

Fiche technique à remplir pour Achat de Kit couveuses automatiques solaires

GIZ Mali
Rue 22, Porte 202
Badalabougou Est, Bamako

B.P. 1988 – Bamako
Mali
T +223 20 70 48 00

Article	
Spécifications achat de Kit Couveuses automatiques Solaires	Couveuses automatiques •Capacité : 528 œufs de poules •Une ampoule de 25 W actionnée par un interrupteur extérieure permet de suivre les éclosions. •Puissance 250 W – Tension 220 V. •Un thermomètre ainsi qu'une cuvette à eau sont joints à l'incubateur. •Ventilation pulsée. •Chauffage par résistance. •Contrôle de la température par thermostat électronique réglable de 20 à 50°. •Hygrométrie par bacs à eau intégrés Humidité contrôlé (55 à 75%) •Le thermostat est réglable de l'extérieur. •Rotation automatique •Taux d'éclosion 95%
	Panneaux solaires 580 w + support •Puissance nominale par module : 580 Wc (tolérance de puissance : 0 à +5 %). •Type de module : module photovoltaïque cristallin monocristallin. •Rendement du module (STC) : ≥ 21 % (ou 22 % selon le fabricant). •Résistance aux charges de vent : ≥ 2 400 Pa. •Cellules solaires : encapsulées dans une double couche d'EVA (éthylène-acétate de vinyle). •Face avant : verre trempé haute transparence avec traitement antireflet. •Cadre : aluminium anodisé résistant à la corrosion. •Température nominale de fonctionnement des cellules (NOCT) : ≤ 45 °C.

	Batterie Lithium	•Technologie: Batterie Lithium Fer Phosphate (LiFePO_4). •Tension nominale : 51,2 V (48 V nominal). •Capacité nominale : 200 Ah. •Énergie nominale : $\geq 10,24$ kWh. •Profondeur de décharge (DoD) : ≥ 90 %. •Rendement de charge/décharge : ≥ 95 %. •Durée de vie : $\geq 6\,000$ cycles à 80 % de profondeur de décharge. •Système de gestion de batterie (BMS) : intégré, assurant la protection contre les surcharges, les décharges profondes, les surtensions, les sous-tensions, les surintensités, les courts-circuits et les températures excessives. •Courant de charge continu : ≥ 100 A. •Courant de décharge continu : ≥ 100 A. •Température de fonctionnement : - oCharge : de 0 °C à +55 °C ; - oDécharge : de -20 °C à +60 °C. •Indice de protection : IP54 minimum. •Interfaces de communication : RS485, CAN ou équivalent, compatibles avec les onduleurs hybrides. •Possibilité de mise en parallèle : la batterie doit permettre l'extension de la capacité de stockage par raccordement en parallèle de plusieurs unités. •Boîtier : métallique, anticorrosion, adapté aux conditions climatiques tropicales. •Conformité : CE, IEC 62619, UN38.3 ou normes internationales équivalentes. •Garantie constructeur : minimum 5 ans
	Onduleur	•Type : Onduleur hybride solaire compatible avec batteries Lithium Fer Phosphate (LiFePO_4) 51,2 V DC – 200 Ah. •Fonction : Gestion de l'énergie photovoltaïque, du stockage batterie et de l'alimentation des charges. •Puissance nominale : adaptée à la puissance du système photovoltaïque installé. •Tension batterie compatible : 48/51,2 V DC. •Communication batterie : CAN, RS485 ou protocole équivalent permettant la communication avec le BMS. •Courant maximal de charge/décharge batterie : ≥ 100 A. •Rendement maximal : ≥ 95 %. •Entrée photovoltaïque : compatible avec

	modules photovoltaïques cristallins de forte puissance (≥ 600 Wc). •Sortie AC : 230 V ou 400 V triphasé, 50 Hz selon la configuration du système. •Protections intégrées : surcharge, court-circuit, surtension, sous-tension, surchauffe et inversion de polarité. •Indice de protection : IP65 minimum pour installation extérieure. •Communication et supervision : RS485, CAN, Ethernet ou équivalent. •Température de fonctionnement : adaptée aux conditions climatiques tropicales (jusqu'à 45 °C minimum). •Certifications : CE, IEC 62109 ou normes équivalentes. •Garantie constructeur : minimum 5 ans.
Protection et cablages	•Type : câbles adaptés aux installations photovoltaïques et aux systèmes de stockage d'énergie. •Câbles DC photovoltaïques : câbles solaires en cuivre étamé, flexibles, résistants aux UV, à l'humidité et aux intempéries. •Isolation : matériau résistant aux conditions extérieures (XLPE, XLPO ou équivalent). •Tension nominale : $\geq 1\,000$ V DC (1 500 V DC recommandé pour les installations photovoltaïques). •Température de fonctionnement : adaptée aux conditions climatiques tropicales, avec une plage minimale de -40 °C à +90 °C. •Durée de vie : ≥ 25 ans en conditions normales d'utilisation. •Connectique : connecteurs photovoltaïques de type MC4 ou équivalents, compatibles avec les modules et l'onduleur. •Câbles batterie – onduleur : câbles de puissance en cuivre flexible, dimensionnés pour supporter le courant maximal de charge et de décharge de la batterie Lithium 51,2 V – 200 Ah. •Câbles AC : câbles basse tension en cuivre ou aluminium, dimensionnés selon la puissance de l'onduleur, la longueur de liaison et la chute de tension admissible. •Protection mécanique : câbles protégés contre les contraintes mécaniques, l'abrasion et les conditions d'installation. •Normes applicables : conformité aux normes IEC 62930, EN 50618, IEC 60502 ou

SOP GIZ Mali

		normes équivalentes. •Dimensionnement : les sections des câbles devront être proposées et justifiées par le soumissionnaire en fonction des caractéristiques de l'installation, des distances de raccordement et des exigences de sécurité électrique
	Main-d'œuvre d'installation	Travaux d'installation et mise en service : pose, raccordement et essais, formation des utilisateurs, exploitation et maintenance de base