

Ce qu'il faut savoir des groupes électrogènes



1. Consommateurs de courant peu sensible ou très sensible.

• Appareils résistifs

Consommateurs de courant à puissance active, par exemple lampes à incandescence, appareils de chauffage, plaques de cuisson.

Ce sont des appareils sans problème pour tout groupe électrogène. En effet ils transforment intégralement la puissance absorbée en chaleur ou en lumière. La puissance utile indiquée (Watts) est toujours la puissance absorbée par le récepteur.

• Appareils inductifs

Appareils qui sont entraînés par un moteur électrique, par exemple marteau pneumatique, scie circulaire, compresseur, pompe à eau.

Pour les consommateurs inductifs, les pertes d'enroulements et de frottement font que seuls environ 70 % de la puissance absorbée sont disponibles comme puissance utile. De plus, le démarrage du moteur requiert une puissance supplémentaire, qui, suivant le type de l'appareil et la qualité du moteur, représente de 3 à 6 fois la puissance nominale. En cas de doute, le groupe électrogène devrait être légèrement surdimensionné, en particulier lorsque les appareils à raccorder sont des modèles de construction plus ancienne ou des moteurs à faible rendement, qui requièrent des courants de démarrage plus élevés que la moyenne.

• Appareils capacitifs

Exemple : flashes et lampes à décharge à usage professionnel.

En raison de leur fonction de charge, ce sont les consommateurs de courant les plus sensibles. Seuls des générateurs synchrones avec un équipement spécial sont en mesure d'alimenter de tels appareils en courant.

2. Générateurs synchrones ou asynchrones : cela dépend du consommateur de courant (comparaison système)

	Synchrone	Asynchrone
Application	Tous les types d'appareils (résistifs, inductifs, capacitifs) sans limitation.	Uniquement les appareils résistifs sans limitation. Appareils inductifs et capacitifs avec d'importantes limitations.
Comportement au démarrage	Comportement au démarrage sans problème indépendamment de l'appareil (puissance de démarrage en règle générale jusqu'à trois fois la puissance nominale). Aucun surdimensionnement n'est dès lors nécessaire.	Comportement au démarrage problématique pour les appareils inductifs (notamment les générateurs sans renforcement au démarrage). Courant de démarrage élevé avec déphasages importants et chute de tension au démarrage des appareils inductifs. Dès lors, un surdimensionnement important de l'appareil est nécessaire même en cas de renforcement au démarrage.
Charge admissible	Même pour les appareils inductifs et capacitifs, le groupe électrogène peut être chargé jusqu'à 100 % et peut dès lors être plus faiblement dimensionné.	Le groupe électrogène ne peut être chargé qu'à 30 % (sans renforcement au démarrage) ou 60 % (avec renforcement au démarrage) pour les consommateurs inductifs.
Régulation	Selon la qualité de courant requise, des types de régulation plus ou moins précis sont disponibles.	En règle générale un condensateur, sans régulation.
Degré de protection	Dépend du type de construction (refroidissement !) généralement IP 23 IP 54 : très coûteux à réaliser.	Dépend du type de construction, généralement IP 54 (refroidi extérieur par l'air).

3. La qualité de courant appropriée : types de régulation

Les outils électriques à régulation électronique fonctionnent en général avec une commande à coupure de phase en amont. Le fonctionnement parfait de l'électronique exige une évolution précise de la tension et de la fréquence (50 Hz avec passage exact par zéro).

Seules des régulations automatiques telles que l'AVR (régulation automatique de tension), le Cycloconvertor (régulation par thyristors) et l'Inverter (constituant l'optimum de la stabilité de tension et de fréquence dans l'état actuel de la technique), peuvent commander de manière fiable et sûre des appareils électroniques de tout type, y compris des appareils médicaux.

Les régulations Cycloconvertor / Inverter sont d'ailleurs couvertes par de multiples brevets. Honda, précurseur dans ce domaine, bénéficie de la plus grande expérience pour la parfaite maîtrise de cette technologie de pointe.

4. Quelle réelle puissance délivre le groupe électrogène ?

La puissance du générateur dépend du rendement du moteur (max. 75-80 %) et de l'alternateur. Ne déduisez donc pas directement la puissance du nom du groupe électrogène, mais veillez lors de l'achat au moins à la puissance déclarée sur la plaque signalétique. Afin d'être sûr, vous pouvez vérifier vous-même la puissance indiquée à l'aide des équivalences suivantes :

Puissance Moteur	Puissance Groupe Max.
1 ch.	0,5 kVA (50%)
1 kW	0,65 kVA (65%)

5. Puissance maximale ou puissance continue : quelle est la puissance qui me convient ?

Dans la plupart des cas, la puissance maximale du groupe électrogène ne sera pas requise en permanence (par



exemple marteau pneumatique, scie circulaire). On peut alors choisir son groupe en se basant sur la puissance maximale. Ce n'est que pour des applications pour lesquelles la puissance est absorbée en permanence (pendant plus de 30 minutes, par exemple pour des pompes à eau) que la puissance continue du groupe électrogène est le facteur le plus important.

6. Les principaux degrés de protection pour les groupes électrogènes

IP 23

- Protection contre la pénétration de corps étrangers > 12,5 mm
- Protection contre l'aspersion de l'eau des deux côtés sous un angle jusqu'à 60 degrés.

IP 54

- Protection contre la poussière
- Protection contre les projections d'eau venant de toutes les directions

7. Déterminer son besoin de puissance

a. Coefficient de démarrage

Pour alimenter un appareil, il faut fournir la puissance indispensable au démarrage, toujours supérieure à celle indiquée (puissance de fonctionnement ou nominale).

b. Câble de raccordement

Les câbles se comportant comme des résistances, il faut vérifier si leur longueur et leur section vont permettre de bien transmettre la puissance demandée. Le tableau ci-dessous donne la longueur de câbles maximale en fonction de la section des conducteurs et de l'intensité du courant.

Données à titre indicatif, reportez-vous aux caractéristiques de votre appareil.

APPAREILS DOMESTIQUES

Téléviseur	1
Réfrigérateur	5
Congélateur	5
Four à micro-ondes	2
Plaque chauffante	1
Machine à café	1,5
Perceuse	1,5
Nettoyeur haute pression	5
Radiateur d'appoint	1
Lave-linge	3
Eclairage	1

APPAREILS PROFESSIONNELS

Perforateur	3
Meuleuse	2
Bétonnière	3
Micro-ordinateur	2
Caisse enregistreuse	2
Chauffage air pulsé	2
Climatiseur	5
Scie	2
Eclairage tungstène	1
Rabot	2
Ponceuse	2



LONGUEUR DE CÂBLE

intensité recommandée (A)

	2,3	4,6	6,8	9	11,5	13,5	16	18	20	23	27	32	36	41	45	55	64	73	82	
1,5	100	50	33	25	20	17	14													
2,5	165	84	57	43	34	29	24	21	19											
4	265	135	90	63	54	45	39	34	30	27	23									
6	395	200	130	100	80	66	56	49	44	39	32	28								
10		335	225	170	135	110	96	84	75	68	56	48	42	38	34					
16		560	355	265	210	180	155	135	120	105	90	76	67	60	54	45	38			
25			565	430	340	285	245	210	190	170	140	120	105	94	84	70	60	53	47	

Le courant Honda pour toutes les applications



La technologie classique : Le courant corrigé

Le régime du moteur détermine la fréquence du courant et l'alternateur la qualité de ce courant. On corrige ce dernier par le condensateur ou l'AVR :

C • Le condensateur (ou le transformateur, utilisé pour les plus fortes puissances) assure un courant de bonne qualité. Sa distorsion harmonique (écart de la courbe produite par rapport à celle d'un courant parfait) est relativement forte. Cela rend les groupes corrigés par condensateur difficilement compatibles avec, par exemple, les matériels à usages audio/vidéo.

AVR • L'AVR est un système électronique de régulation automatique de tension en fonction de la charge appliquée au groupe électrogène. La qualité de courant rend ces groupes électrogènes compatibles avec la plupart des appareils.

La technologie Honda Cycloconvertir & Inverter : le courant recréé

CC Depuis quelques années, Honda a développé deux technologies révolutionnaires : le Cycloconvertir et l'Inverter et est aujourd'hui le seul à maîtriser parfaitement ces deux innovations. Elles ne consistent plus à corriger, mais à retraiter complètement et électroniquement les anciens principes fondamentaux de l'alternateur, pour approcher le courant sinusoïdal parfait. Ainsi, la fréquence du courant ne dépend plus de la vitesse du moteur, mais d'une horloge électronique.

i La technologie Inverter apporte, en plus d'un courant parfait, l'asservissement du régime moteur à la demande de puissance. Elle explique en grande partie les caractéristiques étonnantes de la nouvelle série EM (EM50is et EM70is) et la célèbre série EU. Elle prédispose naturellement ces groupes à l'alimentation de tous les appareils sophistiqués, notamment ceux équipés de composants électroniques sensibles.

Qualigen, votre assurance qualité



Qualigen est un label de qualité créé et contrôlé par deux organismes indépendants : le GIGREL et le SIMOTHERM. L'apposition du label Qualigen ne se fait qu'après une vérification approfondie des caractéristiques des produits, et de leur conformité aux normes en vigueur.

Ce label Qualigen atteste que la marque Honda :

- Produit des groupes électrogènes d'une qualité supérieure, dans le respect des normes françaises et européennes en matière de sécurité électrique, niveau sonore et puissance ;
- Vous informe clairement sur les caractéristiques des produits (puissance délivrée, niveau sonore) ;
- Offre un SAV complet ;
- Garantit la disponibilité des pièces de rechange.

Attention aux contrefaçons

Comment nous identifier ?

Le logo de notre entreprise est composé des lettres capitales "HONDA" et s'écrit comme ci-dessous :

HONDA

Le logo de notre entreprise est une marque déposée dans plus de 100 pays et zones géographiques. Il appartient à Honda Motor Co., Ltd. de l'utiliser et de le préserver

Nous n'avons pas de seconde marque, ni d'autre marque quelle qu'elle soit. Seulement "Honda".

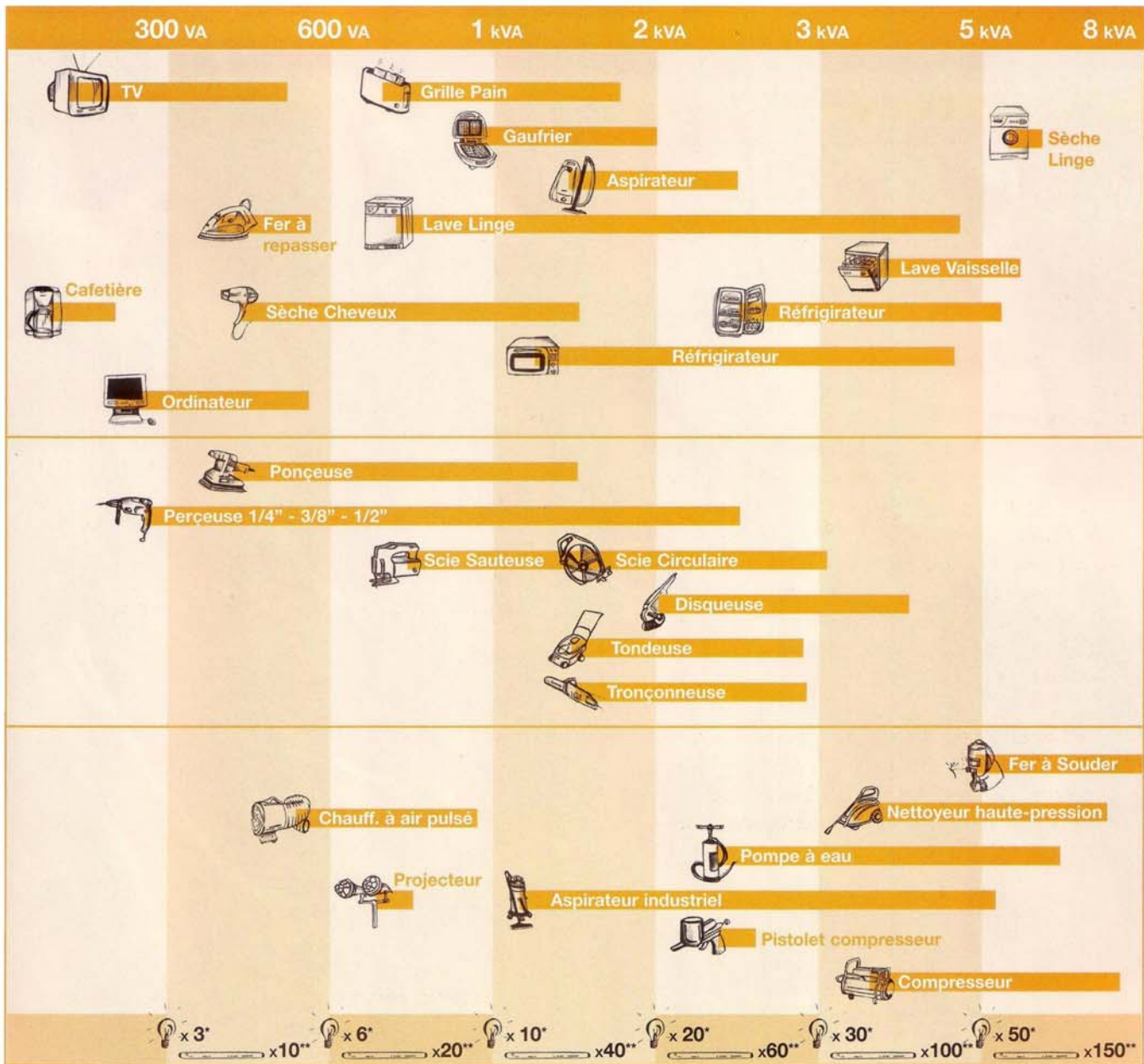
Qualité et fiabilité de premier ordre

Nous Honda Motor Co., Ltd. déployons notre activité dans le monde entier. Quel que soit le pays d'origine de nos produits, nous adoptons une seule et unique norme de qualité absolue, élaborée et confirmée tout au long de plus de 50 ans d'expérience.

Nous vous garantissons que les produits issus de toutes nos usines sont conformes aux plus hauts niveaux de qualité et de fiabilité au monde et vous promettons qu'ils vous satisferont. C'est là l'idée que traduit la mention "Made by Global Honda".

Guide de choix

Ce guide de choix est donné à titre indicatif pour aider à sélectionner le groupe approprié. La puissance nécessaire à votre appareil électrique peut différer des valeurs données. Vérifiez donc toujours la puissance exacte requise par votre matériel.



* ampoule de 100W ** néon de 40W

La puissance : comment bien choisir son groupe ?

Tout groupe électrogène produit une puissance disponible pour alimenter différents appareils électriques. Cette **puissance apparente** se mesure en kVA. Néanmoins, la plupart des appareils ne reçoivent qu'une part de cette puissance, appelée **puissance effective** qui se mesure en kW.

La norme officielle ISO 8528 impose aux constructeurs d'indiquer la puissance de leur groupe en kW. Toutefois certains constructeurs mentionnent la puissance apparente en kVA et augmentent ainsi artificiellement la puissance de leur groupe de 25% en monophasé ($\cos \varphi = 0.8$). Nous indiquons aussi cette caractéristique, simplement pour vous permettre de comparer les valeurs.

Niveau sonore : sachez apprécier le silence des produits Honda.

Pour Honda, protéger l'environnement est un enjeu majeur qui passe également par la réduction de la pollution sonore.

Les groupes électrogènes Honda, très souvent en avance sur les normes en vigueur, vous garantissent d'acquiescer un produit moderne qui répondra aux réglementations futures.

Comment mesurer le bruit produit par un groupe ?

La **pression acoustique**, ou « niveau sonore » mesure en Pascal (Pa) la pression qu'exercent les ondes acoustiques sur l'oreille. L'être humain est sensible aux pressions sur une large plage allant de 20 μ Pa à 100 000 000 μ Pa (Seuil de la douleur). Pour simplifier, on traduit ces mesures en décibel (dB) en adoptant une échelle qui va de 0 à 134 dB. Et pour ne retenir que les fréquences perçues par l'oreille humaine on applique une pondération A et on obtient ainsi le **dB(A)**. Par exemple, le nouveau groupe EM70is a une pression acoustique de 69 dB(A) à 7m.

La **puissance acoustique**, elle, est la norme officielle utilisée pour l'homologation des groupes électrogènes. Elle est calculée selon un protocole strict qui relève plusieurs niveaux de pression acoustique. Elle permet donc une comparaison des performances de chaque groupe dans les mêmes conditions.

On l'indique par le symbole L_{WA} . Par exemple l'EM70is a une puissance acoustique (L_{WA}) de 97 dB(A).

Comparez et vous apprécierez le silence des produits Honda !