

## Exemple (suite)



**Remarque!** A priori, l'ordonnement des cartes enfichables est sans importance.

Mais vous devez cependant respecter le point suivant :

- Un FRONIUS IG peut avoir seulement une COM card.
- Un Système peut avoir seulement un Datalogger.

Vous trouverez de plus amples informations concernant les différentes extensions du système dans les modes d'emploi correspondants ou sur Internet à l'adresse [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

# Diagnostic de statut et élimination des défauts

## Codes de service affichés

### Affichage de service

Le FRONIUS IG dispose pour le système d'un dispositif d'autodiagnostic qui reconnaît automatiquement un grand nombre de pannes possibles et les affiche à l'écran. Vous pouvez ainsi trouver rapidement les défaillances du FRONIUS IG, de l'installation photovoltaïque et les erreurs d'installation ou de commande.

Si le dispositif d'autodiagnostic du système a pu trouver une panne concrète, le code de service correspondant est affiché sur l'écran.



**Remarque!** Il peut arriver que le mode de contrôle du FRONIUS IG fasse apparaître brièvement des codes de service à l'écran. Si le FRONIUS IG continue de fonctionner parfaitement, c'est qu'il n'y a pas de panne.

### Codes de service généraux

Si la puissance à vide des modules solaires est encore trop faible, le message « DC<sub>LOW</sub> » s'affiche à l'écran.



Si la tension à vide des modules solaires dépasse les 150 V, le FRONIUS IG enclenche la synchronisation avec le réseau (affichage « SYNC<sub>AC</sub> »).

**Codes de service généraux**  
(suite)

Si la puissance des modules solaires est encore trop faible, le message « POWER<sub>LOW</sub> » s’affiche à l’écran.



Après un court moment d’attente, le FRONIUS IG reprend la synchronisation avec le réseau (affichage : « SYNC<sub>AC</sub> »).

**Panne totale**

Si l’écran ne s’allume pas alors que le soleil est levé depuis un certain temps, contrôlez la tension à vide des modules solaires.

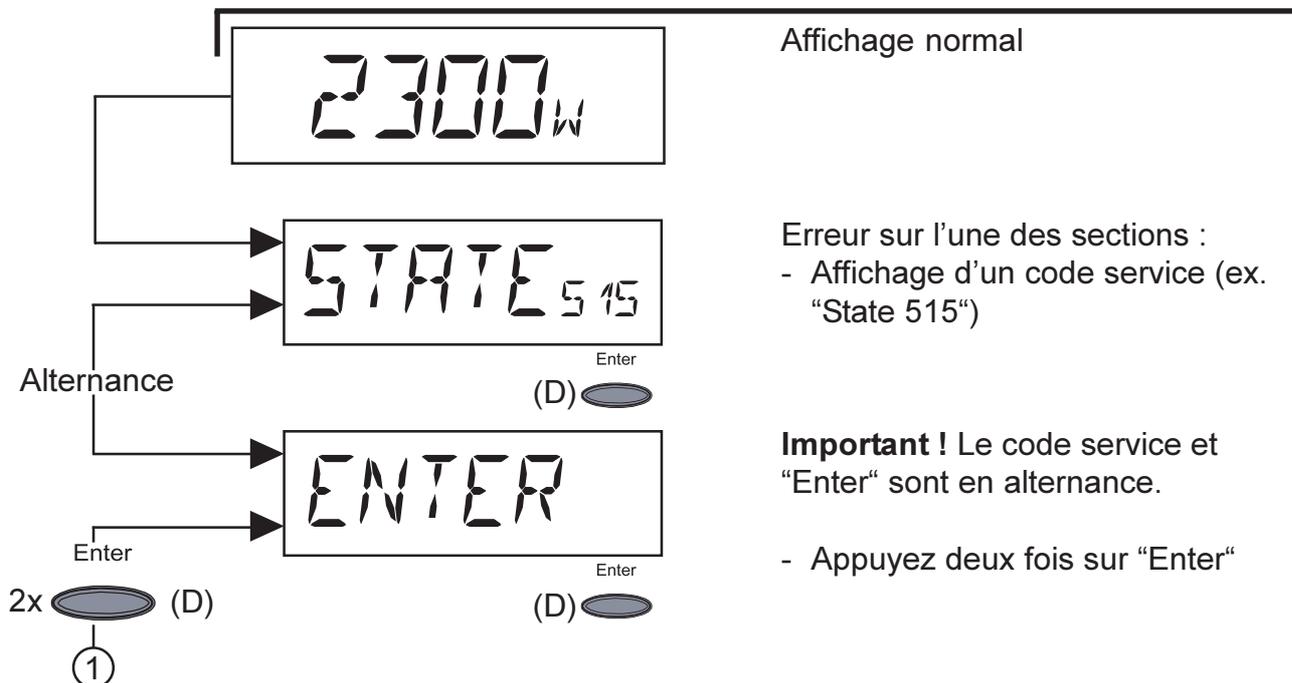
Si la tension à vide des modules est inférieure à 160 V (sur les raccords du Fronius-IG), c’est probablement qu’il y a une défaillance dans le reste de l’installation photovoltaïque.

Si la tension à vide des modules solaires est supérieure à 160 V (sur les raccords du Fronius-IG), c’est probablement qu’il y a une défaillance importante dans le FRONIUS IG. Dans ce cas, vous devez impérativement faire appel à un technicien de maintenance formé par Fronius.

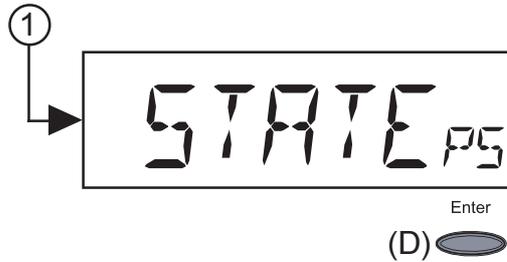
**FRONIUS IG avec plusieurs sections d’alimentation**

Si une erreur se produit avec un FRONIUS IG avec plusieurs sections d’alimentation, un diagnostic spécifique est lancé. Les exemples suivants montrent une recherche d’erreur.

**Important !** Une requête de messages d’état est également possible si aucune erreur n’a été détectée. Cette recherche d’état peut être lancée à partir du programme Démarrer.



**FRONIUS IG  
avec plusieurs  
sections  
d'alimentation  
(suite)**



- L'affichage d'état pour l'unité d'alimentation "State\_PS" s'affiche
- Appuyez sur 'Enter'

**Important !** Pour plus d'instructions, consultez le chapitre "Menu démar- rer", "STATE\_PS".

**Classe de  
service 1**



Les codes de service de la classe de service 1 ne s'affichent la plupart du temps que momentanément et sont provoqués par le réseau électrique public.

FRONIUS IG réagit d'abord en coupant le système du réseau. Ensuite, le réseau est contrôlé pendant le délai de surveillance prescrit. S'il ne constate plus de panne après ce laps de temps, le FRONIUS IG repasse à l'injection d'électricité dans le réseau.

Vous trouverez une liste des codes de service et des désignations, descriptions et mesures correctives correspondantes dans le tableau ci-dessous.

| Code | Désignation                                      | Comportement   | Correction   |
|------|--|--|--|
| 101  | Tension de réseau en dehors de la plage admise   | Dès que la tension de réseau atteint la plage admise après un contrôle approfondi, FRONIUS IG repasse à l'injection d'électricité dans le réseau.            | Vérifier la tension du réseau.<br>Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.                   |
| 104  | Fréquence de réseau en dehors de la plage admise | Dès que la fréquence du réseau atteint la plage admise après un contrôle approfondi, FRONIUS IG repasse à l'injection d'électricité dans le réseau.          | Vérifier la fréquence du courant.<br>Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.                |
| 107  | Pas de réseau CA                                 | Dès que les conditions du réseau atteignent la plage admise après un contrôle approfondi, FRONIUS IG repasse à l'injection d'électricité dans le réseau.     | Vérifier les raccords du réseau ou les fusibles.<br>Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation. |
| 108  | Islanding reconnu                                | Dès que les conditions réseau sont à nouveau dans le champ permissible après un contrôle approfondi, FRONIUS IG reprend l'opération d'importation au réseau. | Si le code service s'affiche sans discontinuité, contactez votre technicien d'installation.  |

## Classe de service 2



Les codes de service de la classe de service 2 ne peuvent apparaître que si vous avez l'option ENS.

Les codes de service de la classe 2 concernent également les paramètres du réseau. Certains contrôles se recoupent donc avec ceux de la classe de service 1. Le FRONIUS IG réagit exactement de la même façon que pour les codes de service de la classe de service 1.

| Code | Désignation   | Comportement  | Correction  |
|------|---|---|---|
| 201  | Tension du réseau trop élevée                       | Dès que la tension du réseau atteint la plage admise après un contrôle approfondi, FRONIUS IG repasse à l'injection d'électricité dans le réseau.   | Vérifier la tension du réseau.<br>Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.                            |
| 202  | Tension du réseau trop faible                       | Dès que la tension du réseau atteint la plage admise après un contrôle approfondi, FRONIUS IG repasse à l'injection d'électricité dans le réseau.   | Vérifier la tension du réseau.<br>Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.                            |
| 203  | Fréquence du réseau trop élevée                     | Dès que la fréquence du réseau atteint la plage admise après un contrôle approfondi, FRONIUS IG repasse à l'injection d'électricité dans le réseau. | Vérifier la fréquence du réseau.<br>Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.                          |
| 204  | Fréquence du réseau trop faible                     | Dès que la fréquence du réseau atteint la plage admise après un contrôle approfondi, FRONIUS IG repasse à l'injection d'électricité dans le réseau. | Vérifier la fréquence du réseau<br>Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.                           |
| 205  | Saut de l'impédance du réseau                       | Dès que l'impédance du réseau atteint la plage admise après un contrôle approfondi, FRONIUS IG repasse à l'injection d'électricité dans le réseau.  | Un saut ne peut survenir que brièvement.  |
| 206  | Valeur absolue de l'impédance du réseau trop élevée | Dès que l'impédance du réseau atteint la plage admise après un contrôle approfondi, FRONIUS IG repasse à l'injection d'électricité dans le réseau.  | Contrôler la section de la ligne de l'installation du bâtiment.   |
| 207  | Problèmes avec les relais de réseau                 | ENS détecte des relais de réseau défectueux   | Examiner les cavaliers ENS.<br><br>Si le code dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage Fronius formés à cet effet. |

**Classe de service 2**  
(suite)

| Code | Désignation                         | Comportement                                | Correction   |
|------|-------------------------------------|---|--|
| 208  | Problèmes avec les relais de réseau | ENS détecte des relais de réseau défectueux | Si le code dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage Fronius formés à cet effet. |

**Classe de service 3**



La classe de service 3 comprend les codes de service qui peuvent survenir pendant l'injection d'électricité, mais qui a priori n'entraînent pas de coupure durable de cette dernière. Après la coupure automatique du réseau et la surveillance du réseau prescrite, le FRONIUS IG essaie de repasser à l'injection d'électricité dans le réseau.

| Code  | Désignation            | Comportement  | Correction   |
|-------|------------------------|---|--|
| 301   | Surintensité (CA)      | Brève coupure de l'injection d'électricité dans le réseau pour cause de surintensité.<br><br>FRONIUS IG repart à la phase de redémarrage. | La panne est corrigée automatiquement.<br><br>Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.   |
| 302   | Surintensité (CC)      | Brève coupure de l'injection d'électricité dans le réseau pour cause de surintensité.<br><br>FRONIUS IG repart à la phase de démarrage.   | La panne est corrigée automatiquement.<br>Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.   |
| 303 * | Surtempérature côté CA | Brève coupure de l'injection d'électricité dans le réseau pour cause de surtempérature<br><br>Fentes d'air froid obturées                 | FRONIUS IG repart dans la phase de redémarrage après 2 minutes en phase de refroidissement.<br><br>Dégager les fentes d'air froid.<br><br>Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation. |
| 304 * | Surtempérature côté CC | Brève coupure de l'injection d'électricité dans le réseau pour cause de surtempérature<br><br>Fentes d'air froid obturées                 | FRONIUS IG repart à la phase de redémarrage après 2 minutes en phase de refroidissement.<br><br>Dégager les fentes d'air froid.<br><br>Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.    |

\* Les codes de dépannage 303 et 304 s'affichent sur une courte période dans certaines circonstances. Un affichage de courte durée des codes de dépannage 303 et 304 n'est pas un signe annonciateur de défaut.

**Classe de service 4**



Les codes de service de la classe de service 4 demandent a priori l'intervention d'un technicien de maintenance formé par Fronius.

| Code | Désignation  | Comportement   | Correction  |
|------|--|--|---|
| 401  | Panne de matériel - La communication interne avec l'unité d'alimentation n'est pas possible. | Si c'est possible, le FRONIUS IG repasse à l'injection d'électricité dans le réseau après une nouvelle tentative de connexion automatique. | Si le code de dépannage est affiché en continu: contacter un technicien de maintenance formé par Fronius.   |
| 402  | Communication avec l'EEPROM impossible.  | Si c'est possible, le FRONIUS IG repasse à l'injection d'électricité dans le réseau après une nouvelle tentative de connexion automatique. | Si le code de dépannage est affiché en continu: contacter un technicien de maintenance formé par Fronius.   |
| 403  | EEPROM défectueuse   | FRONIUS IG met, si possible, en exploitation l'alimentation du réseau après une nouvelle tentative de mise en circuit automatique.         | Si le code de dépannage est affiché en continu: contacter un technicien de maintenance formé par Fronius.   |
| 404  | Communication entre l'unité de commande et ENS impossible                                    | FRONIUS IG met, si possible, en exploitation l'alimentation du réseau après une nouvelle tentative de mise en circuit automatique.         | FRONIUS IG n'a pas de liaison avec le réseau. Vérifier si le sectionneur de réseau est mis en circuit.<br><br>Si le code de dépannage est affiché en continu: contacter un technicien de maintenance formé par Fronius. |
| 405  | Fausse carte ENS ou carte ENS défectueuse  | FRONIUS IG met, si possible, en exploitation l'alimentation du réseau après une nouvelle tentative de mise en circuit automatique.         | Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage Fronius formés à cet effet.   |
| 406  | Sonde de température C. A. défectueuse   | FRONIUS IG se coupe du réseau pour des motifs de sécurité.   | Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage Fronius formés à cet effet.   |
| 407  | Sonde de température C. C. défectueuse   | FRONIUS IG se coupe du réseau pour des motifs de sécurité.   | Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage Fronius formés à cet effet.   |
| 408  | Apport de courant continu  | FRONIUS IG se coupe du réseau pour des motifs de sécurité.   | Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage Fronius formés à cet effet.   |

**Classe de service 4**  
(suite)

| Code | Désignation  | Comportement  | Correction  |
|------|--|---|---|
| 409  | Absence d'alimentation en 15 V + de l'électronique de commande   | FRONIUS IG ne se connecte pas au réseau   | Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage Fronius formés à cet effet. |
| 410  | Le connecteur de service n'a pas été enfilé dans la position d'origine   | Connecteur bipolaire enfilé au mauvais emplacement  | Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage Fronius formés à cet effet. |
| 412  | Le mode de tension de fixation a été retenu au lieu du mode de tension MPP et la tension de fixation est réglée sur une valeur trop faible | Tension de fixation inférieure à la tension MPP actuelle  | Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage Fronius formés à cet effet. |
| 413  | Problèmes de régulation  | Le FRONIUS IG se coupe temporairement du réseau en raison d'une importante modification des paramètres de réseau. | Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage Fronius formés à cet effet. |
| 414  | EEPROM défectueuse   | Module de mémoire effacé  | Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage Fronius formés à cet effet. |
| 415  | Pas de signal de validation ENS  | Défaut dans le microcontrôleur ENS, câble d'alimentation à l'ENS défectueux                                       | Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage Fronius formés à cet effet. |
| 416  | Communication avec IG-Ctrl impossible  | LED orange, FRONIUS IG essaies de démarrer  | Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage Fronius formés à cet effet. |
| 417  | 2 cartes de puissance ont la même numéro de carte  | L'appareil est bloqué, Erreur catalogue affiché (LED rouge)   | Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage Fronius formés à cet effet. |
| 419  | Deux ou plusieurs cartes de puissance ont le même numéro de logiciel.  | L'appareil est bloqué, Erreur catalogue affiché (LED rouge)   | Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage Fronius formés à cet effet. |
| 421  | Le numéro de la carte de puissance est mal initialisé  | L'appareil est bloqué, Erreur catalogue affiché (LED rouge)   | Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage Fronius formés à cet effet. |

## Classe de service 4 (suite)

| Code | Désignation   | Comportement                                 | Correction  |
|------|---|--|---|
| 425  | Communication avec la carte de puissance impossible | LED orange, FRONIUS IG essaies de redémarrer | Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage Fronius formés à cet effet. |
| 434  | Erreur de mise à la terre                           | Courant à la terre, modules solaires         | Contrôler le câblage et les fusibles du courant continu du FRONIUS IG.  |

## Classe de service 5



Les codes de service de la classe 5 ne gênent pas forcément l'injection d'électricité dans le réseau. Ils restent affichés jusqu'à ce que vous confirmiez le code de service indiqué en appuyant sur un bouton (le Fronius IG travaille cependant tout-à-fait normalement à l'arrière-plan).

- Appuyez sur une touche de votre choix.
- Le message de panne n'est plus affiché.

| Code | Désignation   | Comportement   | Correction   |
|------|---|--|--|
| 501  | Ventilateur défectueux<br>Fentes d'aération bloquées    | Malgré la faible puissance fournie, la température de l'appareil est trop élevée.  | Prenez contact avec le monteur de votre installation.<br><br>Dégager les fentes d'aération.  |
| 502  | Valeur d'isolement trop faible                          | Lors de la mesure automatique de l'isolement, le FRONIUS IG a mesuré une erreur d'isolement de la mise à la terre.   | Vérifier l'isolement de votre installation photovoltaïque.<br><br>Si ce code de service réapparaît : Prenez contact avec le monteur de l'installation. |
| 504  | Il n'y a pas de communication possible dans le LocalNet | Le n° IG a été donné deux fois.<br><br>Les composants LocalNet nécessaires se trouvent dans le FRONIUS IG : la communication n'est cependant pas possible. | Changer l'adresse FRONIUS IG (chapitre : „Menu d'initialisation“)<br><br>Le message d'états s'efface après modification de l'adresse FRONIUS IG.       |
| 505  | EEPROM défectueuse                                      | Les données du menu d'initialisation se perdent  | Elimination automatique  |
| 506  | EEPROM défectueuse                                      | Les données du menu „Total“ se perdent   | Elimination automatique  |
| 507  | EEPROM défectueuse                                      | Les données du menu „Jour“ / „Années“ se perdent   | Elimination automatique  |
| 508  | Adresse FRONIUS IG défectueuse                          | L'adresse de la communication de données n'est plus sauvegardée.   | Remettre l'adresse   |
| 509  | Pas d'alimentation pendant 24 h                         | Modules solaires couverts de neige   | Dégager les modules solaires de la neige   |

**Classe de service 5**  
(suite)

| Code | Désignation  | Comportement  | Correction   |
|------|--|---|--|
| 510  | EEPROM défectueuse   | Les réglages SMS ont été remis sur Normalisé  | Reconfigurer SMS le cas échéant  |
| 511  | EEPROM défectueuse   | Les réglages de la carte du détecteur ont été remis sur Normalisé   | Reconfigurer les canaux de mesure le cas échéant   |
| 512  | Trop de cartes de puissance dans le système                  | Trop de cartes de puissance ont été reconnues par le système  | Si le code service reste allumé; prévenir le service SAV de Fronius  |
| 514  | Pas de communication avec une des sections d'alimentation    | Message d'alerte d'une des sections d'alimentation, la seconde section d'alimentation fonctionne normalement                        | Si le code service s'affiche sans discontinuité : contactez un technicien d'entretien de Fronius   |
| 515  | Connexions de prise manquantes                               | Détecteur de température CC/CA ou CC/CC défaillant, le cavalier se trouve sur la prise "Service" ou "+15 V secondaire" pas connecté | Vérifiez les branchements  |
| 516  | Des messages d'état de la section d'alimentation s'affichent | Les sections d'alimentation ne sont pas toutes activées   | Lancez une analyse. Pour plus de détails, voir chapitre „Menu démarrage“, "STATE_PS". Si le code service s'affiche sans discontinuité : contactez un technicien d'entretien de Fronius |
| 517  | Le changement de maître a eu lieu.                           | Transformateur non raccordé / branché<br>Court-circuit de pontage<br>Saisie de la tension de circuit intermédiaire endommagée       | Vérifier les possibilités d'erreur indiquées sous "Description". Si le code SAV s'affiche sans arrêt : avertir les techniciens SAV formés chez Fronius                                 |

**S.A.V.**



**Remarque!** Si une panne qui n'est pas indiquée dans les tableaux survient soit fréquemment, soit en continu, adressez-vous à votre revendeur Fronius ou à votre partenaire de maintenance formé par Fronius.

# Annexe

## Caractéristiques techniques

### Fronius IG 15 / 20 / 30

| Caractéristiques entrée  | IG 15   | IG 20        | IG 30        |
|--|---|--------------|--------------|
| Puissance de raccord. recommandée  | 1300-2000 Wp                                    | 1800-2700 Wp | 2500-3600 Wp |
| Plage de tension MPP   | 150 - 400 V                                     |              |              |
| Tension d'entrée max.<br>(à 1000 W/m <sup>2</sup> / -10 °C à vide)           | 500 V   |              |              |
| Courant d'entrée max.  | 10,75 A   | 14,34 A      | 19 A         |
| Caractéristiques sortie  | IG 15   | IG 20        | IG 30        |
| Puissance de sortie nominale (P <sub>nom</sub> )                             | 1,3 kW  | 1,8 kW       | 2,5 kW       |
| Puissance de sortie max.   | 1,5 kW  | 2,05 kW      | 2,65 kW      |
| Tension nominale du réseau   | 230 V, +10 / -15 % *                            |              |              |
| Courant de sortie nominal  | 5,7 A   | 7,8 A        | 10,9 A       |
| Fréquence nominale   | 50 +/-0,2 Hz *                                  |              |              |
| Distorsion   | < 3 %   |              |              |
| Facteur de puissance   | 1   |              |              |
| Caractéristiques générales   | IG 15   | IG 20        | IG 30        |
| Rendement maximum  | 94,2 %  | 94,5 %       | 94,5 %       |
| Rendement euro   | 91,4 %  | 92,3 %       | 92,7 %       |
| Autoconsommation la nuit   | 0,15 W *  |              |              |
| Autoconsommation en service  | 7 W   |              |              |
| Refroidissement  | Circulation d'air forcée réglée                 |              |              |
| Degré de protection (boîtier interne / boîtier externe)                      | IP 21 / IP 45                                   |              |              |
| Dimensions L x l x H   | 366 x 344 x 220 mm / 500 x 435 x 225 mm         |              |              |
| Poids  | 9 kg / 12 kg                                    |              |              |
| Température ambiante admise<br>(pour une humidité de l'air relative de 95 %) | -20 ... 50 °C **                                |              |              |
| Dispositifs de protection  | IG 15   | IG 20        | IG 30        |
| Mesure de l'isolement CC   | Avertissement quand R <sub>ISO</sub> < 500 KOHM |              |              |
| Protection contre la surtension CC   | Intégrée  |              |              |
| Protection contre l'inversion des pôles                                      | Intégrée  |              |              |
| Comportement en cas de surcharge CC  | Déplacement du point de travail                 |              |              |

\*) Les valeurs indiquées sont les valeurs standard : votre FRONIUS IG a été exactement adapté aux exigences de votre pays.

\*\*) Lorsque la température ambiante est élevée, à partir de 35 °C environ (selon la tension du module solaire), la puissance de sortie CA diminue (derating).

## Fronius IG 40 / 60 / 60 HV

| Caractéristiques entrée  | IG 40   | IG 60        | IG 60 HV     |
|--|---|--------------|--------------|
| Puissance de raccord. recommand.   | 3500-5500 Wp                                    | 4600-6700 Wp | 4600-6700 Wp |
| Plage de tension MPP   | 150 - 400 V                                     |              |              |
| Tension d'entrée max.<br>(à 1000 W/m <sup>2</sup> / -10 °C à vide)           | 500 V   | 500 V        | 530 V        |
| Courant d'entrée max.  | 29,4 A  | 35,84 A      | 35,84 A      |
| Caractéristiques sortie  | IG 40   | IG 60        | IG 60 HV     |
| Puissance de sortie nominale (P <sub>nom</sub> )                             | 3,5 kW  | 4,6 kW       | 4,6 kW       |
| Puissance de sortie max.   | 4,1 kW  | 5 kW         | 5 kW         |
| Tension nominale du réseau   | 230 V, +10 / -15 % *                            |              |              |
| Courant de sortie nominal  | 15,22 A   | 20 A         | 20 A         |
| Fréquence nominale   | 50 +/-0,2 Hz *                                  |              |              |
| Distorsion   | < 3%  |              |              |
| Facteur de puissance   | 1   |              |              |
| Caractéristiques générales   | IG 40   | IG 60        | IG 60 HV     |
| Rendement maximum  | 94,5 %  | 94,5 %       | 94,5 %       |
| Rendement euro   | 93,5 %  | 93,5 %       | 93,5 %       |
| Autoconsommation la nuit   | 0,15 W *  |              |              |
| Autoconsommation en service  | 12 W  |              |              |
| Refroidissement  | Circulation d'air forcée réglée                 |              |              |
| Degré de protection (boîtier interne / boîtier externe)                      | IP 21 / IP 45                                   |              |              |
| Dimensions L x l x H   | 610 x 344 x 220 mm / 733 x 435 x 225 mm         |              |              |
| Poids  | 16 kg / 20 kg                                   |              |              |
| Température ambiante admise<br>(pour une humidité de l'air relative de 95 %) | -20 ... 50 °C **                                |              |              |
| Dispositifs de protection  | IG 40   | IG 60        | IG 60 HV     |
| Mesure de l'isolement CC   | Avertissement quand R <sub>ISO</sub> < 500 kOHM |              |              |
| Protection contre la surtension CC   | intégrée  |              |              |
| Protection contre l'inversion des pôles                                      | intégrée  |              |              |
| Comportement en cas de surcharge CC  | Déplacement du point de travail                 |              |              |

\*) Les valeurs indiquées sont les valeurs standard : votre FRONIUS IG a été exactement adapté aux exigences de votre pays.

\*\*) Lorsque la température ambiante est élevée, à partir de 35 °C environ (selon la tension du module solaire), la puissance de sortie CA diminue (derating).

## **Normes et directives prises en compte**

Le FRONIUS IG satisfait à la « directive sur le branchement et le fonctionnement parallèle d'installations autoproductrices d'électricité sur le réseau basse tension » de l'Association des producteurs d'électricité (VDEW). Il satisfait d'autre part aux « Directives techniques sur le fonctionnement parallèle d'installations autoproductrices d'électricité sur les réseaux de distribution » de l'Association des compagnies publiques d'électricité autrichiennes.

De plus, toutes les normes et directives nécessaires et concernées s'intégrant dans la directive européenne concernée ont été respectées de sorte que les appareils sont dotés du marquage CE.

Dans les pays dont les prescriptions l'imposent, le FRONIUS IG est doté d'un circuit autorisé par l'organisme professionnel pour la mécanique de précision et l'électrotechnique conformément à DIN VDE 0126 pour empêcher la marche en îlot. Ce dispositif autonome de surveillance du réseau appelé ENS repose sur le principe de la mesure de l'impédance (attestation de conformité, voir annexe).

Sur les modèles spécifiques aux pays avec ou sans ENS, le processus de mesure et de sécurité intégré en série au FRONIUS IG se charge de couper immédiatement l'injection d'électricité en cas de coupure de courant (coupure provoquée par le fournisseur d'électricité ou par un dommage de la ligne).

Les normes et directives remplies sont les suivantes :

- EN 61000-3-2 (harmoniques), EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
- EN 50081-1 (émissions - compatibilité électronique)
- EN 50082-2 (immunité - compatibilité électronique)
- EN 50178 (sécurité électrique)
- E DIN VDE 0126 (surveillance autonome du réseau : modèle spécifique aux pays avec carte enfichable ENS en série)
- directive 89/336/CEE sur la compatibilité électromagnétique
- directive 93/68/CEE sur le marquage CE
- « directive sur le fonctionnement parallèle d'installations photovoltaïques de production autonome d'électricité sur le réseau basse tension de la compagnie d'électricité » publiée par l'Association allemande des producteurs d'électricité (VDEW)
- « directives techniques sur le fonctionnement parallèle d'installations photovoltaïques de production autonome d'électricité sur le réseau basse tension de la compagnie d'électricité » publiées par l'Association autrichienne des producteurs d'électricité
- « consignes de sécurité pour les installations photovoltaïques de production autonome d'électricité » (ÖNORM/ÖVE E2750) pour autant que ces consignes s'appliquent à l'onduleur

Cela vous garantit d'obtenir facilement et sans bureaucratie l'accord de l'entreprise publique de distribution et du fournisseur d'électricité (déclaration de conformité, voir annexe).

# Garantie et responsabilité

## **Dispositions de la prestation de garantie et responsabilité**

La garantie valable pour le FRONIUS IG correspond à la prestation de garantie indiquée dans les conditions générales de vente. Pendant cette période, Fronius garantit le bon fonctionnement de votre onduleur solaire. Si un défaut devait se présenter dont la responsabilité revient à Fronius, ce dernier prendra à sa charge la réparation gratuite de l'appareil à l'usine. En cas d'immobilisation de l'appareil, aucune perte de rendement ne peut être invoquée pour l'absence d'alimentation du réseau.

Pour les demandes de prestation de garantie, veuillez vous adresser à votre revendeur Fronius.

Toute demande de prestation de garantie est exclue dans les cas suivants :

- utilisation non conforme de votre onduleur solaire et des accessoires
- montage non conforme et contraire aux normes, en particulier les montages réalisés par des électriciens non agréés
- manipulation non conforme
- utilisation du FRONIUS IG avec des dispositifs de sécurité défectueux
- transformations réalisées de votre propre autorité sur le FRONIUS IG et sur les accessoires
- effet préjudiciable provoqué par un corps étranger ou cas de force majeure

Le règlement des droits à prestation de garantie implique la réparation chez Fronius ou la réparation sur place par un partenaire de maintenance formé par Fronius. Les appareils ou composants doivent être renvoyés dans l'emballage d'origine ou dans un emballage de même qualité.

Ces prestations sont à la charge du commerçant ou de l'installateur, de même que le montage de l'appareil remis en état.

## **Etendue de la prestation de garantie**

La prestation de garantie ne couvre que le FRONIUS IG et les options comprises dans la livraison (extensions du système). Les autres composants de l'installation photovoltaïque sont exclus de la prestation de garantie.

Sont également exclus de la garantie, les dommages occasionnés sur le FRONIUS IG par les autres composants de l'installation photovoltaïque.

Les prolongations de prestations de garantie concernent exclusivement le FRONIUS IG, à l'exception, cependant, des extensions de système insérées en tant que cartes enfichables.

**Durée de la prestation de garantie**

60 mois à dater de l'installation

Exception: Les options comprises dans la livraison (extensions du système). La garantie pour ces options est de 24 mois à partir de la date d'installation.

La prestation de garantie peut être portée à 10 ans à compter de la date de fabrication.

**Justification de la prestation de garantie**

Date d'achat sur la facture, date de réception / date de commission et rapport du fournisseur d'électricité

## Élimination

**Recyclage**

Si votre onduleur devait un jour être remplacé, Fronius reprendra l'ancien appareil et se chargera d'organiser son recyclage en bonne et due forme.