





> Calibres		
24 V DC	6 A (50 A en pointe)	12 A (50 A en pointe)
48 V DC*		
Les courants indiqués sont les courants ( $I_n$ ) à puissance nominale de sortie.		
*Le modèle Li (Lithium), n'existe qu'en 48 V DC.		
> Spécifications normatives		
Sécurité	• EN IEC 62368-1 (2020) + A11 (2020)	
CEM - Immunité	• EN IEC 61000-6-2 (2019)	
CEM - Emission	• EN IEC 61000-6-4 (2019) • EN IEC 61000-3-2 (2019) • EN 55032 • EN 55024	
Métier	Conforme NF C13-100 Conforme NF C13-200	
Environnement	Cette gamme de produits s'intègre dans la politique environnementale ISO 14001, RoHS et DEEE. <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px; margin-top: 5px;">     </div>	
> Spécifications environnementales		
Hygrométrie	<b>en stockage</b> : humidité relative de 10% à 95% non condensant <b>en fonctionnement</b> : humidité relative de 20% à 95% non condensant	
Température de stockage	-25°C à +85°C	
Température de fonctionnement	75% de charge	-5°C à +50°C
	100% de charge	-5°C à +40°C
Altitude	Au delà de 2 000 m, la température maximum est abaissée de 5% tous les 1 000 m	
MTBF	200 000 h à 25°C d'ambiance externe Avec batterie Lithium : 100 000 h à 25°C d'ambiance externe	
> Caractéristiques d'entrée		
Tensions	99 à 264 V AC	
Fréquence	45 à 65 Hz	
Régime de neutre	TT - TN - IT	
Courant d'appel	limité par CTN	
Disjoncteur amont à prévoir	Courbe D	
Classe	Classe 1	
	Chargeur 300 W	Chargeur 600 W
Consommation secteur @ 99 V	4 A	8 A
Consommation secteur @ 264 V	2 A	4 A
> Rendement		
A charge 20%	84 %	
A charge nominale	90 %	
> Caractéristiques de sorties		
Tension nominale	24 V DC	48 V DC
Tension de floating ( $U_n$ ) réglée à mi-charge et 25°C	27,2 V +/-0,5%	54,4 V +/-0,5%
Limitation courant chargeur	$I_n$ : 6 A à 12 A suivant modèle	
> Consommation du chargeur sur la batterie en mode autonomie		
	24 V DC	48 V DC
300 W	94 mA	37 mA
600 W	106 mA	73 mA

> Pour la fiabilité de la tension de sortie							
Protection contre les agressions externes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Résistance à tout type d'agression externe :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les surtensions rencontrées sur le réseau secteur (foudre, industrielle, défaut isolement sur neutre impédant...)</li> <li>• Court-circuit au primaire par fusible temporisé sur phase.</li> <li>• Ondes de choc mode différentiel par varistance et fusible.</li> <li>• Les inversions de polarités batterie.</li> <li>• Les surtensions au secondaire.</li> <li>• Les surintensités et court-circuits au secondaire.</li> <li>• Les court-circuits internes au produit par fusible primaire.</li> <li>• Les hausses des températures externes (hors plage spécifiée).</li> </ul> </li> </ul>						
Gestion de la limitation courant chargeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La limitation de courant de sortie permet de démarrer un cycle de charge avec une batterie déchargée.</li> <li>• Protège complètement le produit des court-circuits sur l'installation.</li> <li>• La sélectivité est assurée par les fusibles ou les disjoncteurs sur chaque sortie utilisation et le fusible batterie.</li> </ul>						
Régulation et filtrage haute performance	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Régulation de tension de sortie particulièrement efficace               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation statique &lt; 0,5% de <math>U_n</math>.</li> <li>• Régulation dynamique &lt; 5% de <math>U_n</math> pour des variations cumulées du secteur et de la charge (de 10% à 90%).</li> </ul> </li> <li>- Filtrage renforcé qui élimine tous les parasites et réduit l'ondulation résiduelle en sortie V DC.</li> <li>Capacité de la batterie préservée et garantie d'un fonctionnement optimum des systèmes.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondulation résiduelle BF efficace &lt; 0,5% de <math>U_n</math>.</li> <li>• Ondulation résiduelle HF (20 MHz-50 Ω) &lt; 4 % de <math>U_n</math>.</li> </ul> </li> </ul>						
> Pour le contrôle et la gestion de la source sécurité							
Fonction <i>Test LED</i>	Les 2 LED s'allument pendant une seconde à la mise sous tension.						
Contrôle système	<b>Surveillance de :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'état des fusibles secteur, batterie et utilisation.</li> <li>• La présence ou l'absence de la batterie.</li> <li>• La température interne dans le coffret.</li> <li>• La tension de la batterie.</li> <li>• Son état de fonctionnement.</li> <li>• La présence de la tension secteur dans la bonne plage de fonctionnement.</li> </ul>						
Gestion de la charge batterie	<b>Cette fonction est essentielle</b> pour atteindre la durée de vie théorique et garantir un fonctionnement optimum de la batterie. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les tensions de charge sont réglées en usine pour des batteries plomb à recombinaison « dite étanche ».</li> <li>• Elles sont conformes aux préconisations des constructeurs de batterie.</li> <li>• Le chargeur intègre une limitation du courant de charge batterie.</li> </ul>						
Sauvegarde batterie	<b>Déconnexion automatique du chargeur en fin de décharge</b> afin de préserver sa capacité future. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evite une décharge trop profonde, qui conduirait à une dégradation irréversible des performances (seuil de coupure 1,8 V/élément à +/-0,5%).</li> </ul>						
Fonction <i>Test CircuitBatterie</i>	Toutes les 30 secondes pendant les 20 premières minutes, puis toutes les 15 minutes.						
Fonction <i>Test Santé Batterie</i>	Test impédance réalisé toutes les 16 heures (mesure de la résistance interne).						
Compensation en température	Sonde -3 mV/élément/°C (modèle Pbe uniquement / gestion BMS Lithium)						
Relance (C13-100)	Par action manuelle en local ou à distance. Après une autonomie d'une durée configurable, l'utilisation est déconnectée de la batterie. La LED du bouton relance clignote et indique une attente de relance. Affichage texte : « Relance ? », « Relance en cours » ou « Relance impossible ».						
Fonction durée d'autonomie configurable	Via l'écran LCD (30 min, 1 h, 2 h, 4 h, 8 h, 12 h, sans limite)						
Démarrage à froid	Mise en service en absence secteur						
Fonction <i>Eolienne</i>	Retarde la relance à distance. L'exécution de l'ordre peut être différé de 1 à 30 s configurable via l'écran LCD.						
> Pour une communication optimale							
- LEDs pour visualisation et contrôle d'états							
LED bouton relance	ENERGO en attente de relance						
	<b>Vert permanent</b>	<b>Vert clignotant</b>	<b>Jaune permanent</b>	<b>Jaune clignotant</b>	<b>Jaune flash rapide</b>	<b>Rouge permanent</b>	<b>Eteint</b>
LED batterie	Batterie chargée	Batterie en charge	Fonctionnement sur batterie	- Batterie faible - fin d'autonomie (SoC)*	Défaut durée de vie (SoH)*	Défaut test batterie	Batterie HS et absence secteur
LED utilisation	Sorties utilisation alimentées	-	-	-	-	- Défaut chargeur - Défaut fusible	Sorties utilisation non alimentées
* présent sur ENERGO RS							

## > Pour une communication optimale

### - Afficheur numérique

Visualisation et report à distance des informations	<p>Le produit affiche en permanence le menu normal. Chaque 10 secondes, l'affichage du menu normal s'incrémente pour indiquer l'information suivante et tourne en boucle.</p> <p>Un appui long (1 s) permet d'accéder au menu de configuration.</p> <p>Une fois dans le menu de configuration, un autre appui long permet de rentrer dans un des sous-menus proposés. Pour sélectionner une variable dans l'un des sous-menus, faire un appui long. Lorsqu'une variable est sélectionnée un * apparaît à côté de la variable.</p> <p>Deux menus :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le menu standard affiche les informations concernant             <ul style="list-style-type: none"> <li>• la tension et le courant de la batterie</li> <li>• la tension et le courant de sortie</li> <li>• le défaut secteur, défaut chargeur, défaut batterie et défaut fusible</li> <li>• l'autonomie restante (modèle plomb)</li> <li>• la fin de vie et le remplacement de la batterie</li> </ul> </li> <li>- Le menu de configuration permet de sélectionner             <ul style="list-style-type: none"> <li>• la langue (Français/Anglais/Allemand)</li> <li>• la durée de l'autonomie (0,5h/1h/2h/4h/8h/12h/sans limite)</li> <li>• le délai de relance (0 à 30s)</li> <li>• le type de batterie (modèle plomb)</li> <li>• de faire un test batterie (modèle lithium)</li> </ul> </li> </ul>
---	---

### - Report à distance et relance

	ENERGO		ENERGO RS	
Bornes				
1-2	Défaut général (défaut chargeur, batterie, impédance)	Contact sec à sécurité positive	Défaut général (défaut chargeur, batterie, impédance, secteur)	Contact sec à sécurité positive
3-4	Présence secteur	Contact sec à sécurité positive	Alarme fin d'autonomie	Contact sec à sécurité positive
5-6	Alarme fin d'autonomie	Contact sec à sécurité positive	Communication RS485	Liaison série
7-8	Restart	Relance à distance	Restart	Relance à distance

### > Spécifications de raccordements

#### Bornier à vis

Secteur	phase et neutre : max. 4 mm <sup>2</sup> / terre : max. 16 mm <sup>2</sup>
Batteries	Câblage fourni
Utilisation (2 sorties)	max 10mm <sup>2</sup>
Report d'alarme	max 2,5 mm <sup>2</sup>

### > Caractéristiques coffrets

	Dimensions coffrets L x H x P (mm)	Poids (kg)	IP	Coffret	Type
C85 Pbe	408 x 408 x 224	16 - 50	IP31	Métal Ral 7035	Mural et à poser
C85 Li		27			

### > Coffret permettant d'intégrer des batteries

	24 V	48 V
C85 Pbe	7 Ah, 14 Ah, 24 Ah	
C85 Li	-	26 Ah

### > Accessoires et pièces de rechange

DES COFFRETS TCR C7	Coffret de redondance
PM ENERGO DISPLAY	Bloc afficheur
PM ENERGO MBOARD	Carte alimentation

SLAT se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ses produits sans préavis.