

5 - 29 Volts continu
2,1A à 29V / 2,5A à 24V
3,5A à 12V / 4A à 5V

PRECISE : ondulation < 3mV efficace.
UNIVERSELLE : 12 positions au pas de 2V avec réglage fin de $\pm 1V$.
COMPLETE : Fonction chargeur de batterie au plomb 12 ou 24V.
PRATIQUE : Interrupteur M/A, Témoins de fonctionnement et de positions chargeur.
PROTEGEE : Contre les courts-circuits et les inversions de polarité.

60 watts



PRECISE : Switching power supply offering a ripple <3mV rms.
UNIVERSAL : 12 settings in 2V steps with $\pm 1V$ adjustment range.
COMPLETE : 12 or 24V lead-acid battery charger function.
PRACTICAL : ON/OFF switch, charger position and status indicators.
PROTECTED : against short circuits and reverse polarity.



FESTGELEGT : Unterbrechungsfreie Versorgung mit Welligkeit < 3mV effektiv.
UNIVERSELL : 12 Positionen in Schritten von 2V mit Einstellung von $\pm 1V$.
VOLLSTÄNDIG : Ein-/Ausschalter, Funktion Ladegerät für 12 und 24 V Bleibatterien.
PRAXIS : Kontrollleuchten für Betrieb und Positionen des Ladegeräts.
GESCHÜTZT : Schutz gegen Kurzschlüsse und falsche Polung.



Caractéristiques techniques

Tension

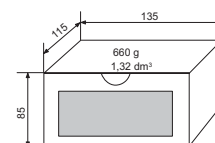
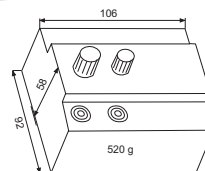
- Sorties flottantes sur douilles de sécurité de 4mm.
- Tension de sortie :
ajustable de 5 à 29V par commutateur à 12 positions et réglage fin.
positions du commutateur : 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28 Volts.
variation du réglage fin : ± 1 Volt quelle que soit la position du commutateur.
positions chargeur de batterie au plomb 12 et 24V repérées par deux LED
- Précision : $\pm 1\%$
- Régulation : < 1mV à 5V 4A et < 5mV à 29V 2,1A pour une variation de charge de 0 à 100%.
< 1mV à 29V 2,1A et < 4mV à 5V 4A pour une variation secteur de 190V à 253V.
- Ondulation : < 3mV efficace comprenant :
< 3mV crête à crête du signal à 100KHz
< 4mV crête à crête du signal à 100Hz
< 10mV crête à crête de pics de commutations
- Résistance interne : < 3m Ω
- Temps de maintien : 25ms à 50% de charge et 12ms à 100% (secteur à 190V)
- Visualisation : Led verte "alimentation en fonctionnement"
Leds jaune "position chargeur de batterie Pb 12V et 24V"
Led rouge "status, fusible de sortie coupé"

Intensité

- I maxi :
4,2A au court-circuit
4A à 5V
3,5 A à 12V
2,5A à 24V
2,1A à 29V

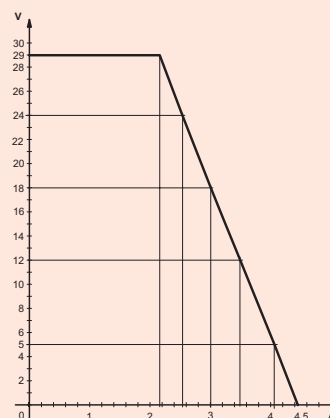
Chargeur de batterie

- Capacité nominale des batteries au plomb à électrolyte libre (charge 14h) : 35Ah pour les 12V et 20Ah pour les 24V.
 - Capacité minimale des batteries au plomb scellées (I charge = 1/3 I nominal) : 10Ah pour les 12V et 7Ah pour les 24V.
- (Dans tous les cas, se reporter à la notice du fabricant des batteries)



Puissance

- Varie linéairement de 60W à 20W en fonction de la tension (29 à 5 Volts).



Protections

- Contre les courts-circuits par limitation de courant.
- Contre les surintensités sur la source, par fusible.
- Contre les inversions de polarité batterie, par fusible en sortie.

Autres caractéristiques

- Sécurité : Classe II, double isolation, conforme à la norme **EN 61010-1** et **EN 60335-2-29**.
- CEM : Conforme aux normes **EN 61326-1**, critère d'aptitude B, **EN 55011**, ISM Groupe I, Classe B.
- Indice de protection : IP 30.
- Alimentation : Secteur 190 à 253 Volts, 50 / 60Hz.
- Entrée secteur : cordon 2 pôles double isolation.
- Consommation : 71W maxi.
- Mise sous tension : Interrupteur à bascule.
- Rigidité diélectrique : 3000V entre entrée et sortie.
- Présentation : Boîtier métal avec peinture époxy.



Specifications

Voltage

- Floating outputs on 4 mm safety sockets.
- Output voltage :
adjustable from 5 to 29V by 12-position switch, and fine adjustment switch positions : 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28 Volts
fine adjustment range : ± 1 Volt, whatever the switch setting
12 and 24V lead-acid battery charger positions identified by two LED indicators
- Accuracy : $\pm 1\%$
- Regulation : $< 1\text{mV}$ at 5V 4A and $< 5\text{mV}$ at 29V 2,1A for a load change from 0 to 100%.
 $< 1\text{mV}$ at 29V 2,1A and $< 4\text{mV}$ at 5V 4A for a line change from 190V to 253V.
- Ripple : $< 3\text{mV}$ rms including:
 $< 3\text{mV}$ peak to peak of the 100kHz signal
 $< 4\text{mV}$ peak to peak of the 100kHz signal
 $< 10\text{mV}$ peak to peak of switching transients
- Internal resistance : $< 3\text{m}\Omega$.
- Hold-up time : 25 ms at half load and 12 ms at full load. (190V line input)
- Indicators : Green LED indicator: "power supply operating"
Yellow LED indicator: "12V and 24V charger position"
Red LED indicator: "Status, output fuse broken"

Current

- Max I : 4,2A in short circuit condition
4A to 5V
3,5A to 12V
2,5A to 24V
2,1A to 29V

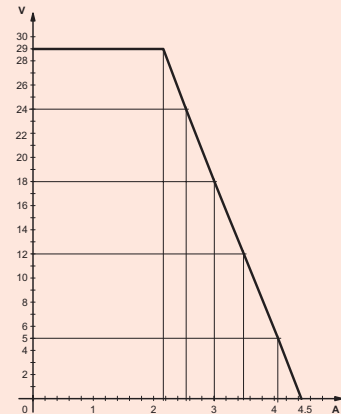
Charger of the battery

- Rated capacity of the lead-acid batteries with electrolyte free: 35 Ah for 12 V and 20 Ah for 24 V.
- Minimum capacity of the lead-acid batteries sealed: 10 Ah for 12 V and 7 Ah for the 24V.

(In all the cases, to refer to the note of the batteries manufacturer)

Power

- A linear function of voltage from 60W to 20W (29 to 5 Volts).



Protection

- Short circuit protection, by current limiting.
- Transformer primary overcurrent protection, by fuse.
- Battery reverse polarity protection by output fuse.

Other specifications

- Safety : Classe II, double insulation, according to **EN 61010-1** and **EN 60335-2-29**.
- EMC : Complies with **EN 61326-1**, performance criteria B, and **EN 55011**, ISM Group I, Class B.
- Protection level : IP 30.
- Input voltage : 190 to 253 Volts, 50 / 60 Hz.
- Mains input : double insulation 2 poles cable.
- Power consumption : 71 W max.
- ON/OFF control : toggle switch
- Dielectric strength : 3000V.
- Presentation : metal case with epoxy finish.



Technische Daten

Spannung

- Ausgänge von Masse getrennt (floating) auf 4-mm-Schutzbuchsen
- Ausgangsspannung :
einstellbar zwischen 5 und 29V durch Schalter mit 12 Positionen und Feineinstellung
Schalterpositionen : 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28 Volt
Feineinstellbereich : ± 1 Volt, unabhängig von der Schalterposition
Position des 12- und 24-V-Batterieladegeräts an zwei LED ablesbar
- Genauigkeit : $\pm 1\%$
- Regelung : $< 1\text{mV}$ bei 5V 4A und $< 5\text{mV}$ bei 29V 2,1A bei Laständerungen von 0 bis 100%.
 $< 1\text{mV}$ bei 29V 2,1A und $< 4\text{mV}$ bei 5V 4A bei Schwankungen der Netzversorgung zwischen 190V und 253V.
- Welligkeit : $< 3\text{mV}$ effektiv mit:
 $< 3\text{mV}$ Spitze-Spitze des Signals bei 100kHz
 $< 4\text{mV}$ Spitze-Spitze des Signals bei 100Hz
 $< 10\text{mV}$ Spitze-Spitze von Schaltspitzen
- Innenwiderstand : $< 3\text{m}\Omega$
- Haltezeit: 25ms bei 50% der Last und 12ms bei 100% (Netzversorgung bei 190V)
- Anzeige : Grüne LED "Versorgung bei Betrieb"
Gelbe LED "Bleibatterie-Ladegerät, Position 12V"
Gelbe LED "Bleibatterie-Ladegerät, Position 24V"

Stromstärke

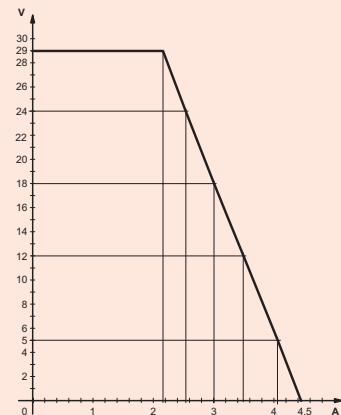
- I max : 4,2A bei Kurzschluss
4A bei 5V
3,5A bei 12V
2,5A bei 24V
2,1A bei 29V

Ladegerät der Batterien

- Nominalkapazität der Bleiakкумуляtoren an electrolyte freiem : 35 Ah für die 12 V und 20 Ah für die 24 V.
 - Minimale Kapazität der versiegelten Bleiakкумуляtoren : 10 Ah für die 12 V und 7 Ah für die 24V.
- (In allen Fällen sich auf die Notiz des Herstellers der Batterien zu beziehen)

Leistung

- Lineare Änderung von 60W bis 20W in Abhängigkeit von der Spannung (29 bis 5 Volt).



Schutzvorrichtungen

- Gegen Kurzschlüsse durch Strombegrenzung.
- Gegen Überströme auf dem Primärkreis des Transformators durch Sicherung.
- Gegen falsche Polung der Batterie durch Sicherung am Ausgang.

Andere Eigenschaften

- Schutz : Klasse II, schutzisoliert, entspricht den Normen **EN 61010-1** und **EN 60335-2-29**.
- EMC : Entspricht den Normen **EN 61326-1**, Eignungskriterium B, und **EN 55011**, ISM Gruppe I, Klasse B.
- Schutzart : IP 30.
- Versorgung: Netzversorgung 190 bis 253 Volt, 50 / 60 Hz.
- Netzversorgungseingang : schutzisoliertes 2-Phasen-Netzkabel.
- Leistungsaufnahme : max. 71W.
- Einschaltung : Kippschalter.
- Durchschlagsfestigkeit : 3000V.
- Erscheinungsbild : Metallgehäuse mit Epoxid-Lackierung.