRComm

nuevo

Posibilidad del uso de tarifas nocturnas de energía a través de la programación directa del reloj en tiempo real

nuevo

Utilizable en ámbitos industriales, comerciales y domésticos por su cumplimiento de la directiva EMV y los estándares EN

Mueble para montaje en pared y de pie

para explotaciones de uno y mas turnos
también para cargas intermedias **sin mezclado de aire**
carga todas las baterías de tracción estándar PzS
para aplicaciones con el sistema de reconocimiento de baterías **e-guide**
sistema de carga inteligente **e-fact**

Tipo cargador	Tipo batería	Tiempos de carga
powertron e-fact	Standard PzS	6,5 – 14h

Características tecnológicas del producto

Curva de carga totalmente regulada
Ahorro energético por su tecnología de alta frecuencia y **e-fact**

Equilibrador de amperios-hora con optimizador del factor de carga
Tiempos de carga garantizados hasta con variaciones en la red del +/-10%

Toma de corriente sinusoidal por su filtro PFC

Corriente de carga lisa (100% DC corriente continua), lo que conlleva una disminución de la subida de temperatura durante la carga (aprox. -5°C)

Utilizable en ámbitos industriales, comerciales y domésticos por su cumplimiento de la directiva EMV y los estándares EN

Carga de igualación y de mantenimiento automática
Memoria interna en tiempo real, descargable y analizable a través de IR-Comm

Historial de batería con num ID **e-guide**
Inicio de carga programable para evitar puntas en la red eléctrica

Manejo e indicadores

Totalmente automático:

- Ajuste de los parámetros de carga
- Arranque, carga y parada totalmente automático

Manejo simple:

- Solo conectar la batería al cargador
- Durante la carga no es necesario ajustar o manipular
- Indicaciones de nivel de carga y explicación a través de su Display de LED grande

Seguridad

Seguridad en la inversión de polaridad
Chequeo automático de la batería antes de iniciar la carga

Control continuo de la batería durante la carga por comportamientos anormales

Protector térmico para el control del aparato

Standardausrüstungen



Softstart



Reloj en tiempo real
Arranque programable para evitar puntas en la red eléctrica y la utilización de tarifas nocturnas

nuevo



Display LC (cristal liquido) en color con indicaciones con texto e indicación de la capacidad de la batería y tiempo hasta finalizar la carga

nuevo



Manejo a través de teclas de menú



IrComm y memoria de datos en tiempo real



Sistema de carga **e-fact**

nuevo



Filtro PFC



Carga de igualación automática



Carga de mantenimiento automática

Opciones



Conector de batería



Carga adaptada a la temperatura (p.e. para salas de frío)



Reconocimiento de batería con num. ID y estadísticas (para aplicaciones de alquiler / renting y estaciones de carga con varias baterías)

nuevo



Sistema de relleno automático de agua



Conexión antifogeo



Estándares UL & Australiano y otros bajo solicitud

POWERTRON E												
Tipo cargador	Tensión Batería	PzS-Batería con puls			PzS-Batería con MA			PzV + VRLA	Red	Consumo	Mueble (+MA)	Peso Kg.
V / A		7 - 8,5h	8,5 - 11,5h	11,5 - 14h	5,5 - 6,5h	6,5 - 9h	9 - 12 h	10 - 14 h	V	A		
E 24/ 15	24V	85-120	120-150	150-200	—	—	—	85-125	1x 230V	1,8	H0	4
E 24/ 20		110-180	180-225	225-270	—	—	—	110-160	1x 230V	2,2	H0	4
E 24/ 25		145-225	225-280	280-340	—	—	—	140-200	1x 230V	2,8	H0	4
E 24/ 30		175-260	260-345	345-400	160-205	205-320	320-450	200-280	1x 230V	3,6	H1(H2)	5/7
E 24/ 40		235-350	350-460	460-525	160-205	205-320	320-450	200-280	1x 230V	3,6	H1(H2)	5/7
E 24/ 50		280-440	440-525	525-640	230-300	300-450	450-625	280-400	1x 230V	5,6	H1(H2)	5/7
E 24/ 65		380-575	575-690	690-875	320-375	375-575	575-840	360-520	1x 230V	7,5	H10(H2)	10/12
E 24/ 80		470-710	710-850	850-1050	340-470	470-720	720-1000	450-640	1x 230V	9,3	H10(H2)	10/12
E 24/ 100		580-875	875-1000	1000-1260	450-575	575-900	900-1200	560-800	1x 230V	11,6	H3	17
E 24/ 120		700-980	980-1200	1200-1550	575-700	700-1085	1085-1550	700-960	1x 230V	13,9	H3	17
D 24/ 150	850-1240	1240-1500	—	700-875	875-1350	—	840-1150	3x 400V	6,4	H3	35	

E 36/ 15	36V	85-120	120-150	150-200	—	—	—	85-125	1x 230V	2,7	H0	4
E 36/ 20		110-180	180-225	225-270	—	—	—	110-160	1x 230V	3,3	H1	5
E 36/ 25		145-225	225-280	280-340	—	—	—	140-200	1x 230V	4,2	H1	5
E 36/ 35		200-300	300-375	375-465	160-205	205-320	320-450	200-280	1x 230V	6,1	H10(H2)	10/12
E 36/ 50		280-440	440-525	525-640	230-300	300-450	450-625	280-400	1x 230V	8,7	H3	17

E 48/ 35	48V	200-300	300-375	375-465	160-205	205-320	320-450	200-280	1x 230V	8,1	H10(H2)	10/12
E 48/ 50		280-440	440-525	525-640	230-300	300-450	450-625	280-400	1x 230V	11,6	H3	17
E 48/ 60		350-525	525-650	650-800	290-350	350-540	540-775	325-480	1x 230V	13,9	H3	17
D 48/ 85		500-750	750-875	875-1125	340-500	500-775	775-1050	480-690	3x 400V	7,3	H3	35
D 48/ 100		580-875	875-1000	1000-1260	450-575	575-900	900-1200	560-800	3x 400V	8,6	H3	35
D 48/ 120		700-980	980-1200	1200-1550	575-700	700-1085	1085-1550	700-960	3x 400V	10,3	H3	35
D 48/ 150		850-1240	1240-1500	—	700-875	875-1350	—	840-1150	3x 400V	12,9	H4	68
D 48/ 170		980-1395	—	—	775-1000	1000-1450	—	945-1260	3x 400V	14,6	H4	68
D 48/ 200		1150-1500	—	—	900-1150	1150-1550	—	1100-1550	3x 400V	17,2	H4	68

E 80/ 25	80V	145-225	225-280	280-340	—	—	—	140-200	1x 230V	9,7	H10	10
E 80/ 35		200-300	300-375	375-465	160-205	205-320	320-450	200-280	1x 230V	13,5	H3	17
D 80/ 50		280-440	440-525	525-640	230-300	300-450	450-625	280-400	3x 400V	7,2	H3	35
D 80/ 60		380-575	575-690	690-875	320-375	375-575	575-840	360-520	3x 400V	9,3	H3	35
D 80/ 85		500-750	750-875	875-1125	340-500	500-775	775-1050	480-690	3x 400V	12,2	H3	35
D 80/ 100		580-875	875-1000	1000-1260	450-575	575-900	900-1200	560-800	3x 400V	14,3	H4	68
D 80/ 120		700-980	980-1200	1200-1550	575-700	700-1085	1085-1550	700-960	3x 400V	17,2	H4	68
D 80/ 150		850-1240	1240-1500	—	700-875	875-1350	—	840-1150	3x 400V	21,5	H4	68
D 80/ 170		980-1395	—	—	775-1000	1000-1450	—	945-1260	3x 400V	24,3	H4	68

Dimensiones				Tipo E Monofásico 50 / 60 Hz (1/N/PE) a 230V 50/60Hz
Mueble	Altura	Anchura	Profundidad	Tipo D Trifásico 50 / 60 Hz (3/N/PE) 400V 50/60Hz
H0	240	290	140	Para montaje de pie / pared
H1	240	350	140	
H10	260	450	150	
H2	360	450	200	
H3	560	520	260	
H4	1000	520	260	





MIDITRON TOP CARGADOR TIRISTORES

Alta tecnología de carga de 50 hertzios para todos los tipos de baterías, de plomo abierto y cerrado. Equipo de carga especial para explotaciones de uno y más turnos, apto para cargas intermedias con bomba de aire.



Áreas de aplicación

especial para explotaciones de uno y mas turnos
 aplicación para cargas intermedias con bomba de aire (EUW)
 en la carga de baterías de tracción plomo abierto y cerrado
 Capacidad de control de batería (BiCAT)
 configurable para todas las aplicaciones de tracción

Tipo cargador	Curva de carga	Tiempo de carga
miditron top	IU1a IU1a con EUW	7,5 - 14 h 5,5 - 12 h
miditron top	Curvas de carga especiales para baterías cerradas de gel	según batería

Sus ventajas

- Carga independiente a los cambios de tensión de la red eléctrica
- Longevidad garantizada por su comprobada robustez
- Ahorro de energía por su alto coeficiente energético
- Curva de carga seleccionable y preselecciones para todas las aplicaciones
- Almacenaje y análisis de los parámetros de carga con InfraComm®
- Capacidad de organización (management)

Equipamiento estándar

- Softstart (para monofásicos)
- Indicadores de nivel de carga por LED
- Indicadores de nivel de carga por LED tamaño "JUMBO"
- Display LC (de cristal líquido)
- Manejo a través de teclas de menú
- InfraComm® (DGBM)
- Curva de carga E-Puls®
- Carga de igualación automática

Características tecnológicas del producto

- Carga regulada con curva IU1a en 50 hz con tiristores
- Carga independiente de las influencias de los cambios de tensión de la red
- Función de carga mejorada en baterías frías
- Costes de energía y mantenimiento reducidos por la comprobada curva de carga E-puls
- Equilibrador de amperios-hora con optimizador del factor de carga
- Carga de igualación automática y manual
- Carga de compensación automática
- Detección y tratamiento de baterías sulfatadas
- IRComm para el almacenaje y análisis de las últimas 62 cargas
- Cumplimiento de las directivas EMV y estándares EN
- Carátula resistente a ácidos

Manejo e indicadores

- Arranque, carga y parada totalmente automático
- Durante la carga no es necesario ajustar o manipular
- Indicaciones de nivel de carga y explicación a través del display y LEDs
- Cambio de la programación con las teclas del menú y / o IRComm

Seguridad

- Seguridad en la inversión de polaridad
- Chequeo automático de la batería antes de iniciar la carga (arranque de carga retardada)
- Control continuo de la batería durante la carga por comportamientos anormales
- Apagado automático del cargador al desconectar la batería
- Protector térmico para el control del aparato

Opciones

- service memory^(DGBM) (memoria de las últimas cargas)
- Bomba de aire (EUW)
- Relleno automático de agua
- ON / OFF externo
- Indicación a distancia (Elektrant)
- Curva de carga para cámaras frigoríficas
- Semáforo
- Carga adaptada a la temperatura
- Capacidad BiCAT
- Capacidad iCOMM
- Capacidad de organización
- InfraComm^(DGBM) con Bluetooth

MIDITRON TOP

Tensión V	Baterías abiertas PzS						Baterías cerradas PzV .1	Datos técnicos de conexión				
	Tipo de carga estándar-IUI			Tipo de carga E-Puls				Tipo cargador V/A	Potencia de conexión kVA ca,	Mueble	Peso bruto aprox. Kg.	
	Tiempo de carga según capacidad de la batería (Ah)* aprox.			Tiempo de carga según capacidad de la batería (Ah)* aprox.								Tiempo de carga aprox.
sin EUW	7,5-8,5 h	9 - 11 h	12 - 14 h	7,5-8,5 h	9 - 11 h	12 - 14 h	10-14 h					
con EUW	5,5-6,5 h	7 - 9 h	10- 12 h									
24	140-179	200-259	330-379	200-259	256-339	345-379	210-279	E24/30	1,60	G2-3	40	
	180-234	260-329	380-459	260-329	340-429	380-529	280-359	E24/40	2,2		43	
	235-284	330-419	460-549	330-399	430-529	530-649	360-449	E24/50	2,7		47	
	285-349	420-499	550-649	400-499	530-659	650-799	450-559	E24/60	3,2		47	
	350-479	500-679	650-949	500-659	660-859	800-1099	560-719	D24/80	4,3	G3-3	60	
	480-584	680-849	950-1149	660-799	860-1069	1100-1349	720-899	D24/100	5,4		65	
	585-739	850-999	1150-1449	800-999	1070-1299	1350-1649	900-1099	D24/125	6,8		70	
	740-849	1000-1149	1450-1759	1000-1199	1300-1599	1650-1999	1100-1299	D24/150	8,1		80	
	850-1049	1150-1299	1760-1999	1200-1399	1600-1799	2000-2299	1300-1499	D24/180	9,7		90	
1050-1200	1300-1700	2000-2200	1400-1600	1800-2160	2300-2550	1500-1800	D24/200	10,8	G4-3	105		
36	140-179	200-259	330-379	200-259	256-339	345-379	210-279	E36/30	2,4	G2-3	48	
	180-234	260-329	380-459	260-329	340-429	380-529	280-359	E36/40	3,2		53	
	235-284	330-419	460-549	330-399	430-529	530-649	360-449	D36/50	4,1		G3-3	61
	285-349	420-499	550-649	400-499	530-659	650-799	450-559	D36/60	4,9	65		
	350-479	500-679	650-949	500-659	660-859	800-1099	560-719	D36/80	6,5	70		
	480-584	680-849	950-1149	660-799	860-1069	1100-1349	720-899	D36/100	8,1	85		
	585-739	850-999	1150-1449	800-999	1070-1299	1350-1649	900-1099	D36/125	10,2	G3-4		100
	740-849	1000-1149	1450-1759	1000-1199	1300-1599	1650-1999	1100-1299	D36/150	12,2			115
	850-1049	1150-1299	1760-1999	1200-1399	1600-1799	2000-2299	1300-1499	D36/180	14,6		120	
1050-1200	1300-1700	2000-2200	1400-1600	1800-2160	2300-2550	1500-1800	D36/200	16,2		125		
48	140-179	200-259	330-379	200-259	256-339	345-379	210-279	E48/30	3,2	G2-3	48	
	180-234	260-329	380-459	260-329	340-429	380-529	280-359	D48/40	4,3		G3-3	56
	235-284	330-419	460-549	330-399	430-529	530-649	360-449	D48/50	5,4			61
	285-349	420-499	550-649	400-499	530-659	650-799	450-559	D48/60	6,5	65		
	350-479	500-679	650-949	500-659	660-859	800-1099	560-719	D48/80	8,7	104		
	480-584	680-849	950-1149	660-799	860-1069	1100-1349	720-899	D48/100	10,8	106		
	585-739	850-999	1150-1449	800-999	1070-1299	1350-1649	900-1099	D48/125	13,5	124		
	740-849	1000-1149	1450-1759	1000-1199	1300-1599	1650-1999	1100-1299	D48/150	16,2	G4-3	126	
	850-1049	1150-1299	1760-1999	1200-1399	1600-1799	2000-2299	1300-1499	D48/180	19,5		130	
1050-1200	1300-1700	2000-2200	1400-1600	1800-2160	2300-2550	1500-1800	D48/200	21,7		135		
72 / 80	140-179	200-259	330-379	200-259	256-339	345-379	210-279	D80/30	5,4	G3-3	90	
	180-234	260-329	380-459	260-329	340-429	380-529	280-359	D80/40	7,2		95	
	235-284	330-419	460-549	330-399	430-529	530-649	360-449	D80/50	9,0		98	
	285-349	420-499	550-649	400-499	530-659	650-799	450-559	D80/60	10,8	G4-3	106	
	350-479	500-679	650-949	500-659	660-859	800-1099	560-719	D80/80	13,3		125	
	480-584	680-849	950-1149	660-799	860-1069	1100-1349	720-899	D80/100	18,0		130	
	585-739	850-999	1150-1449	800-999	1070-1299	1350-1649	900-1099	D80/125	22,6		160	
	740-849	1000-1149	1450-1759	1000-1199	1300-1599	1650-1999	1100-1299	D80/150	27,1		GU - 06	250
	850-1049	1150-1299	1760-1999	1200-1399	1600-1799	2000-2299	1300-1499	D80/180	26,4		GU - 08	270
1050-1200	1300-1700	2000-2200	1400-1600	1800-2160	2300-2550	1500-1800	D80/200	29,3	280			

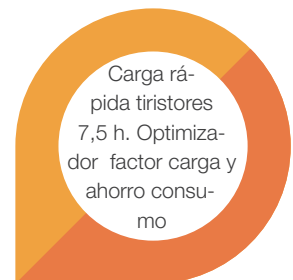
Opción: Conectores
80 A
160 A
320 A

Conexión de red	
E 230 V :	Monofásico 50 / 60 Hz (1/NPE)
D 400 V :	Trifásico 50 / 60 Hz (3/PE)

Opción: EUW (bomba de aire para mezclado de aire)
24 V
36 - 48 V
72 - 80 V

Muebles	Altura mm.	Anchura mm.	Profundidad mm.
G2-3	370	575	380
G3-3	680	575	440
G4-3	680	575	530
GU - 06	1425	600	600
GU - 08	1425	800	600

Se reservan los derechos de cambios técnicos





ACCESORIOS PARA CARGADORES

Además de bancadas y muebles diseñados específicamente para cargadores, disponemos de multicargadores y descargadores capaces de descargar baterías con tensiones nominales de 2 a 80V y con corrientes de descarga de hasta 150A.

	2V	6V	12V	24V	36V	48V	60V	72V	80V	96V
HFK Multi	Hasta 10A	Hasta 10A	Hasta 50A	Hasta 50A	Hasta 50A	Hasta 50A	Hasta 25A	Hasta 25A	Hasta 25A	Hasta 25A
HFT Multi	Hasta 30A	Hasta 15A	Hasta 65A	Hasta 65A	Hasta 65A	Hasta 65A	Hasta 65A	Hasta 65A	Hasta 65A	



HFK Multi	2V	6V	12V	24V	36V	48V	60V	72V	80V	96V
HFK Multi 1										
HFK Multi 3										

HFT Multi	2V	6V	12V	24V	36V	48V	60V	72V	80V	96V

Medidas de los muebles Multicargador: 420x85x215 y 545x100x270.

MULTICARGADORES Y DESCARGADOR	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
B.P.	HFK 3 MULTITENSIÓN MONOFÁSICO
B.P.	HFT MULTITENSIÓN TRIFÁSICO
C266	DESCARGADOR DDL 150 - USB 80V-150A MÁXIMO

NOVEDAD
iLOG

Control total de baterías y cargadores a través de Bluetooth: seguimiento en tiempo real en tablet, PC y móvil. Análisis completos, históricos y alertas. Compatible con:



Windows 10

El descargador DDL 150 puede ser utilizado en todos los ambientes de trabajo y desplazado por ruedas



AKUVAL VALENCIA

Parque Empresarial Táctica
C/ Llanterner, 17. CP. 46980
Paterna. Tel: 96 134 39 50

AKUVAL MURCIA

Polígono. Indust. Base 2000
C/ Cataluña, 5. CP. 30564
Lorquí. Tel: 96 827 21 56

AKUVAL ALICANTE

Polí. Ind. Pla de la Vallonga
C/ Nieve, 20. CP. 03006
Alicante. Tel: 96 520 59 21