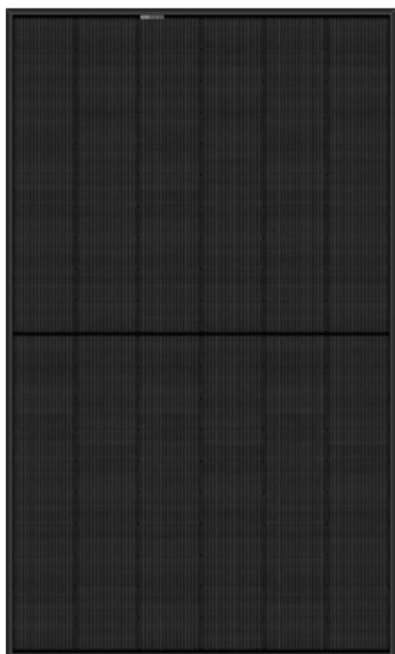




FRANCILIENNE ENERGY MONO 375 W

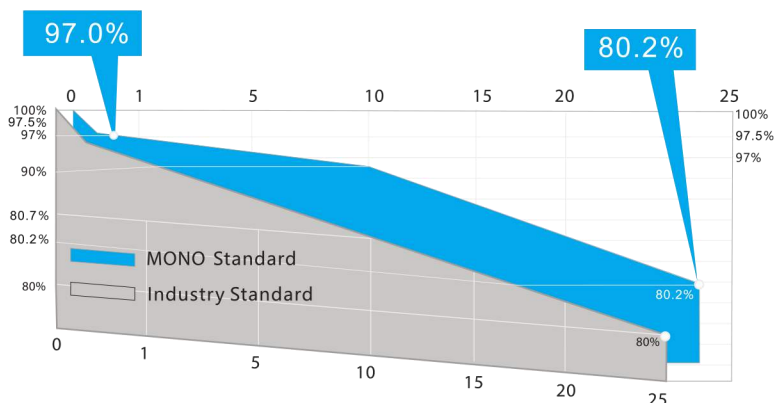
120 DEMI-CELLULES – MONOCRISTALLIN
TECHNOLOGIE PERC 9BB

Francilienne
ENERGY®
marque française



- ✓ Technologie de **cellules perc 9 busbars** (demi-cellules)
- ✓ **Rendement de conversion plus élevés** que les modules traditionnels
- ✓ Diminution du risque de micro-fissures, meilleure résistance aux points chauds
- ✓ **Perte de résistance de série réduite**

GARANTIE DE PERFORMANCE LINÉAIRE



- 9BB** Cellules 9BB
Production optimisée grâce à une technologie évitant les pertes d'énergie liées à la surchauffe
- ISO9001:2015 & ISO14001
Systèmes de management de la qualité
- IEC** IEC61215 & IEC61730
Qualité standard
- Charge arrière (vent) 3 800 Pa
Charge frontale (neige) 5 400 Pa
- +5W** Tolérance du module + 5 W / 0 %
- Performance stable même sous faible luminosité
- 25-year 20-year** 25 ans de garantie performance
20 ans de garantie produit



FRANCILIENNE ENERGY MONO 375 W

120 DEMI-CELLULES – MONOCRISTALLIN
TECHNOLOGIE PERC 9BB

VALEURS ÉLECTRIQUES

	STC
Puissance nominale (Pmpp)	375 W
Tolérance Pmpp	0 / + 5 W
Rendement du module	20 %
Isc	11.60 A
Tension en circuit ouvert (Voc)	41.1 V
I _{mp}	10.84 A
V _{mp}	34.6 V
Tension maximale	1500 V DC (IEC) 1000 V DC (UL)
α I _{sc}	+0.049 %/°C
β V _{oc}	-0.271 %/°C
P _{mp}	-0.352 %/°C
Température de fonctionnement	-40 °C to + 85 °C
Température nominale de fonctionnement de cellule	45 °C ± 2 °C

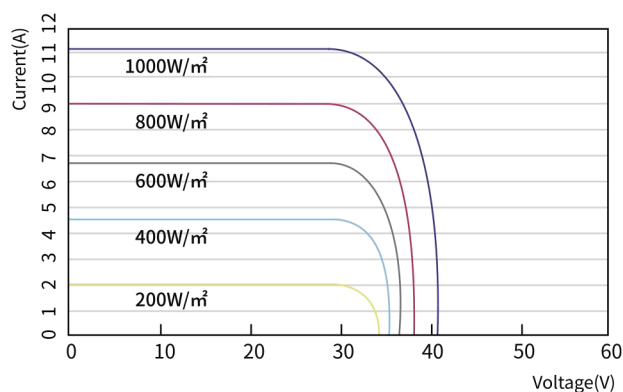
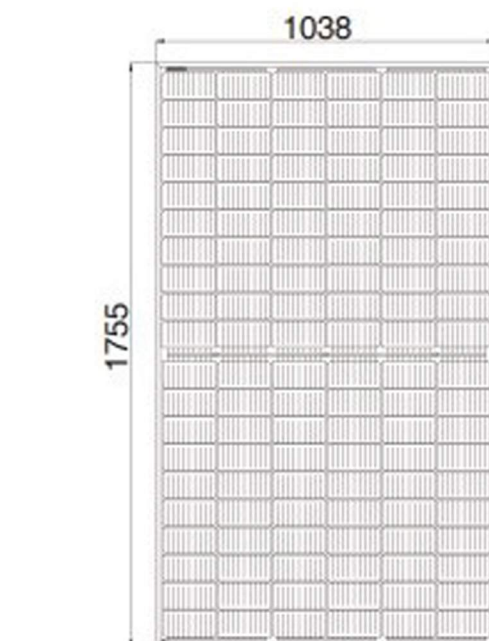
STC : Valeurs valides pour 1000 W / m² AM 1,5 G et température de cellule de 25 °C

NOTC : Valeurs valides pour 800 W / m² AM 1,5 G et température de cellule de 20 °C et vent 1 m / s

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

CELLULES SOLAIRES	
Type de cellules	Silicium Monocristallin PERC
Nombre de cellules	120 (half-cut cells)

CADRE	
Dimensions	1755 x 1038 x 35 mm
Poids	20 kg
Aluminium anodisé	



BOITE DE JONCTION
IP68
Diodes by-pass incorporées (3)
Connecteur MC4 ou compatible
Câbles : longueur ± 300 mm et section 4.0 mm ²

FRONTAL
Verre trempé de 3.2 mm d'épaisseur



Série DS3

Le micro-onduleur duo le plus puissant

- Un micro-onduleur connecte deux modules PV
- Puissance de sortie maximum de 730VA, 880VA, ou 960VA
- Un MPPT pour chaque module
- Facteur de puissance ajustable (RPC)
- Fiabilité maximum, IP67
- Communications Zigbee cryptées
- Relais VDE intégrés

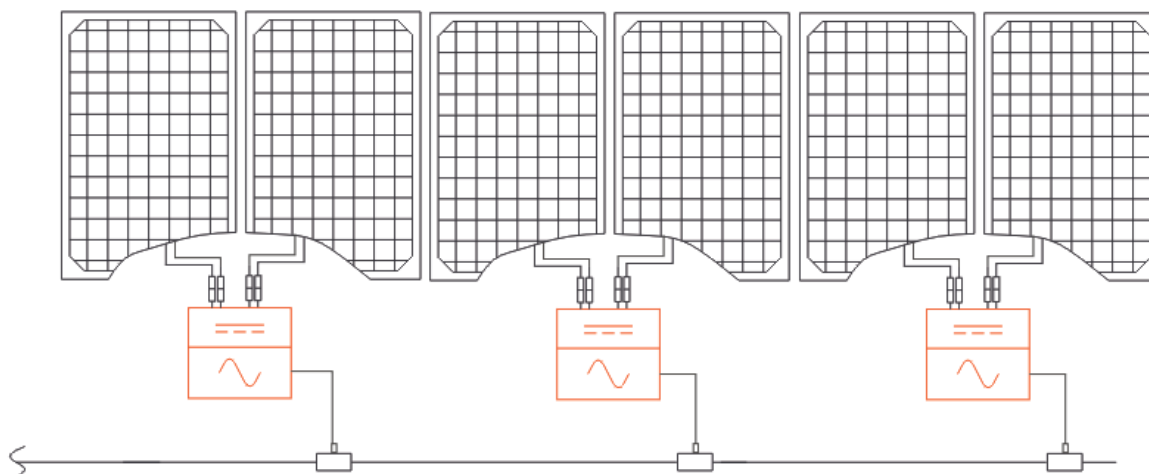
CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

La 3^{ème} génération de micro-onduleurs duo APsystems atteint des puissances de sortie sans précédent de 730 VA, 880 VA, ou 960VA pour s'adapter aux modules photovoltaïques de forte puissance disponibles aujourd'hui et demain. Dotés de 2 MPPT indépendants, d'une communication Zigbee cryptée, les DS3-L, DS3, et DS3-H bénéficient d'une toute nouvelle architecture.

Leur conception innovante et compacte offre un produit plus léger tout en maximisant la production d'énergie. Les composants sont encapsulés avec du silicone pour réduire les contraintes sur l'électronique, faciliter la dissipation thermique, améliorer les propriétés d'étanchéité et assurer une fiabilité maximale du système via des méthodes de test rigoureuses, y compris des tests de durée de vie accélérés. Un accès à l'énergie 24h/24 et 7j/7 via des applications ou un portail Web facilite le diagnostic et la maintenance à distance.

La nouvelle série DS3 est interactive avec les réseaux électriques grâce à une fonctionnalité appelée RPC (Reactive Power Control) pour mieux gérer les pics de puissance photovoltaïque dans le réseau. Avec une performance et une efficacité de 97.3%, une intégration unique avec 20% de composants en moins, les micro-onduleurs DS3-L, DS3 & DS3-H d'APsystems changent la donne pour le solaire résidentiel et tertiaire.

SCHÉMA DE CÂBLAGE



Fiche Technique | Micro-onduleurs série DS3

Modèle

DS3-L

DS3

DS3-H

Région

EMEA

Données d'entrée (DC)

Puissance module recommandée (STC) par entrée DC	255Wp-550Wp+	300Wp-620Wp+	330Wp-660Wp+
Plage de Tension MPPT ⁽¹⁾	28V-45V		
Plage de tension de fonctionnement	16V-60V		
Tension d'entrée DC maximum	60V		
Courant d'entrée DC maximum	18A x 2	20A x 2	20A x 2
Isc PV	22.5A x 2	22.5A x 2	25A x 2

Données de sortie (AC)

Puissance de sortie maximale	730VA	880VA	960VA
Tension de sortie nominale ⁽²⁾	230V/184V-253V		
Courant de sortie nominale	3.2A	3.8A	4.2A
Plage maximale de variation de fréquence ⁽²⁾	50Hz/48Hz-51Hz		
Facteur de Puissance (Défaut / Adjustable)	0.99/0.8 avance...0.8 retard		
Nombre Maximum d'unités par branche de 2.5mm ² ⁽³⁾	7	5	5

Rendement

Rendement maximum	97.3%
Rendement MPPT Nominal	99.5%
Consommation électrique de nuit	20mW

Données mécaniques

Plage de température ambiante de fonctionnement ⁽⁴⁾	- 40 °C to + 65 °C	
Plage de température de fonctionnement interne	- 40 °C to + 85 °C	
Dimensions (W x H x D)	263mm x 218mm x 41,2mm	263mm x 218mm x 42,5mm
Poids	2,7kg	3,1kg
Section du câble de sortie AC	2,5mm ² (23A)	
Type de connecteurs	Stäubli MC4 PV-ADBP4-S2&ADSP4-S2	
Système de refroidissement	Convection - Pas de ventilateur	
Indice de protection	IP67	

Caractéristiques

Communication (entre micro-onduleurs et ECU) ⁽⁵⁾	Communications Zigbee cryptées
Type de transformateur	Transformateur haute fréquence, isolé galvaniquement
Monitoring	Accès aux options de monitoring via la plateforme EMA (Energy Management Analysis)
Garantie ⁽⁶⁾	10 ans standard ; 20 ans en option

Conformité

Conformité réseaux électriques, Sécurité et EMS	EN 62109-1/-2; EN 61000-1/-2/-3/-4; EN 50549-1; PN-EN 50549-1; DIN V VDE V 0126-1-1; VFR 2019; UTE C15-712-1; CEI 0-21; UNE 217002; NTS; RD647; VDE-AR-N 4105; G98; G99; G98/NI; G99/NI
---	---

(1) Les valeurs VMP peuvent être différentes sur les modèles DS3 précédents avec une plage de 34 à 45 V pour les micro-onduleurs non connectés à un ECU et une plage de 30 à 45 V pour les appareils mis à niveau avec un ECU.

(2) La plage de fréquence de tension peut être étendue au-delà si demandé par le fournisseur d'énergie.

(3) Le nombre maximum d'unités par branche peut varier. Se référer aux exigences locales.

(4) Le micro-onduleur pourra entrer en mode de production dégradée dans le cas d'une installation ne permettant pas une bonne ventilation ou une dissipation de chaleur.

(5) Il est recommandé de connecter au maximum 80 micro-onduleurs à une passerelle ECU pour une communication stable.

(6) Pour bénéficier de la garantie, les micro-onduleurs APsystems doivent être supervisés via le portail EMA. Veuillez-vous référer à nos conditions générales de garantie disponibles sur www.APsystems.fr.



© Tous droits réservés.

Les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis, assurez-vous d'être en possession de la version la plus récente, mise en ligne sur notre site web : www.APsystems.fr

Bureaux européens

APsystems

Karspeldreef 8, 1101 CJ, Amsterdam, The Netherlands

Tel: +31 (0)85 3018499

Email : emea@apsystems.com

APsystems

C/Bulnea 244c rue du Point du Jour

01000 Saint Denis lès Bourg

Email : emea@apsystems.com | Tel: +33-4-81 65 60 40



GSE IN-ROOF SYSTEM™

SYSTÈME D'INTÉGRATION TOTAL POUR PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES TRADITIONNELS

+ de 6 000 000 m²
DÉJÀ
INSTALLÉS

SIMPLE, RAPIDE, LÉGER,
ÉTANCHE ET COMPÉTITIF !



MADE IN FRANCE

www.gseintegration.com

La Gamme GSE **IN-ROOF SYSTEM**™ s'agrandit

MODULES JUSQU'À 400 Wc **VERSION 2012 ET 2020**

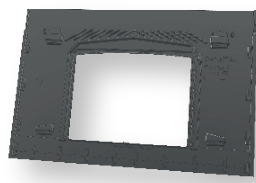
MODULES jusqu'à 600 Wc **VERSION 2023**

PORTRAIT :



19 Références disponibles*
Longueur module : 1535 à 1780 mm
Largeur module : 803 à 1055 mm

PAYSAGE :



21 Références disponibles*
Longueur module : 1554 à 1740 mm
Largeur module : 768 à 1120 mm

JUSQU'À 450 Wc :



21 Références disponibles*
Longueur module : 1610 à 1990 mm
Largeur module : 990 à 1160 mm

JUSQU'À 600 Wc :

DE NOUVELLES PLAQUES POUR LES MODULES XXL !

5 Références disponibles*
Longueur module : 1990 à 2180 mm
Largeur module : 991 à 1305 mm

*liste détaillée sur notre site : www.gseintegration.com

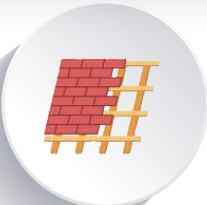
VOS BÉNÉFICES

- Economique : système intégré le plus compétitif pour les rénovations de toits et les nouvelles constructions
- Facile à mettre en œuvre : un kit de 10 à 16 panneaux s'installe en 6h environ
- Flexible : permet la réalisation de tous les types de configurations (en L ou en T, ...)
- Léger et peu encombrant : 58 plaques par palette

PRODUIT CERTIFIÉ DANS DE NOMBREUX PAYS

- Résistance au feu
- Etanchéité parfaite et durable de la centrale et de la toiture
- Ventilation optimale
- Excellente résistance aux chocs
- Résistance mécanique très importante :
Pression : 5400 Pa (IEC 61215)
Dépression : jusqu'à 5500 Pa (NF EN 12179)
Valeurs admissibles Eurocode : Neige : 1800 Pa, Vent : 1700 Pa

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



Tous types
de couverture



Pente
12° à 50°



Poids
2,8 à 3,7 kg/m²



Plage de Température
-30°C à 100°C

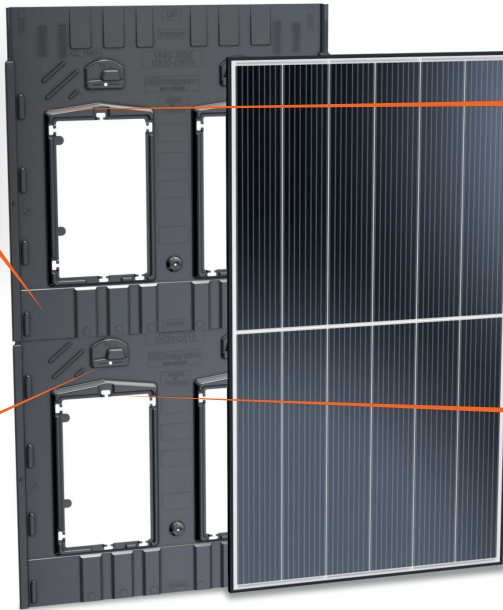


Matière
PP - Aluminium - Inox
(100% Recyclable)

NOUVEAU : ENCORE PLUS FACILE À METTRE EN ŒUVRE !

Intégration de tous les nouveaux modules PV. Jusqu'à 150 mm de hauteur d'ajustement possible

Points de fixation pré-perçés en usine



Pose des étriers simplifiée : indication de la position

Passages de câbles optimisés pour toutes les boîtes de jonction

CERTIFICATIONS



■ Kit Universel : ALPES CONTROLE : ETN A27T2109 Nombreux modules validés (liste disponible sur notre site)



■ Avis Technique n°21/16-57_V5 7
GSE Intégration "Toit Solaire" V. TS-2, A-2 et TN-1



■ BBA : MCS 012 certificate no. "MCS BBA 0156"
compatible with more than 30 PV panels - maximum wind load



■ System Performance Assessment



■ DIBt : Allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung no. Z-14.4-817 (certification en cours)

TESTS RÉSISTANCE AU FEU

■ BRoof T1



■ BRoof T2



■ BRoof T3



■ BRoof T4



GSE

Intégration

NOS OUTILS POUR VOUS FAIRE GAGNER DU TEMPS

CALCULATEUR

vous permet de déterminer la plaque GSE IN-ROOF SYSTEM compatible avec votre panneau et de connaître la dimension globale du champ PV final en seulement quelques clics. .

CONFIGURATEUR

vous permet d'établir une liste de matériel nécessaire à votre installation GSE IN ROOF SYSTEM.

MANUELS ET GUIDES D'INSTALLATION

Retrouvez ces outils ici :



A CHAQUE DEMANDE, UN INTERLOCUTEUR DÉDIÉ

Un calepinage ou une question technique ? technical.support@gseintegration.fr

Toute autre demande ? contact@gseintegration.fr