



INFORMATION PRODUIT

Capteur intelligent de batterie (IBS) 12 V

- Mesure précise des paramètres de la batterie : tension, courant et température
- Évaluation des paramètres d'état de charge de la batterie (State of Charge ou SOC), vieillissement (State of Health ou SOH) et capacité de démarrage (State of Function ou SOF)
- Intégration électrique et mécanique simple

Avantages pour le client

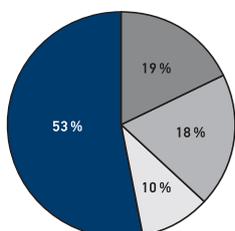
Le capteur de batterie intelligent (IBS) fournit des informations sur l'état actuel de la consommation d'énergie et permet de cette façon de planifier la réserve d'énergie.

Afin de pouvoir gérer au mieux l'énergie de la batterie de bord, il est nécessaire de connaître l'état de charge, le vieillissement et les modifications de la batterie. D'après une étude de l'ADAC, une batterie faible est en effet la cause principale d'une panne véhicule dans plus de 50% des cas.

Application

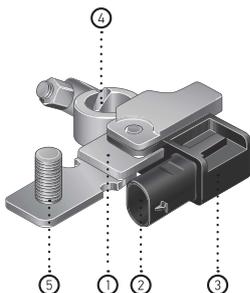
Le capteur de batterie intelligent de HELLA (IBS) est l'élément clé de la gestion d'énergie dans le véhicule.

L'IBS mesure de manière fiable et précise les valeurs de tension, courant et température de la batterie. À l'aide des valeurs mesurées, des informations sur l'état de charge (SOC), le vieillissement de la batterie (SOH) et la capacité de démarrage prévue (SOF) sont calculées par algorithme. L'IBS est prévu pour être utilisé dans les batteries de démarrage, gel et AGM. L'IBS peut être intégré directement dans le réseau électrique du véhicule grâce au protocole LIN standardisé.



53% – Batterie
19% – Alternateur
18% – Autres causes
10% – Démarreur

STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT



Capteur de batterie IBS

1. Shunt sur capteur
2. Connecteur
3. Module capteur
4. Borne polaire négative
5. Boulon fileté pour adaptateur de borne de batterie



Montage sur borne de batterie standard
(l'adaptateur de borne de batterie n'est pas compris dans la fourniture).

L'IBS est fixé directement à la borne négative de la batterie via la borne polaire. En plus de la borne, la partie mécanique du capteur de batterie est constituée des composants shunt et boulon de mise à la masse. Le shunt est disposé sur le chemin de charge du véhicule et sert de résistance de mesure pour la mesure de courant indirecte. Le câble de masse existant peut être confortablement fixé au boulon de mise à la masse, par exemple à l'aide de l'adaptateur de borne de batterie disponible en option.

L'électronique se trouve dans un boîtier encapsulé doté d'un connecteur enfichable servant d'interface pour la gestion énergétique. L'interface de communication avec le calculateur supérieur est le protocole LIN. La tension d'alimentation, qui sert simultanément de tension de référence pour la mesure de tension, est fournie par la connexion à la borne positive de la batterie.

GESTION DE L'ÉNERGIE AVEC CAPTEUR DE BATTERIE INTELLIGENT

Grâce à l'utilisation du capteur de batterie intelligent (IBS), la gestion de l'énergie peut réagir rapidement en cas d'état critique de la batterie et influencer à la fois le comportement des consommateurs et l'alternateur.

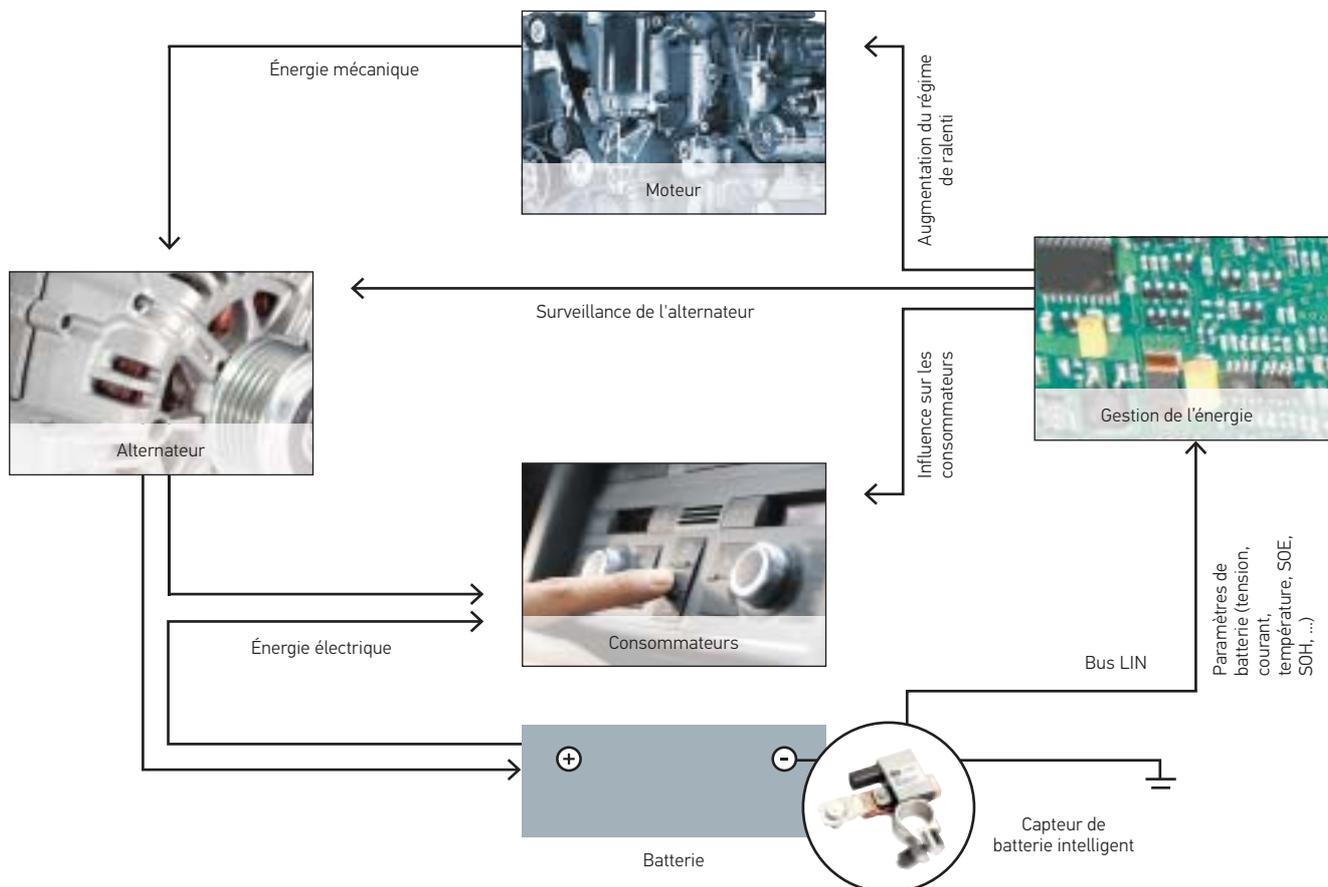
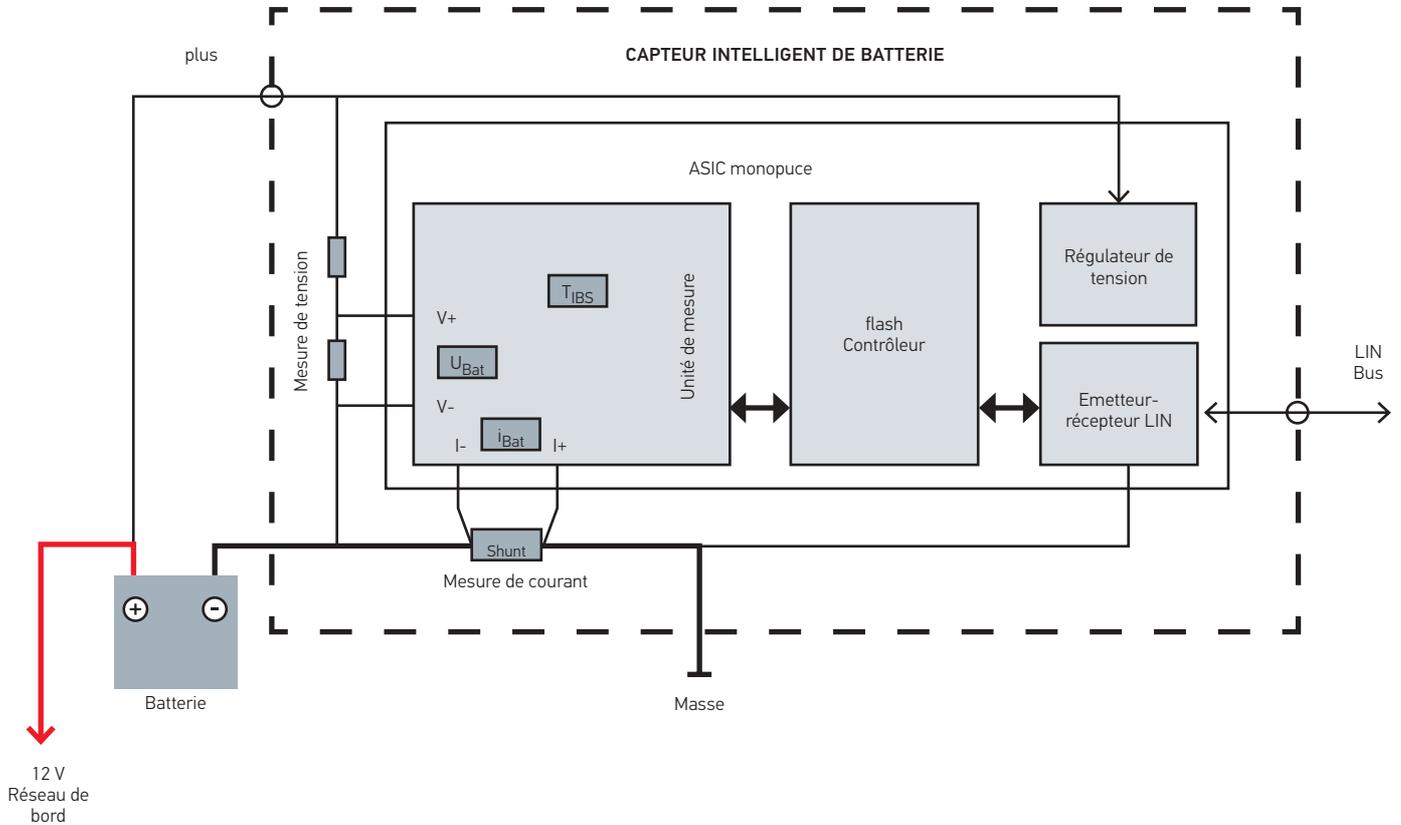


SCHÉMA FONCTIONNEL DU CAPTEUR DE BATTERIE INTELLIGENT

Le composant principal du système électronique permettant l'acquisition et le traitement de valeurs de mesure est l'ASIC. L'acquisition des valeurs de mesure dans l'ASIC constitue, en tant qu'analyse sensorielle de précision, la fonction centrale du capteur de batterie intelligent et elle sert à l'enregistrement des grandeurs physiques que sont le courant, la tension et la température.



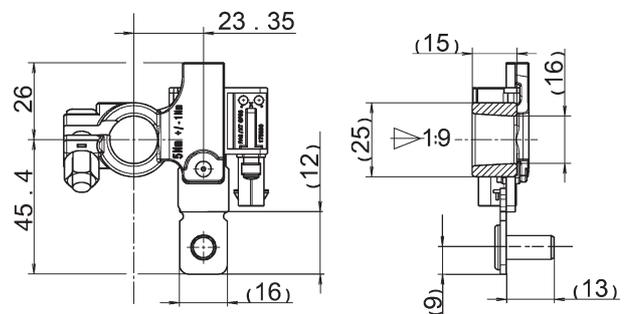
DÉTAILS TECHNIQUES

Caractéristiques techniques, 12 V

Tension de service (min./type/max.)	6 V/14 V/16,5 V
Plage de mesure ¹	± 1.200 A
Courant de service ¹ (permanent)	± 155 A
Courant maxi ¹)	± 1.500 A (500 ms)
Indice de protection	IP 6K9K
Consommation d'énergie (modes de fonctionnements)	15 mA (mode normal) 120 uA (mode veille)
Capacité maxi de la batterie	249 Ah
Température de service	de -40°C à 105°C
Boulon de mise à la masse	M8
Signal de sortie	LIN (2.0)

¹ Condition typique : $T_a \leq 105^\circ\text{C}$; $U_b = 14\text{ V}$; câble de masse typique : section de 35 mm²
Autres configurations de charge sur demande

Schéma d'encadrement



HELLA S.A.S.

B.P. 7

11 av Albert Einstein

93151 Le Blanc Mesnil Cedex

Téléphone: 0149395959

Télécopie: 0148674052

E-Mail: infofrance@hella.com

Internet: www.hella.fr

© HELLA KGaA Hueck & Co., Lippstadt, 04.13

APERÇU DES PRODUITS

Le capteur de batterie intelligent est disponible en deux versions. Le capteur 1 représente la version de base. Le capteur 2 est utilisé pour la surveillance d'une deuxième batterie dans le même réseau de communication. Une borne de batterie à visser (adaptateur de borne de batterie) peut être commandée comme accessoire en option.

Tension de service	Type	Connecteur opposé	Référence
6 V à 16,5 V	Capteur 1	Hirschmann 872-857 Tyco 1-167 0915-1	6PK 010 842-001
6 V à 16,5 V	Capteur 2	Hirschmann 872-857 Tyco 1-167 0915-1	6PK 010 842-011
Accessoires en option : Adaptateur de borne de batterie pour Plug-and-Play, montage encastré			9MK 179 472-007