

CONTRÔLE MOTEUR & GESTION D'ÉNERGIE



1. MOTEURS

MOTEURS PAS À PAS

- NEMA 17, angle de marche de **0,9°**
- Couple de détachement pratiquement nul
- Fonctionnement doux et silencieux
- Précision de pas élevée
- Résonance réduite
- Arbre creux **jusqu'à 11 mm** de diamètre
- Pas de perte de couple due à un grand alésage creux



MOTEURS PAS À PAS À AIMANT PERMANENT

- Taille du cadre **de 20 mm à 42 mm**
- Angle de marche **de 7,5° à 18°**
- Tension nominale **de 12 à 24 V**
- A/phase de 0,16 à 0,85



SERVOMOTEURS

- Taille du cadre **de 40 mm à 180 mm**
- Puissances **de 40 à 5 500 W**
- Disponible en version **AC ou DC**
- Densité de puissance maximale et dissipation thermique optimisée
- Couples nominaux **de 0,1 à 180 Nm**
- Vitesse **jusqu'à 3 000 RPM**
- Équilibrage de précision et pérennité



MOTEURS BLDC

- Versions standard, sans cadre et sans fente
- Tensions **de 24 à 48 VDC**
- Vitesse jusqu'à **50 000 RPM**
- Enroulements et modifications sur mesure disponibles



CARACTÉRISTIQUES SPÉCIALES

IP65 :

- Étanche à la poussière et à l'eau
- Résiste aux jets à basse pression d'eau pulvérisée de **30 kPa** à un débit de **12,5 l/mi**

IP67 :

- Entièrement protégé contre la poussière
- Résiste à l'immersion dans des liquides à une profondeur de **1 m pendant 30 minutes**
- Couple de maintien allant jusqu'à **1 288 oz-in**

Solutions spatiales :

- Moteurs disponibles : servo, stepper, torque, linéaire, solénoïdes.
- Intégration possible avec réducteur, roulements et lubrification spatiale
- Approche **sur-mesure et haute fiabilité** pour projets spatiaux

Température étendue type I :

- Fonctionne à des températures ambiantes comprises **entre -40°C et 80°C** et **jusqu'à 110°C** pour la température du boîtier

Température étendue type II :

- Fonctionne à des températures ambiantes **de -70°C à 110°C** et **jusqu'à 140°C** pour la température du boîtier

Sous vide :

- Moteurs adaptés au vide : pas à pas hybrides, BLDC *standard framed* et BLDC *frameless*
- Faible dégazage : matériaux low-outgassing, TML <1%
- Réduction de la production de chaleur
- Jusqu'à **10⁻⁷ Torr à 125°C**
- Température **de -50°C à 100°C** (de -70°C à 130°C en option)
- Résistance aux vibrations et aux chocs

2. ENCODEURS LINÉAIRES

FLEXe

- Absolu – Incrémental
- Immunité à la poussière, aux rayures, et aux conditions difficiles
- De 200 à 2000 mm de longueur de course
- Précision $\pm 5 \mu\text{m}$
- Résolution de $0,5 \mu\text{m}$
- Vitesse de fonctionnement jusqu'à 10 m/sec
- Plage de température de -40 à 85°C
- BiSS C – A quad B



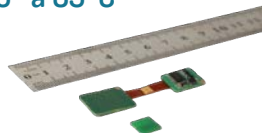
FREEe

- Absolu – Incrémental
- Plusieurs têtes de lecture sans câble
- De 200 à 1000 mm de longueur de course
- Précision $\pm 5 \mu\text{m}$
- Résolution de $0,5 \mu\text{m}$
- Vitesse de fonctionnement jusqu'à 6 m/sec
- Plage de température de -40 à 85°C
- BiSS C – A quad B



μ FREE

- Codeur linéaire miniature
- Incrémental avec index
- 5 - 300 mm de longueur de course
- Précision $\pm 20 \mu\text{m}$
- Résolution de $0,5 \mu\text{m}$, $0,2 \text{ m/sec}$ vitesse max
- Faible épaisseur de 3 mm
- Plage de température de -40° à 85°C
- A quad B + Index



FLEXy

- XY Incremental
- Mesure de la position à double direction
- De 80×80 à $300 \times 300 \text{ mm}$ de longueur de course
- Précision $\pm 25 \mu\text{m}$
- Résolution de $1 \mu\text{m}$
- A quad B



DÉVELOPPEMENTS SUR MESURE

- Personnalisation complète
- Modifie les dimensions mécaniques (longueur de l'échelle)
- Respecte les contraintes du système (taille, forme...)
- Ajoute une fonctionnalité spécifique
- Time to Market flexible



POINTS FORTS

- Immunité face aux interférences magnétiques
- Immunité aux liquides (inclus huile) et poussières
- Résistant aux chocs et vibrations - DIN EN 60068-2-6
- Simple et facile à installer
- Polyvalence et tolérance d'installation
- Personnalisation à la demande
- Mesure de l'axe X-Y possible

3. ENCODEURS ANGULAIRES

CARACTÉRISTIQUES

- Technologie **capacitive**
- Position absolue
- Diamètre **de 16 à 247 mm**
- Disponible avec ou sans encapsulation
- Produits standards et sur mesure
- Température **de -40°C à 105°C**
- Kit d'évaluation disponible



POINTS FORTS

- Large gamme de produits standards
- Haute précision (**<0,01°**)
- Durcissement (résistance aux chocs, vibration)
- Léger et compact
- Forte intégration
- Résistance intrinsèque aux champs électromagnétiques, EMI et RFI
- Pas de signature électromagnétique

Catégories	Produits	OD	ID	Hauteur	Poids	Résolution	Précision	Interface
3 plaques encapsulées plastique (hollow shaft)	DS	De 16 à 247 mm	De 4 à 171 mm	De 7 à 10 mm	De 3,1 à 81 g	De 16 à 21 bit	±0,006° à ±0,020°	SSi/BiSS-C
2 plaques avec axe (shaft)	DL	De 16 à 100 mm	Shaft 4 à 8 mm	De 24,3 à 29 mm	De 30 à 350 g	De 17 à 20 bit	±0,020°	SSi/BiSS-C
2 plaques non encapsulées (hollow shaft)	VLM, VLP, VLS, VLT, VLX & VLZ	De 13 à 247 mm	De 2 à 171 mm	De 6 à 12,5 mm	De 2 à 410 g	De 14 à 23 bit	±0,001° à ±0,15°	SSi/BiSS-C

4. CONTRÔLE MOTEUR

POINTS FORTS

- Robustesse et pérennité
- Température de fonctionnement : **-40°C à 71°C extensible**
- Commande sinusoïdale, à flux orienté, et entraînement trapézoïdal
- Intelligence (nombreux points configurables)
- Commandes analogiques et/ou numériques
- Protections : température, tension, CPU, encodeurs, hall, court-circuit, et moteur bloqué
- Version miniature disponible
- Customisation des produits
- Multi entrées et sorties
- Communication : bus CAN, Ethernet, RS422-485 et RS232



Catégories	Puissance	Communication	Dimensions	Protection	Pilotage	Température de fonctionnement
TMC	Moteur 12-48 VDC jusqu'à 720 W et 12,5 A RMS	RS232/422 et CAN bus	51 mm x 33 mm x 2,7 mm	ST01, ST02 MOSFET	Sinusoïdale, FOC et trapézoïdale	-40°C à 71°C
Micro-rayon	12,5 A RMS, 700 W	RS232/422 (CAN en option)	30 mm x 25 mm x 9 mm 8 g	MOSFET jusqu'à 100 V pour courant élevé 92 A	Sinusoïdale, FOC et trapézoïdale	-40°C à 85°C
Single board	Moteur 12-48 VDC jusqu'à 960 W et 20 A RMS	RS232/422 et CAN bus	97 mm x 70 mm x 17 mm 74 g	MOSFET, protection matérielle contre le court-circuit de l'enroulement du moteur	Sinusoïdale, FOC et trapézoïdale	-40°C à 71°C
Rayon 70	Moteur 15-48 VDC jusqu'à 6 kW et 55 A RMS	RS232/422 et CAN bus	120 mm x 67 mm x 34 mm 300 g	MOSFET jusqu'à 100V pour courant élevé et faible RDS(on), protection matérielle contre les courts-circuits	Sinusoïdale et trapézoïdale	-40°C à 71°C
Rayon 300	Moteur 12-48 VDC	RS232/422-485, CAN bus et Ethernet	160 mm x 171 mm x 65 mm	MOSFET jusqu'à 100V pour courant élevé	Sinusoïdale haute puissance	-40°C à 71°C, peut être étendu sur demande à -55°C ou à 85°C
EV-Rider 85	Moteur 48 VDC de 6 à 10 kW et 85 A RMS	RS232, TTL et CAN bus	54 mm x 90 mm x 166 mm	MOSFET jusqu'à 120V pour courant élevé et faible RDS(on)	Sinusoïdale	-40°C à 85°C, peut être étendu sur demande à -55°C
EV-Rider 135	Moteur 72 VDC de 8 à 15 kW et 135 A RMS	RS232 et/ou CAN bus	54 mm x 90 mm x 166 mm	MOSFET jusqu'à 120V pour courant élevé et faible RDS(on)	Sinusoïdale	-40°C à 85°C, peut être étendu sur demande à -55°C
EV-Rider 200	Moteur 72 VDC de 10 à 20 kW et 200 A RMS	RS232 et/ou CAN bus	185 mm x 240 mm x 50 mm	MOSFET jusqu'à 120V pour courant élevé et faible RDS(on)	Sinusoïdale	-40°C à 85°C, peut être étendu sur demande à -55°C

5. TRANSFORMATEURS & INDUCTANCES

PRODUITS SUR MESURE

- Selfs d'entrée/sortie, de mode commun, de puissance
- Selfs PFC, Boost (jusqu'à 900 V), Buck
- Transformateurs SMPS, planaires, d'impulsions, de courant et gate-drive
- Filtres CEM pour variateurs, UPS, télécommunications
- Convertisseur DC-DC, redresseur de puissance
- Transformateurs 2-en-1 pour automobile et industrie

POINTS FORTS

- Expertise sur mesure
- **Technologie Xgap**: une technologie multi-gap pour minimiser les pertes de courant
- **Technologie Edge-wound** (fil plat sur chant) : meilleure densité de puissance et meilleure dissipation thermique (réduction de 20°C de l'échauffement par rapport au fil rond)
- Tests systématiques (mécaniques, électriques, décharges partielles)

PRODUITS STANDARDS

SELFES DE MODE COMMUN



- Monophasés | Format encapsulé
- De 0,4 mH à 82 mH, de 0,3 à 12 A
- Tension nominale 250 Vac (50/60 Hz) Conformité EN 60938-2 et UL 1283
- 5 tailles disponibles, 2 versions de montage | Boîtier plastique UL 94V-0
- Température : -40 °C à 125 °C

SELFES D'ENTRÉES/SORTIES



- De 33 µH à 560 µH, de 1 à 10 A
- Format toroidal
- 5 tailles disponibles
- Boîtier plastique UL 94V-0
- Température : -40 °C à 125 °C

SELFES PFC



- De 240 µH à 870 µH, de 2 à 5 A
- Format ferrite PQ
- Inductance linéaire jusqu'au courant de crête (I_{pk}) | Amélioration de la CEM
- Fréquence de fonctionnement : 50 kHz à 130 kHz
- Température : -40 °C à 125 °C

TRANSFORMATEURS GATE-DRIVE



- Montage SMT, jusqu'à 180 V·µs, une sortie secondaire
- Isolation opérationnelle 600 VAC, 1 500 VDC ou 1 500 VRMS entre Gate et Drive
- Fréquence : 20 kHz à 500 kHz | Température : -40 °C à 130 °C

TRANSFORMATEURS DE COURANT



- Montage SMT ou THT | Courant primaire jusqu'à 20 A | 2 fils primaires (série ou parallèle)
- Isolation primaire/secondaire jusqu'à 1 500 VRMS
- Fréquence 30 kHz à 500 kHz
- Température : -40 °C à 125 °C

TRANSFORMATEURS D'IMPULSIONS



- Jusqu'à 2 000 V·µs | Isolation jusqu'à 6 kV | Format encapsulé
- Fréquence jusqu'à 40 kHz
- Température : -25 °C à 85 °C

6. CONVERSION D'ÉNERGIE DURCIE

AC-DC

SPÉCIFICATIONS

- Formats : baseplate mount, 2U rackmount, 3U/6U VPX | Monophasé/triphasé
- Entrées : 85-519 VAC | 50/60/400Hz
- 1-5 sorties
- Puissance : 50-8 000 W
- De -55°C à 85°C
- Avec ou sans filtre EMI
- Conforme aux normes MIL-STD-461, -704, -810, -1399, IEC 62368-1



DC-DC

SPÉCIFICATIONS

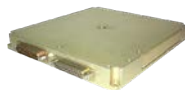
- Formats : baseplate mount, PCB mount, 3U/6U VPX, VME, CompactPCI
- Entrées : 12-380 VDC | 250/400 kHz
- 1-10 sorties
- Puissance : 6-2 000 W
- De -55°C à 100°C ou de -95°C à 5°C
- Avec ou sans filtre EMI
- Conforme aux normes MIL-STD-461, -704, -810, -1275



DC-AC

SPÉCIFICATIONS

- Format : baseplate mount
- Entrées : 18-70 VDC | 50/60/400Hz
- 50/60/400 kHz
- 1/5 sorties
- Puissance : 100-1 000 VA
- De -57°C à 90°C
- Filtre EMI
- Conforme aux normes MIL-STD-461, -704, -810



AC+DC-DC

SPÉCIFICATIONS

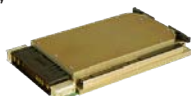
- Format : baseplate mount | Monophasé
- Entrées : 12-70 VDC / 85-265 VAC
- 50/60/400 kHz
- 1/5 sorties
- Puissance : 340-500 W
- De -40°C à 85°C
- Filtre EMI
- Conforme aux normes MIL-STD-461, -704, -810



HOLDUP UNIT DC-DC

SPÉCIFICATIONS

- Formats : baseplate mount, 3U VPX
- Holdup : 30/140 W @50 ms
- Entrées : 1-100 VDC | 250 kHz
- 1/2 sorties
- Puissance de sortie : 800 W / 1,5-85 J
- De -55°C à 85°C
- Avec ou sans filtre EMI
- Conforme aux normes MIL-STD-461, -704, -810, -1275



ONDULEURS

SPÉCIFICATIONS

- Formats : 1U/3U/4U rackmount
- Monophasé ou triphasé
- Autonomie à 1kW/2h ou 2kW/1h
- Autonomie à pleine puissance jusqu'à 20 minutes
- Puissance de sortie max : 2.5kW/3.0kVA
- De -55°C à 85°C
- Conforme aux normes MIL-STD-167-1, -461, -901, -1399-300B



7. DISJONCTEURS INTELLIGENTS

POINTS FORTS

- Disjoncteur à semi-conducteurs (SSCB) multicanal
- Gestion de courants allant jusqu'à 240 A
- Interface logicielle conviviale et intuitive (incluse)
- Outils de gestion et de maintenance de l'énergie
- Mécanisme de priorisation et synchronisation
- Plus de 40 configurations de paramètres de canal possibles
- Haute protection électrique et grande fiabilité (breveté)



- Option de redondance et de regroupement à deux canaux (jusqu'à 50 A) – six groupes au total
- Aperçu de la consommation d'énergie complète
- Journal des événements de déclenchement et alertes
- Capacité de fonctionnement séquentiel
- Disponible en certification MIL-STD

Catégories	Caractéristiques spécifiques	Caractéristiques communes
SSCB	<ul style="list-style-type: none"> • De 25 à 150 A • Configuration du plan de récupération automatique • 40 paramètres configurables • Protection à itinéraire unique 	<ul style="list-style-type: none"> • Tension : de 8 à 48 VCC • Option cascade – une ligne de communication pour plusieurs unités connectées • Jusqu'à trois niveaux de protection : <ul style="list-style-type: none"> • Logiciel – I²t, surintensité, surtension, surchauffe • Matériel – Coupure de surintensité de 1 µ second • Fusible thermique • Mesures : tension d'entrée, ension de sortie, courant de charge et de la température • Communication : bus CAN (50 kbps-1Mbps – J1939), Ethernet (UDP) ou RS 422/485 • E/S discrètes : 12 entrées numériques, 2 sorties numériques (collecteur ouvert) • Mode veille / Mode arrêt • BIT (Test intégré à la mise sous tension et à la volée) • Option du standard militaire
PDU	<ul style="list-style-type: none"> • 12 ou 16 canaux • Jusqu'à 25 A pour chaque disjoncteur de canal • Démarrage progressif • Plus de 20 paramètres flexibles pour chaque canal • Disjoncteur (fusible), relais et contacteur dans chaque canal • Réseau de soutien des disjoncteurs • Interface utilisateur intuitive, bibliothèque DLL • Bloc de construction pour PDU • Rapports avancés et maintenance facile (journaux d'événements, graphiques, alertes conditionnelles) 	

8. BATTERIES LFP (LITHIUM FER PHOSPHATE)

OLENBOX

SPÉCIFICATIONS

- Simple, flexible et modulaire
- Plug & Play
- 12, 24 ou 48V | 65 à 6 250 Wh par batterie
- Logiciel IA de supervision et d'optimisation OlenPeps intégré
- Garantie 5 ans, extensible 10 ans
- Durée de vie 8 fois supérieure au Plomb



OLENPACK

SPÉCIFICATIONS

- Système rackable ou cubicle
- Plug & Play
- 48V | 4, 6 ou 8 kWh
- Ultra compacte (8 cm de hauteur)
- Logiciel IA de supervision et d'optimisation OlenPeps intégré
- Durée de vie jusqu'à 25 ans
- Compatible avec vaste écosystème de produits



OLENMOVE

SPÉCIFICATIONS

- Peut être hybride avec un groupe diesel : 75% économie carburant
- 230/400V : 45kVA - 100kWh | 48V : 100kW - 150kWh
- IP68 | Taille d'une palette 120 x 80 cm
- Logiciel IA de supervision et d'optimisation OlenPeps intégré
- Durée de vie jusqu'à 20 ans
- Recharge les véhicules électriques et se recharge par borne de véhicule



OLENMOVE SUN

SPÉCIFICATIONS

- Format palette
- Plug & Play : facile à installer, même dans des espaces restreints
- Modulaire : peut être mise en série sans limite pour augmenter la capacité de stockage
- Capacité de 100 kWh | 45 kVA - 36 kW
- Durée de vie 20 ans / 8 000 cycles @ 70% DoD
- IP54, protection contre le feu



OLENMADE

SPÉCIFICATIONS

- Système de stockage sur mesure
- De 3,2 à 1 024 V
- Garantie jusqu'à 7 ans
- Longue durée de vie
- Adapté à tous environnements, contraintes, et niveaux de décharges



OLENPOWER

SPÉCIFICATIONS

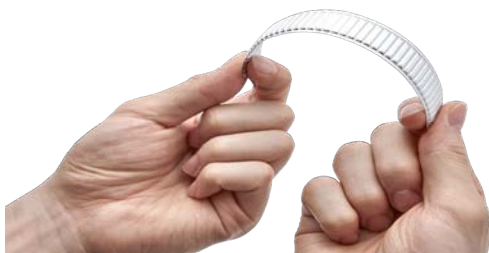
- Systèmes de stockage conteneurisés
- De 150kWh à 5MWh unitaire
- Puissant : C/10 à 5C
- BESS + EMS local et Cloud
- Pilotage intelligent & efficace
- Déclenchement ultra-rapide
- Durée de vie jusqu'à 25 ans / 8000 cycles @70% DoD



9. BATTERIES FINES & FLEXIBLES

POINTS FORTS

- Technologie Lithium-Ion
- Structure unique : la structure interne brevetée augmente la résistance à la flexion et la capacité de la batterie
- Poche extérieure électrodes spécialisées pour maximiser la flexibilité et la durabilité à la flexion
- Batterie rechargeable
- Adaptable à toutes applications IoT et *wearable*



CARACTÉRISTIQUES

- Performances stables après 5 000 cycles de flexion avec un rayon de 15mm
- Densité énergétique 3 à 10 fois plus importante pour une solution similaire
- Tension : charge 4,4 V / décharge 3 V
- Température : charge de 0°C à 45°C / décharge de -20°C à 60°C
- Certification UN 38.3 (résistant au choc, vibrations, altitudes, ...), UL1642

Produits	Dimensions				Spécifications				
	Largueur	Longueur	Epaisseur	Courbure	Capacité typique	Capacité min.	Tension nominale	Celulle	Version Pack
017053C07	17 mm	53 mm	2,8 mm	25 R mm	68 mAh	64 mAh	3,8 V	✓	
019055C11	19 mm	55 mm	4,1 mm		117 mAh	110 mAh		✓	
019081C07	19 mm	81 mm	2,8 mm		145 mAh	136 mAh		✓	✓
027074C11	27 mm	74 mm	4,1 mm		323 mAh	306 mAh		✓	
021157C11	21 mm	157 mm			545 mAh	516 mAh		✓	
028200C13	28 mm	200 mm		90 R mm	1309 mAh	1243 mAh	✓	✓	



Depuis plus de 20 ans, EMG2 se tient à votre disposition pour vous proposer des solutions électroniques et technologiques innovantes et vous permettre de faire la différence dans vos projets.

Grâce à son expertise et à sa vision étendue du marché électronique, mais aussi à un réseau de partenaires reconnus dans le domaine, EMG2 vous recommande les produits les plus adaptés à vos besoins et vous accompagne tout au long de vos développements, en répondant activement à vos demandes, dans une optique de relation à long terme et de satisfaction client.

Contactez-nous

Commercial : sales@emg2.com

Technique : support-technique@emg2.com

Téléphone : +33 (0)1 69 59 14 31

www.emg2.com

