Keor FLEX

ASI TRIPHASÉE
Modulaire jusqu'à 1.2 MW

#legrandImprovingLives

legrand®

FEUILLE DE ROUTE

Notre raison d'être et nos valeurs

Améliorer les vies, en transformant les espaces où les gens vivent, travaillent et se rencontrent, avec des infrastructures électriques et numériques et des solutions connectées simples, innovantes et durables.

#LegrandImprovingLives

Quelques réalisations 2022 - 2024

- 18,6 % de consommation d'énergie sur nos sites depuis 2021

100% de notre électricité consommée est **d'origine renouvelable**

6 sites de production sont équipés de panneaux photovoltaïques, ce qui couvre **15% de l'électricité consommée** par ces sites

En 2024, **308 collaborateurs** ont réalisé des Fresque du Climat animées par nos ambassadeurs internes, pour sensibiliser à notre impact carbone collectif et individuel

949 PEP disponibles sur la base PEP Ecopassport (mai 2025)

Remplacement du plastique par du papier et du carton sur nos emballages individuels + Arrêt de l'utilisation du polystyrène expensé dans nos emballages

Nos engagements et objectifs 2030-2050

2030

ÊTRE AU SERVICE DE NOS CLIENTS

Permettre à nos clients **d'éviter l'émission de 70 Mt de CO2** grâce à nos produits et services d'efficacité énergétique (Scope 4) entre 2020 et 2030

FAVORISER LA DIVERSITÉ & L'INCLUSION

Atteindre **1/3 de postes de management clés** (Grade Hay 20+) occupés par des femmes

DÉVELOPPER UNE ECONOMIE PLUS CIRCULAIRE

Arrêt de l'utilisation du plastique à usage unique dans les emballages : **éliminer 100% des plastiques** dans les emballages primaires et secondaires des produits Legrand

AGIR EN ACTEUR RESPONSABLE

Réaliser **80% de notre chiffre d'affaires avec des solutions écoresponsables** (par leur utilisation, solutions d'efficacité énergétique ou couvertes par des Profils de Durabilité des Produits ou PSP(2))

ATTÉNUER LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Baisser de **42%** nos émissions directes et indirectes de GES(1)(Scopes 1&2)
- Baisser de **25%** nos émissions indirectes de GES (Scope 3)

(à périmètre courant par rapport à 2022)

2050

NET ZERO

DEVENIR NET ZERO D'ICI 2050 : soit une réduction de 90% des émissions de gaz à effet de serre (Scopes 1, 2 et 3) sur l'ensemble de la chaîne de valeur par rapport à 2022

OBJECTIF VALIDÉ PAR LE SBTi (Science Based Targets initiative)

SOLUTION INTEGRÉ

Les demandes toujours croissantes de stockage et de traitement des données, générées par les applications d'Intelligence Artificielle, le Big Data, le Cloud et l'Internet des objets, font des infrastructures informatiques le centre névralgique des entreprises et de leur expansion économique. Faites confiance à Legrand pour renforcer l'infrastructure de votre centre de données : son savoir-faire, son offre de produits innovants, ses marques spécialisées et ses équipes d'experts font du Groupe le partenaire idéal à choisir.

Le groupe Legrand offre une large gamme de solutions pour la distribution, la protection, le contrôle et la gestion des installations et des équipements électriques pour tous types d'applications, des secteurs industriels et commerciaux aux infrastructures.

E COMPLÈTE

INFRASTRUCTURES ALIMENTÉES PAR DES EXPERTS

Nos solutions primées, reconnues par les principaux constructeurs de Data Center, garantissent des performances optimales pour les applications critiques. Une équipe de spécialistes conçoit des solutions sur mesure, alliant innovation et fiabilité pour répondre aux besoins les plus exigeants. Nous fournissons un support de haute qualité grâce à l'expertise de nos équipes locales et centrales, toujours prêtes à offrir le meilleur service.

Keor FLEX

Puissance et flexibilité sans compromis

Keor FLEX est une Alimentation Sans Interruption (ASI) modulaire qui ouvre la voie à une nouvelle ère de solutions d'alimentation haute efficacité, offrant une protection maximale. Avec une capacité atteignant jusqu'à 1,2 MW et un design compact, **Keor FLEX** est conçu pour une installation et une maintenance faciles, garantissant une disponibilité ininterrompue de l'alimentation et minimisant le coût total de possession (TCO).

Choisissez Keor FLEX

- **Technologie de pointe**: Fondée sur plus de 50 ans d'expérience en matière d'ASI.
- **Efficacité redéfinie**: 98.6%, adaptée pour les Data Centers, **Keor FLEX** redéfinit les normes de performance.
- **Résilience**: Conçu pour une installation et une maintenance sans faille, garantissant une alimentation ininterrompue.
- **Flexibilité**: Basé sur un principe de conception modulaire, cet ASI peut atteindre 1,2 MW grâce au déploiement jusqu'à 12 modules de puissance de 100kW échangeables à chaud.

EFFICACITÉ

98.6%

Efficacité en double conversion

COMPACT

1.2MW

sur seulement 2.8m²

ÉVOLUTIF

Payez au fur et à mesure grâce à la conception modulaire et à la parallélisation jusqu'à 4,8 MW

Haute disponibilité
TCO optimisé

RÉSILIENT

Busbars internes robustes et innovantes

DISPONIBILITÉ

Véritable modularité grâce aux modules échangeables et synchronisés à chaud

INTELLIGENT

Compatibilité avec smart grid et diagnostic prédictif

Keor FLEX, notre dernier système ASI modulaire triphasé, conçu pour offrir une protection et une fiabilité maximales à vos environnements informatiques et Data Centers.

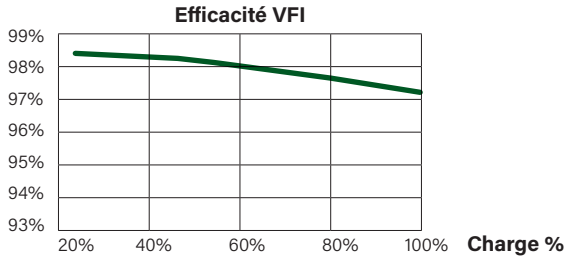
Keor FLEX

Performance et innovations techniques

EFFICACITÉ

Maximisez votre puissance

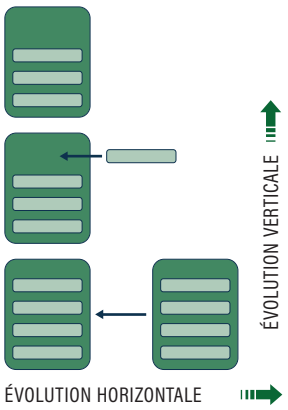
Grâce à sa technologie au carbure de silicium (SiC), le système peut atteindre les niveaux les plus élevés d'efficacité à toutes les charges, allant jusqu'à **98.6%** en mode online.



FLEXIBILITÉ

Possibilités de puissance illimitées

Basé sur un principe de conception modulaire, **Keor FLEX** peut atteindre 1.2 MW grâce au déploiement jusqu'à 12 modules de puissance de 100 KW échangeables à chaud et évolutifs.
Pour une puissance dépassant 1200 kW, **Keor FLEX** peut atteindre une puissance maximale de 4,8 MW en configurant jusqu'à 4 systèmes en parallèle.



ADAPTABILITÉ
Ajustement sur mesure à vos besoins

L'ASI peut être facilement adaptée au système électrique environnant :

- Arrivée des câbles par le haut ou par le bas, ainsi qu'aux connexions busbar
- Mise à la terre en TNS ou TNC
- Avec ou sans neutre (3ph + N ou 3ph)
- Intégration avec les protections et les switches du panneau amont
- Clé prisonnière pour éviter les erreurs lors des opérations sur les interrupteurs et les bypass manuels
- Système de limitation du courant de court-circuit
- Protection backfeed intégrée

ROBUSTESSE ÉLECTRIQUE
Résilience de puissance sécurisée

Haute capacité de coupure des défauts : l'onduleur supporte 3 fois son courant nominal et le by-pass 20 fois le sien. Les jeux de barres internes robustes, les connecteurs et l'électronique de puissance garantissent une résilience électromécanique en cas de courts-circuits intenses.

LI-ION

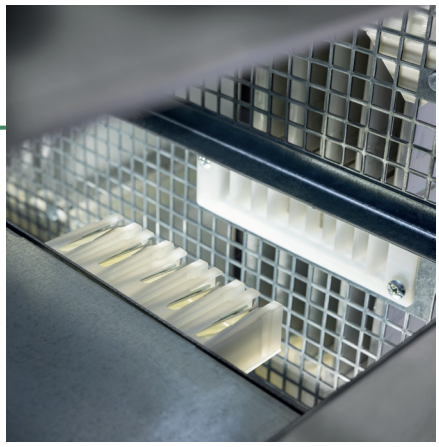
COMPATIBILITÉ LI-ION
Batteries haute performance

Énergie de secours dans un format compact, longue durée de fonctionnement et supervision complète du système. Compatible avec des batteries Li-Ion haute performance utilisant la technologie LFP et NCM.

SIMPLICITÉ ET FIABILITÉ
Opérations simplifiées, fiabilité inégalée

PATENT PENDING

Conception innovante de busbars internes avec connecteurs intelligents, assurant un système modulaire robuste avec un nombre minimal de modules. Cette conception innovante offre simplicité et fiabilité dans la distribution de puissance.



Keor FLEX
Conception innovante

CONCEPTION ECOLOGIQUE
Reduction de l'impact environnemental

L'ambition de Legrand a été de réduire son empreinte environnementale avec **Keor FLEX**, en donnant la priorité à l'économie circulaire, en réduisant la quantité de matériaux utilisés, en favorisant la réutilisation des matériaux et en améliorant l'efficacité du système.

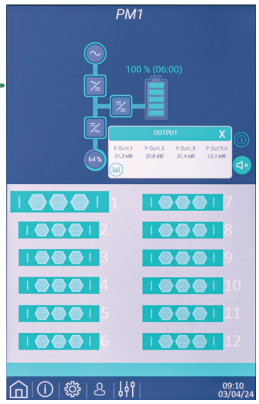
DATA CENTRE WORLD AWARDS

Lauréat 2026

Best Reuse or recycling of Products, Energy, or Data Center Infrastructure

HMI ÉCRAN TACTILE 10"
Contrôle à porter de main

Keor FLEX offre une interface facile et intuitive, permettant des mesures et des paramètres complets sur l'ensemble du système jusqu'aux modules individuels. Le système optimise l'affichage de l'historique détaillé, des alarmes et des messages, ainsi que les derniers diagnostics prédictifs. L'écran permet également aux utilisateurs de gérer et de configurer le système en fonction des exigences spécifiques de charge et d'application.



reddot winner 2025

La récompense **Red Dot Design Award** est une compétition internationale qui honore l'excellence en matière de conception produit. **Keor Flex** a remporté le Red Dot Design Award 2025, soulignant ainsi sa technologie et sa conception remarquables.

CONFORME AUX CERTIFICATS D'ECONOMIE D'ENERGIE

Opération n° BAT-EQ-135

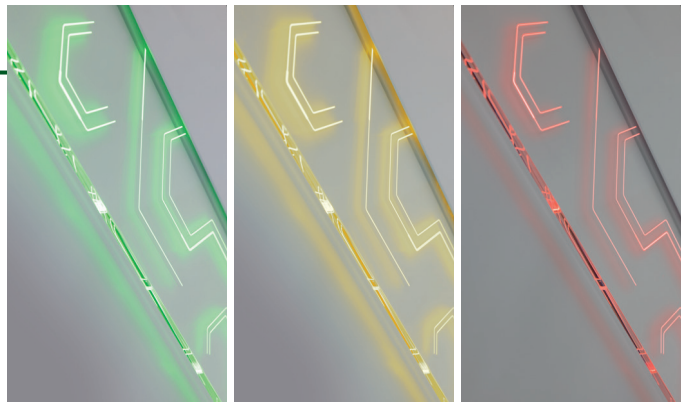
Keor FLEX répond aux trois critères nécessaires pour bénéficier des certificats d'économie d'énergie, à savoir, l'appartenance à classe 1, une puissance active de sortie supérieure ou égale à 100 kW ainsi qu'un rendement supérieur ou égal à 98 % pour le mode de conversion répondant à la classe 1.

CEE Les certificats D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

BARRE D'ÉTAT LARGE & INNOVANTE

Surveillance facile, visibilité améliorée

Une caractéristique distinctive du **Keor FLEX** ; la barre d'état LED multicolore qui utilise le même code que les feux de circulation pour un affichage immédiat et clair de l'état opérationnel.



Keor FLEX

Gestion de la Maintenance & du Service

OPTIMISATION DU TCO

Réalisez des économies

Les diagnostics prédictifs, la conception ergonomique et la maintenance simplifiée contribuent à des réductions substantielles des coûts d'exploitation et de gestion.

EN 8 ANS DE VIE OPÉRATIONNELLE

-27% Consommation d'énergie

-31% Empreinte carbone

2.5 Années Retour sur investissement

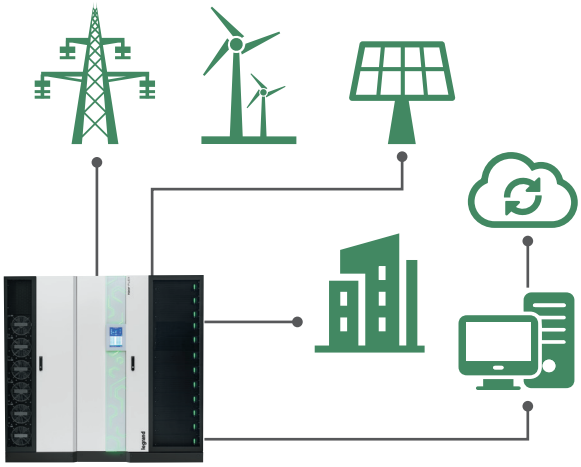
(Comparé aux onduleurs de pointe sur le marché avec 97% d'efficacité.)

GESTION INTELLIGENTE DE L'ÉNERGIE

Choix de puissance durables

Utilisez votre système UPS comme ressource d'énergie distribuée:

- Importer-exporter de l'énergie vers/depuis le réseau
- Limiter la puissance de pointe absorbée du réseau (réduction des pics)
- Stabilisation rapide de la fréquence du réseau
- Intégration avec les systèmes de gestion de bâtiment



COMMUNICATION EMBARQUÉE COMPLÈTE
Connectivité renforcée

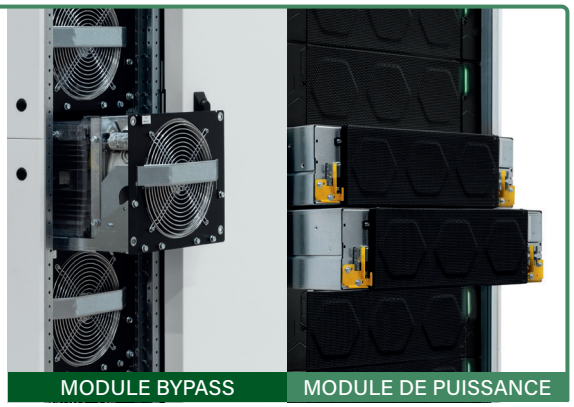
MODULE DE COMMUNICATION FRONTAL

Le module de communication est positionné à l'avant, facilement accessible et offre un large choix d'interfaces de communication..

Conforme aux normes de cybersécurité EN IEC 62443-4-1, EN IEC 62443-4-2 garantissant une protection robuste et une sécurité renforcée des opérations du système..

MODULES ÉCHANGEABLES À CHAUD
Zéro temps d'arrêt

Des modules de puissance indépendants, autonomes et auto-configurables créent un système véritablement échangeable à chaud permettant un temps d'arrêt nul en fonctionnement. La modularité s'étend également au bypass statique qui est composé de 6 modules compacts échangeables à chaud. Le résultat : "No Single Point of Failure".



ACCÈS TOTAL PAR L'AVANT
Gain de place maximal

Toutes les opérations de maintenance peuvent être facilement effectuées par l'avant, éliminant le besoin d'accès par l'arrière. Cette conception unique permet l'installation de l'armoire contre le mur et facilite l'entretien et la ventilation.
Avec **Keor FLEX**, découvrez une solution gain de place qui privilégie la facilité d'utilisation et l'utilisation optimale de l'espace..

DIAGNOSTIC PRÉDICTIF
Temps de fonctionnement maximisé

Le système intègre une gestion de surveillance interne et de traitement des données. Cela facilite l'évaluation en temps réel de l'état des pièces d'usure. Le plan de maintenance est optimisé en se basant sur la durée de vie réelle prévue, pour minimiser les remplacements de pièces inutiles et maximiser le temps de fonctionnement de l'équipement.

MTTR RÉDUIT
Disponibilité maximale

L'accent mis sur une conception facilitant la maintenance garantit des opérations rapides et sécurisées, offrant un faible temps moyen de réparation (MTTR) et une haute disponibilité du système. Grâce à la conception modulaire échangeable à chaud du **Keor FLEX** les composants critiques de puissance peuvent être rapidement remplacés, atteignant un MTTR impressionnant de moins de 5 minutes sans interrompre le fonctionnement de l'onduleur.

Keor FLEX

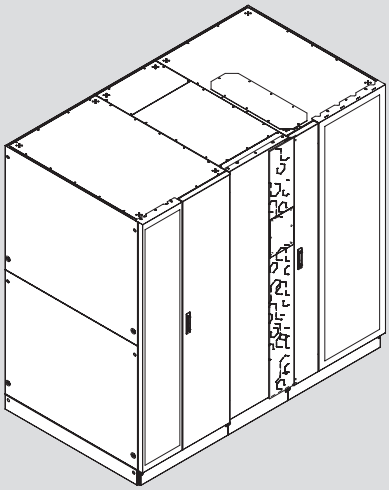
ASI modulaire triphasée online double conversion VFI

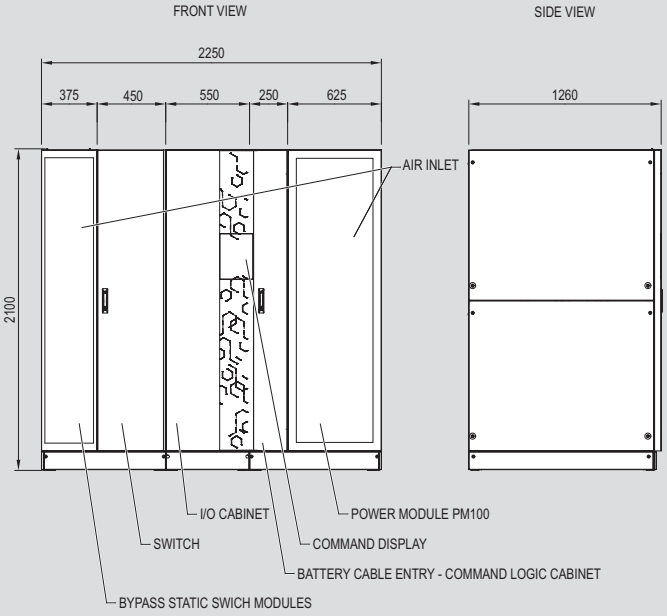
Donnée générales :
Capacité de l'ASI jusqu'à 1200 kW
Architecture de redondance modulaire (modules de puissance et bypass)
Écran tactile de 10 pouces
Efficacité en double conversion jusqu'à 98,6%
Efficacité en mode ECO jusqu'à 99%
Facteur de puissance de sortie = 1
Niveau de bruit contrôlé
Barre d'état LED multicolore
Système parallélisable jusqu'à 4 unités
Modules échangeables à chaud
Intelligence distribuée entre les modules
Smart-grid ready
Accès total par l'avant

Ref	Composants de l'ASI			
	Description	Puissance (kW)	Dimensions (L x H x P mm)	Poids (kg)
9 000 91	Armoire ASI (max12 modules)	1200	2230 x 2101 x 1262	2100
3 113 90	Module de puissance	100	3U	72.5

	Options de configuration
9 401 03	Switches de distribution intégrés
9 401 04	Switches de distribution non intégrés
9 401 05	Limitation Icw jusqu'à 100kA
9 401 06	Protection Backfeed interne
9 401 09	Double entrée des câbles par le haut
9 401 10	Double entrée des câbles par le bas
9 401 11	Double entrée busbar
9 401 19	Sans By Pass de Limitation Icw
9 401 20	Kit TNC Double entrée des câbles
9 401 21	Kit TNC Entrée des câbles
9 401 22	Kit TNC Entrée busbar
9 401 23	Kit TNC Double entrée busbar
9 401 24	Entrée des câbles par le haut
9 401 25	Entrée des câbles par le bas
9 401 26	Entrée busbar
9 401 27	Clé prisonnière
9 401 16	Kit IP21

Caractéristiques





SUPPORTED BY UPSERVICE

Keor FLEX

ASI modulaire triphasée online double conversion VFI

Caractéristiques

Caractéristiques Générales	
Puissance nominale (kVA)	1200
Puissance active (kW)	1200
Technologie	On-Line double conversion VFI-SS-111
Module de puissance (kW)	100
Nb. de modules de puissance	Up to 12
Système	Système ASI modulaire, extensible et redondant
Données d'entrée	
Tension d'entrée (V)	400
Fréquence d'entrée (Hz)	50-60 Hz +/- 5Hz
Plage de tension d'entrée (%)	+/-20
THD sur courant d'entrée	< 3% (à pleine charge)
Compatibilité groupe électrogène	Yes
Facteur de puissance d'entrée	0.99
Données de sortie	
Tension de sortie	3-phases + N / 4 câbles
Efficacité (module de puissance)	98.5%
Efficacité du système	98.6%
Efficacité en mode éco	99%
Fréquence nominale de sortie (Hz)	50/60 Hz
Facteur de crête	Jusqu'à 3
Forme d'onde	Sinusoïdale
Tolérance sur fréquence de sortie	±1%
THD sur tension de sortie	<1% avec une charge linéaire, <3% avec une charge non linéaire
Capacité de surcharge	125% 10 mn; 150% 1 mn (onduleur)
Bypass	Bypass automatique (statique et electromécanique) + Bypass manuel de maintenance
Batteries	
Module Batteries	VRLA - Li-Ion - TPPL
Plage de tension des batteries (Vdc)	420-680
Chargeur batterie	20kW par module de puissance
Gestion & Communication	
écran	écran tactile 10 pouces
Ports de communication	2x Ports parallèles, Synchronisation externe 2x Emplacement pour adaptateur SNMP - Carte réseau, 1x Port Ethernet TCP/IP Mod-BUS 1x Interface de périphérique RS485 (BMS), 1x Interface de périphérique CAN (BMS) Déclenchement de protection de la batterie, Capteur de température de la salle des batteries, Alarme de la salle des batteries 6x Sorties contacts numériques, 6x Sorties contacts analogiques Retour d'alimentation externe, État des interrupteurs de distribution
Protection Backfeed	Contacteurs internes et signal pour protection externe
Arrêt d'urgence (EPO)	Oui
Bouton de démarrage à froid	Oui
Caractéristiques mécaniques	
Dimensions de l'ASI LxHxP (mm)	2230 x 2101 x 1262
Poids net de l'ASI (kg)	2200
Dimensions du module de puissance LxHxP (mm)	546 x 154.5 x 892.5
Poids net du module de puissance (kg)	72.5
Dimensions du Bypass LxHxP (mm)	298 x 248 x 614.5
Poids net du bypass (kg)	26.5
Conditions environnementales	
Température / humidité de fonctionnement	0-40/ <95% sans condensation
Degré de protection	IP20
Niveau sonore maximal à 1 m de l'unité (dBA)	<75@50% charge
Conformité	
Certifications	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3 EN IEC 62443-4-1, EN IEC 62443-4-2 (Cybersécurité)

SERVICES CLIENTS

LEGRAND ÉNERGIES SOLUTIONS : SAVOIR-FAIRE ET EXPÉRIENCE POUR TOUTES VOS INSTALLATIONS D'ALIMENTATION

+ de 30 ANS D'EXPÉRIENCE

+ de 10 000 ÉQUIPEMENTS SOUS CONTRAT

+ de 35 TECHNICIENS EN FRANCE

Nos techniciens sont répartis sur le territoire national, et sont tous habilités H0V- BR-B2V - BE ESSAI - BC (habilitation à travailler sous tension) et B2T (habilitation à travailler sur des batteries).
Nous avons également d'autres habilitations (telles que CEFRI ou les habilitations chimiques N1/N2) en fonction des sites sur lesquels nous intervenons. Nous sommes en mesure d'intervenir dans le domaine de la HTA/HTB

SERVICE DE MAINTENANCE

Vous souhaitez bénéficier d'un service périodique et approfondi pour une fiabilité renforcée de votre installation et une véritable tranquillité d'esprit ? Contactez l'équipe Legrand Énergies Solutions pour élaborer un contrat de maintenance complet, adapté à vos besoins et garant d'une grande réactivité. Différents contrats existent selon vos besoins :

- Contrat Initial : accès au support téléphonique, contrat dans l'année de garantie avec plusieurs options disponibles

- Contrat Essentiel : visite de maintenance, accès au support téléphonique et intervention sous 24h ouvrées

- Contrat Premium : visite de maintenance, accès au support téléphonique et intervention sous 8h ouvrées, tout dépannage sur site inclus et options

- Contrat sur-mesure : prise en compte du caractère unique de vos besoins, intégration de clauses spécifiques qui répondent à vos attentes particulières

SERVICE D'INTERVENTIONS PONCTUELLES

Les techniciens Legrand Énergies Solutions se déplacent à la demande pour répondre à des besoins précis, comme par exemple le remplacement d'une pièce ou une visite de maintenance annuelle ou encore l'entretien de leurs machines.

La visite de maintenance est un allié de taille pour assurer la performance de votre installation : elle permet de réduire les risques de panne et d'accroître la durée de vie des équipements.

Parmi les prestations possibles : contrôles multiples, nettoyage, dépoussiérage, analyses et relevés, rédaction d'un rapport d'intervention avec traçabilité.

CERTIFICATION MASE

Legrand Énergies Solutions possède la certification MASE, délivrée par le MASE Méditerranée GIPHISE. MASE, c'est la garantie d'améliorer ensemble la Sécurité, l'Environnement et la Santé, grâce à nos équipes de maintenance.

Cette certification est une réponse très opérationnelle aux exigences de maintenance de nos clients pour les interventions sur sites SEVESO et industriels : chimie, pétrole, ciment, nucléaire, sidérurgie, hydraulique, etc. Legrand Énergies Solutions continue ainsi de maîtriser la sécurité tout en diminuant son impact environnemental et en améliorant les conditions de travail de nos salariés.

NOTES

facebook.com/legrand | linkedin/legrand | X.com/legrand | pinterest.com/legrandgroup | youtube.com/user/legrand | instagram.com/legrandnews | legrandgroup.com

Siège social
87045 Limoges Cedex - France
tel : + 33 (0) 5 55 06 87 87
legrand.fr

AD-EXLGUPS-FL25B/FR - 03/2026