

# SMART USB MODULE

**FR** 2-6 / 38-39

**EN** 8-12 / 38-39

**DE** 13-17 / 38-39

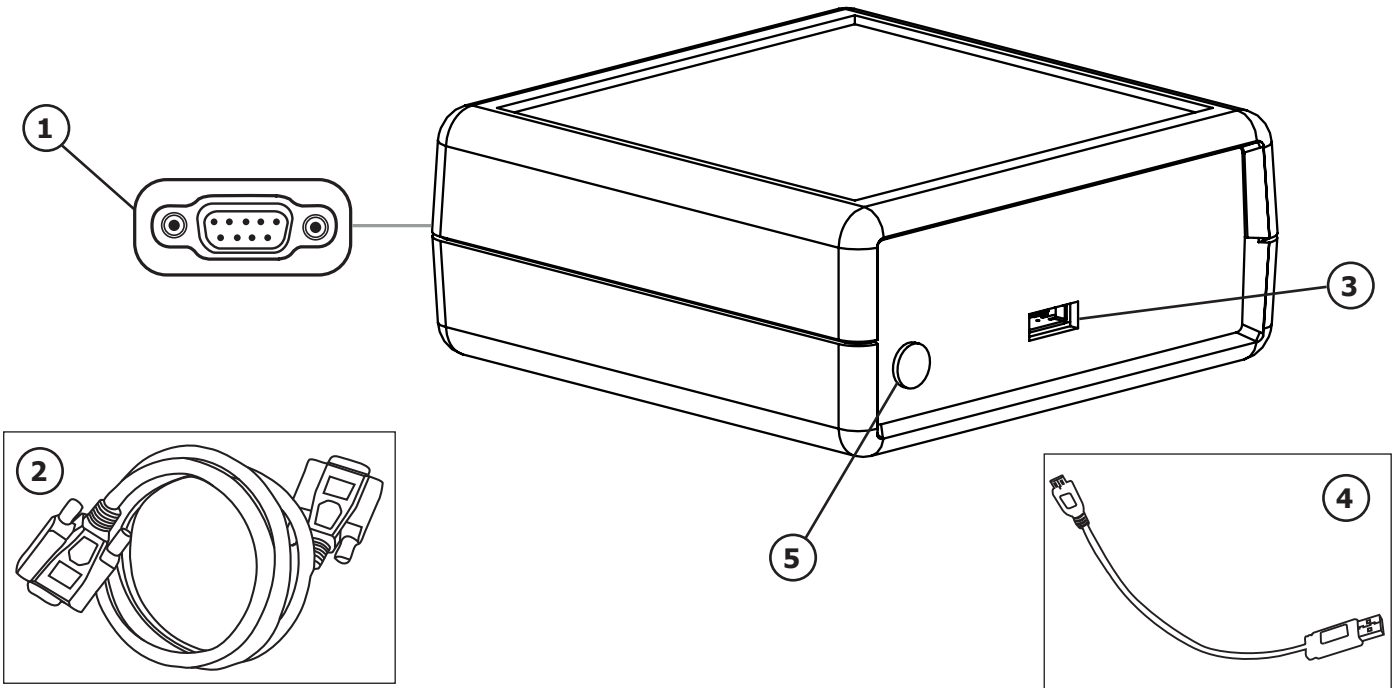
**ES** 18-22 / 38-39

**RU** 23-27 / 38-39

**NL** 28-32 / 38-39

**IT** 33-37 / 38-39

**FIG I / PMC. 1**



## INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



Ce manuel d'utilisation comprend des indications sur le fonctionnement de l'appareil et les précautions à suivre pour la sécurité de l'utilisateur. Merci de le lire attentivement avant la première utilisation et de le conserver soigneusement pour toute relecture future. Ces instructions doivent être lues et bien comprises avant toute opération. Toute modification ou maintenance non indiquée dans le manuel ne doit pas être entreprise. Tout dommage corporel ou matériel dû à une utilisation non-conforme aux instructions de ce manuel ne pourra être retenu à la charge du fabricant. En cas de problème ou d'incertitude, veuillez consulter une personne qualifiée pour manier correctement l'appareil. Cet appareil doit être utilisé uniquement pour faire de la transmission de donnée dans les limites indiquées sur l'appareil et le manuel. Il faut respecter les instructions relatives à la sécurité. En cas d'utilisation inadéquate ou dangereuse, le fabricant ne pourra être tenu responsable.



Appareil destiné à un usage à l'intérieur. Il ne doit pas être exposé à la pluie.

**Entretien**

- L'entretien ne doit être effectué que par une personne qualifiée.
- L'appareil ne nécessite aucune maintenance particulière.
- N'utiliser en aucun cas des solvants ou autres produits nettoyants agressifs.
- Nettoyer les surfaces de l'appareil à l'aide d'un chiffon sec.

**Réglementation :**

- Appareil conforme aux directives européennes.
- La déclaration de conformité est disponible sur notre site internet.
- Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture).
- Appareil conforme aux normes Marocaines.
- La déclaration C<sub>M</sub> (CMIM) de conformité est disponible sur notre site internet.

**Mise au rebut :**

- Ce matériel fait l'objet d'une collecte sélective. Ne pas jeter dans une poubelle domestique.

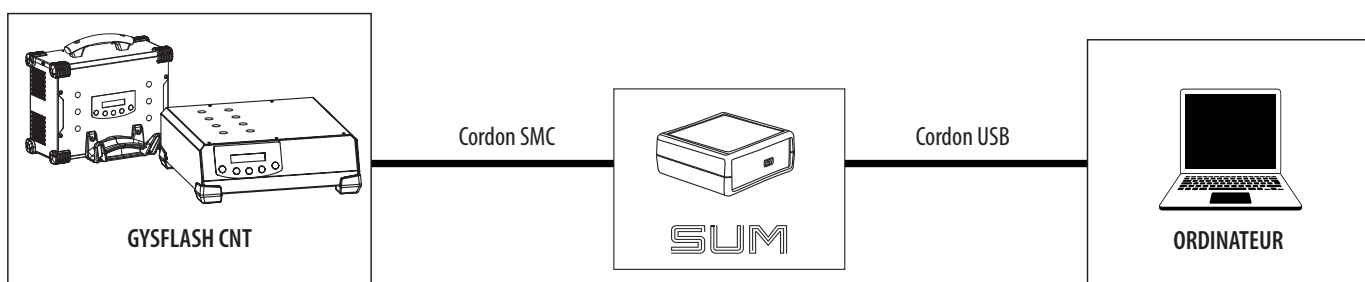
**DESCRIPTION DU MATERIEL (FIG 1)**

Le Smart USB Module est un accessoire permettant de piloter un appareil GYS équipé d'un port SMC via une communication USB.

<b>1</b>	Connecteur SMC
<b>2</b>	Cordon SMC
<b>3</b>	Connecteur USB
<b>4</b>	Cordon USB
<b>5</b>	Voyant

**INSTALLATION DU MATERIEL**

1. Connecter le SUM à l'appareil GYS à piloter (ex : Gysflash CNT) par le biais du cordon SMC.
2. Connecter le SUM à l'ordinateur par le biais du cordon USB.

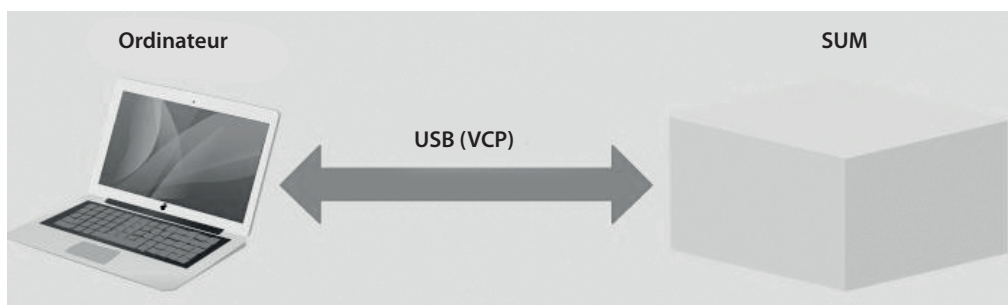


3. Allumer l'appareil à piloter et l'ordinateur.
4. Vérifier l'état du voyant (5) :

État du voyant	Signification
Vert fixe	SUM OK, prêt à communiquer.
Orange clignotant rapidement	SUM en phase d'initialisation ou de mise à jour. Cette phase s'arrête généralement au bout de 5 secondes.
Orange fixe	Pas d'alimentation ou pas de communication sur le port SMC → Vérifier le branchement du cordon SMC.
Éteint	Pas d'alimentation sur le port USB → Vérifier le branchement du cordon USB.
Orange clignotant lentement	Erreur interne.

**FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL**

Le Smart USB Module ou SUM permet de communiquer avec un produit GYS par liaison USB. Le SUM est reconnu comme un port série sur l'ordinateur (COM sur Windows, /dev/tty sous Linux). Le SUM instancie un port série virtuel (VCP). Il ne nécessite pas de configuration particulière concernant le Baud rate, le nombre de bits de l'octet, la parité et les bits de stops.



**INSTALLATION DU PILOTE**

Le Smart USB module nécessite l'installation d'un pilote de port série virtuel (VCP). Pour les systèmes d'exploitation Windows 7 ou supérieurs connectés à internet, le pilote s'installera automatiquement. Dans le cas contraire, l'exécutable d'installation est téléchargeable sur le site ST via le lien suivant:

<https://www.st.com/en/development-tools/stsw-stm32102.html>

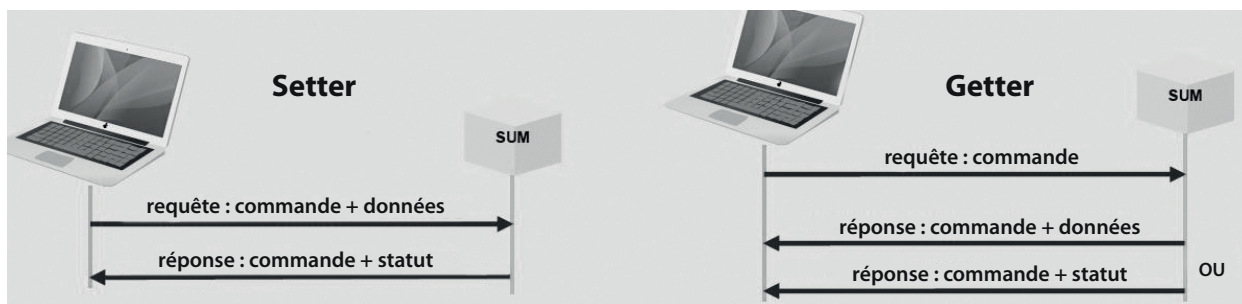
**PROTOCOLE**

L'ordinateur initie toujours les commandes avec une requête, le SUM lui répond systématiquement. Si le SUM ne répond pas dans les 500 ms, il n'est plus opérationnel.

Le SUM supporte 2 types de requête-réponse : le Setter et le Getter. Le Setter applique une valeur sur le produit. Le Getter permet de lire une valeur du produit.

Une commande possède au moins une donnée associée (argument). Pour le Setter, les données sont envoyées avec la commande dans la requête. Pour un Getter, les données sont reçues par la réponse avec la commande associée.

Le SUM renvoie un statut dans sa réponse pour indiquer la bonne prise en compte de la commande. La réponse du Setter contient toujours la commande et le statut. Pour le Getter, la réponse contient la commande et les données si tout se passe bien. Sinon, la réponse contient la commande et le statut.



**SYNTAXE**

Les échanges entre l'ordinateur et le SUM se font en caractères ASCII.

Chaque requête et réponse se termine par <CR><LF> (ou 0x0D0A ou «\r\n»).

Le nom de la commande ne contient pas d'espaces.

Le nom de la commande est suivi d'un égal «=».

Dans une requête de Setter et une réponse de Getter, les données suivent le signe égal «=». Elles sont séparées par un point-virgule «;». Pour les données décimales, le séparateur décimal est le point «.».

Les données sont représentées sans unités.

Pour une requête de Getter, un point d'interrogation «?» suit le signe égal «=».

Le statut possède 2 valeurs : «OK» ou «KO».

Exemple d'échanges entre l'ordinateur et le SUM :

- «Process\_state=run<CR><LF>» l'ordinateur demande de démarrer la charge.
- «Process\_state=OK<CR><LF>» le SUM retourne la bonne prise en compte de la commande.
- «Process\_state=?<CR><LF>» demande l'état du procédé en cours.
- «Process\_state=idle<CR><LF>» retourne la valeur demandée ici IDLE (procédé à l'arrêt).
- «Process\_sta=?<CR><LF>» requête de Getter mal formée, le nom de commande n'existe pas.
- «Process\_sta=KO<CR><LF>» retourne une réponse d'erreur.
- «Date=2020;13;31;08;53;10<CR><LF>» met à jour la date du produit avec une valeur fausse (MM=13).
- «Date=KO<CR><LF>» retourne un statut d'erreur.

**LISTE DES GETTER POUR GYSFLASH CNT**

Requête type Getter	Réponse SUM	Arguments		
		Noms	Valeurs possibles	Description
Version=?	Version= Produit1;HW_version1;SW_version1; Produit2; HW_version2;SW_version2 ...	Produit1 Produit2	ex : GYSFLASH 121.12 CNT Smart USB module	Nom(s) du(des) produit(s) présent sur le réseau SMC
		HW_version1 HW_version2	ex : HW 1-2 HW E0046IND1-0	Version hardware associée
		SW_version1 SW_version2	ex : SW V06.01	Version software associée

Serial=?	Serial= <b>Produit1;SN1;Produit2;SN2...</b>	<b>Produit1</b>	ex : <b>GYSFLASH 121.12 CNT</b>	Nom(s) du(des) produit(s) présent sur le réseau SMC
		<b>Produit2</b>	<b>Smart USB module</b>	
Product_info=?	Product_info= <b>U;I</b>	<b>SN1</b>	ex : <b>20.02.026971.000001</b>	Numéro de série associé
		<b>SN2</b>		
Product_name=?	Product_name= <b>product_name</b>	<b>U</b>	<b>0 à 48 → en V</b>	Tension du chargeur
		<b>I</b>	<b>0 à 120 → en A</b>	Courant du chargeur
Product_name=?	Product_name= <b>product_name</b>	<b>product_name</b>	ex : <b>GYSFLASH 121.12 CNT</b>	Nom du chargeur
MMI_state=?	MMI_state= <b>MMI_state</b>	<b>MMI_state</b>	<b>lock → Verrouillé</b> <b>unlock → Déverrouillé</b>	LOCK  : Verrouillage des boutons de l'interface du chargeur. Dans cette configuration, seul le SUM peut piloter le chargeur.

Mode=?	Mode= <b>mode</b>	<b>mode</b>	<b>init charge</b> <b>BSU</b> <b>Voltage_test</b> <b>CCA_test</b> <b>Alternator_test settings</b>	Type de mode en cours d'utilisation
Process_state=?	Process_state= <b>process_state</b>	<b>process_state</b>	<b>idle → en veille</b> <b>run → charge en cours</b> <b>error → Erreur</b>	Etat du processus (mode) en cours
Error=?	Error= <b>error_code;error_data</b>	<b>error_code</b>	<b>0 à 99</b>	Code de l'erreur en cours
Charge=?	Charge= <b>group;curve;Unom;Qbat</b>	<b>error_data</b>	<b>0 à 1000000</b>	Donnée associée à l'erreur
		<b>group</b>	ex : <b>Pb-CHARGE</b>	Nom du groupe sélectionné
		<b>curve</b>	ex : <b>normal</b>	Nom de la courbe sélectionnée
		<b>Unom</b>	<b>0.0 à 100.0 → en V</b>	Tension nominale sélectionnée
BSU=?	BSU= <b>bsu_name;Unom;Ubsu;Ibsu</b>	<b>Qbat</b>	<b>0.0 à 10000.0 → en Ah</b>	Capacité batterie sélectionnée
		<b>bsu_name</b>	ex : <b>DIAG+</b>	Nom du mode BSU sélectionné
		<b>Unom</b>	<b>0 à 100 → en V ou en S</b>	Tension nominale sélectionnée en V ou Nombre de cellule en S suivant le mode BSU sélectionné
		<b>Ubsu</b>	<b>0.000 à 100.000 → en V</b>	Tension de BSU sélectionnée
Output_voltage=?	Output_voltage= <b>Uout</b>	<b>Ibsu</b>	<b>0.000 à 999.999 → en A</b>	Courant de BSU sélectionné
Output_current=?	Output_current= <b>Iout</b>	<b>Uout</b>	<b>0.000 à 100.000 → en V</b>	Tension de sortie du chargeur
		<b>Iout</b>	<b>0.000 à 999.999 → en A</b>	Courant de sortie du chargeur

Ah_charge=?	Ah_charge= <b>Qchrg</b>	<b>Qchrg</b>	<b>0.0 à 10000.0 → en Ah</b>	Ah injectés durant la charge
Ah_total=?	Ah_total= <b>Qtot</b>	<b>Qtot</b>	<b>0.0 à 10000.0 → en Ah</b>	Ah injectés au total
Charging_time=?	Charging_time= <b>Tchrg</b>	<b>Tchrg</b>	<b>0 à 10000 → en secondes</b>	Durée de la charge
Total_time=?	Total_time= <b>Ttot</b>	<b>Ttot</b>	<b>0 à 10000 → en secondes</b>	Durée totale
Process_step=?	Process_step= <b>step</b>	<b>step</b>	<b>idle</b> <b>unknown</b> <b>uvp wake-up</b> <b>recovery</b> <b>desulfation, charge</b> <b>absorption u1</b> <b>absorption u2</b> <b>verification</b> <b>refresh</b> <b>supplement</b> <b>equalisation</b> <b>floating</b> <b>maintenance rest</b> <b>maintenance</b> <b>charge end</b> <b>absorption</b> <b>complement</b> <b>equalisation</b> <b>supply</b>	Étape de charge en cours

Date=?	Date= <b>AAAA;MM;DD;hh;mm;ss</b>	<b>AAAA</b>	<b>1998 à 2999</b>	Années
		<b>MM</b>	<b>1 à 12</b>	Mois
		<b>DD</b>	<b>1 à 31</b>	Jours
		<b>hh</b>	<b>0 à 23</b>	Heures
		<b>mm</b>	<b>0 à 59</b>	Minutes
		<b>ss</b>	<b>0 à 59</b>	Secondes
Sound=?	Sound= <b>sound</b>	<b>sound</b>	<b>on / off</b>	Etat de l'option son
Autodetect=?	Autodetect= <b>autodetect</b>	<b>autodetect</b>	<b>on / off</b>	Etat de l'option Auto-detect
Autorestart=?	Autorestart= <b>autorestart</b>	<b>autorestart</b>	<b>on / off</b>	Etat de l'option Auto-restart

**LISTE DES SETTER POUR GYSFLASH CNT**

Requête type Setter	Arguments			Réponse SUM
	Noms	Valeurs possibles	Description	
<i>Restart=</i> <b>restart</b>	<b>restart</b>	<b>all</b> → Tous, SUM inclus <b>link</b> → Uniquement le SUM <b>app</b> → Tous sauf le SUM	Redémarrage des appareils connectés sur le réseau SMC	<i>Restart=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>MMI_state=</i> <b>MMI_state</b>	<b>MMI_state</b>	<b>lock</b> → Verrouillé <b>unlock</b> → Déverrouillé <b>reboot</b> → Réinitialisation	lock  : Verrouillage des boutons de l'interface du chargeur. Dans cette configuration, seul le SUM peut piloter le chargeur. reboot : Réinitialisation de l'interface du chargeur	<i>MMI_state=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Process_state=</i> <b>process_state</b>	<b>process_state</b>	<b>idle</b> → Arrêt <b>run</b> → Démarrage	Démarrage ou arrêt du processus de charge	<i>Process_state=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Mode=</i> <b>mode</b>	<b>mode</b>	<b>charge BSU</b>	Sélection du type de mode	<i>Mode=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Charge=</i> <b>group;curve;Unom;Qbat</b>	<b>group</b>	ex : <b>Pb-CHARGE</b>	Sélection du groupe	<i>Charge=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
	<b>curve</b>	ex : <b>normal</b>	Sélection de la courbe	
	<b>Unom</b>	<b>0.0</b> à <b>100.0</b> → en V	Sélection de la tension nominale	
	<b>Qbat</b>	<b>0.0</b> à <b>10000.0</b> → en Ah	Sélection de la capacité	
<i>BSU=</i> <b>bsu_name;Unom;Ubsu;Ibsu</b>	<b>bsu_name</b>	ex : <b>DIAG+</b>	Sélection du mode BSU	<i>BSU=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
	<b>Unom</b>	<b>0</b> à <b>100</b> → en V (ou en S)	Sélection de la Tension nominale en V (ou Nombre de cellule en S suivant le mode BSU sélectionné)	
	<b>Ubsu</b>	<b>0.000</b> à <b>100.000</b> → en V	Sélection la Tension de BSU	
	<b>Ibsu</b>	<b>0.000</b> à <b>999.999</b> → en A	Sélection du Courant de BSU	
<i>Date=</i> <b>AAAA;MM;DD;hh;mm;ss</b>	<b>AAAA</b>	<b>1998</b> à <b>2999</b>	Années	<i>DATE=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
	<b>MM</b>	<b>1</b> à <b>12</b>	Mois	
	<b>DD</b>	<b>1</b> à <b>31</b>	Jours	
	<b>hh</b>	<b>0</b> à <b>23</b>	Heures	
	<b>mm</b>	<b>0</b> à <b>59</b>	Minutes	
	<b>ss</b>	<b>0</b> à <b>59</b>	Secondes	
<i>Sound=</i> <b>sound</b>	<b>sound</b>	<b>on / off</b>	Etat de l'option son	<i>Sound=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Autodetect=</i> <b>autodetect</b>	<b>autodetect</b>	<b>on / off</b>	Etat de l'option Auto-detect	<i>Autodetect=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Autorestart=</i> <b>autorestart</b>	<b>autorestart</b>	<b>on / off</b>	Etat de l'option Auto-restart	<i>Autorestart=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Reset_error=</i> <b>OK</b>	Permet de sortir de l'état d'erreur			<i>Reset_error=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )

**GARANTIE**

La garantie couvre tous défauts ou vices de fabrication pendant 2 ans, à compter de la date d'achat (pièces et main d'oeuvre).

La garantie ne couvre pas :

- Toutes autres avaries dues au transport.
- L'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).
- Les incidents dus à un mauvais usage (erreur d'alimentation, chute, démontage).
- Les pannes liées à l'environnement (pollution, rouille, poussière).

En cas de panne, retourner l'appareil à votre distributeur, en y joignant :

- un justificatif d'achat daté (ticket de sortie de caisse, facture....)
- une note explicative de la panne.

**SAFETY INSTRUCTIONS**



This manual includes guidelines on the operation of your device and the precautions to follow for your own safety. Ensure it is read carefully before first use and keep it handy for future reference. This device should only be used for data transmission within the limits indicated on the device and in the manual. The safety instructions must be followed. In case of improper or unsafe use, the manufacturer cannot be held responsible



Device suitable for indoor use only. Do not expose to rain or excessive moisture.



**Maintenance:**

- Service should be performed by a qualified person.
- The device is maintenance-free
- Under no circumstances should solvents or other aggressive cleaning agents be used.
- Clean the device's surfaces with a soft, dry cloth.



**Regulations:**



- The device complies with European Directive.
- The certificate of compliance is available on our website.



- Equipment in compliance with British requirements. The British Declaration of Conformity is available on our website (see home page).



- Equipment in conformity with Moroccan standards.
- The declaration C<sub>m</sub> (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page).



**Disposal:**

- This product should be disposed of at an appropriate recycling facility. Do not dispose of in domestic waste.

**EQUIPMENT DESCRIPTION (FIG-1)**

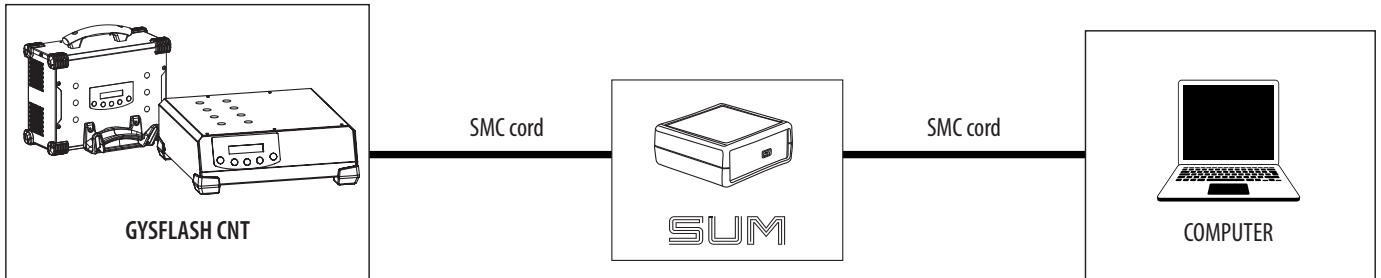
The Smart USB Module is an accessory for controlling a GYS device equipped with an SMC port via USB communication.

1	SMC connector
2	SMC cord
3	USB connector
4	USB cord
5	LED Indicator



**EQUIPMENT INSTALLATION**

1. Connect the SUM to the GYS device to be controlled (e.g. GYSFLASH CNT) via the SMC cord.
2. Connect the SUM to the computer using the USB cable.

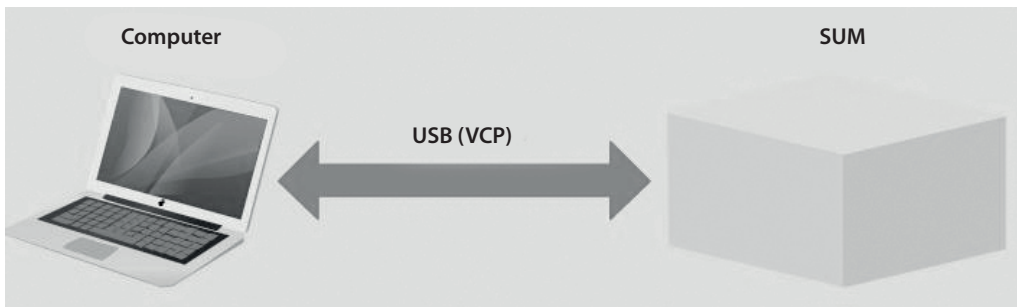


3. Switch on the device to be controlled and the computer.
4. Check the status of the indicator (5):

Status of light	Meaning
Green	SUM OK, ready to communicate
Fast flashing orange	SUM in the initialisation or update phase. This phase usually stops after 5 seconds.
Fixed orange	No power or no communication on the SMC port → Check the SMC connection cord.
Out	No power supplied on the USB port → Check the USB connection cable.
Slowly flashing orange	Internal error.

**GENERAL OPERATION**

The Smart USB Module or SUM makes it possible to communicate with a GYS product by USB connection. The SUM is recognised as a serial port on the computer (COM on Windows, /dev/tty under Linux). The SUM instantiates a virtual serial port (VCP). It does not require any special configuration regarding Baud rate, number of bits in the byte, parity and stop bits.



**PILOT INSTALLATION**

The Smart USB module requires the installation of a virtual serial port (VCP) driver. For Windows 7 or higher operating systems connected to the Internet, the driver will be installed automatically. Otherwise, the installation executable can be downloaded from the ST website via the following link:

<https://www.st.com/en/development-tools/stsw-stm32102.html>

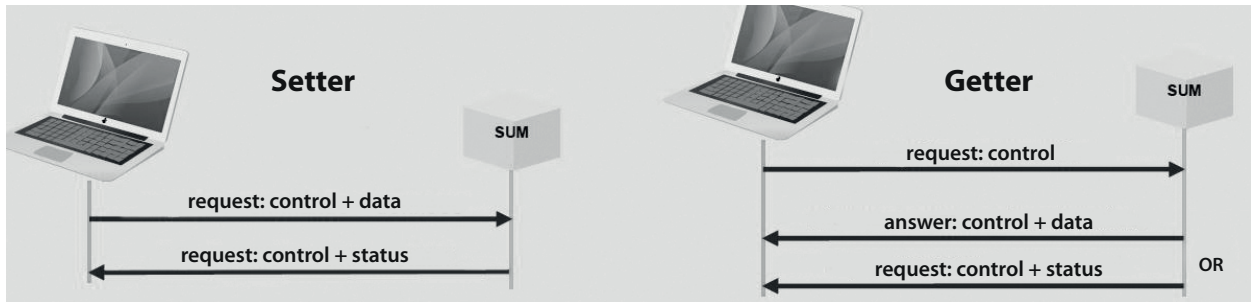
**PROTOCOL**

The computer always initiates commands with query, the SUM always responds to it. If the SUM does not respond within 500 ms, it is no longer operational.

The SUM supports 2 types of request-answer: the Setter and the Getter. The Setter applies a value to the product. The Getter allows to read a value of the product.

A command has at least one associated data (argument). For the Setter, the data is sent with the order in the request.. For a Getter, the data is received by the response with the associated command.

The SUM returns a status in its reply to indicate that the order has been properly processed. The Setter answer always contains the order and status. For the Getter, the answer contains the order and the data if everything goes well. Otherwise, the answer contains the order and status.



**SYNTAX**

The exchanges between the computer and the SUM are done in ASCII characters.

Each request and response ends with <CR><LF>(or 0x0D0A or «\r\n»).

The command name contains no spaces.

The name of the command is followed by an equal «=».

In a Setter request and a Getter response, the data follows the equal sign «=». They are separated by a semicolon «;». For decimal data, the decimal separator is «.».

The data are shown without units. For a Getter request, a question mark «?» follows the equal sign «=».

The status has 2 values: «OK» or «KO».

Example of exchanges between the computer and the SUM :

«Process\_state=**run**<CR><LF>» the computer asks to start the load.

«Process\_state=**OK**<CR><LF>» the SUM returns the correct acknowledgement of the order.

«Process\_state=**?**<CR><LF>» asks for the status of the current process.

«Process\_state=**idle**<CR><LF>» returns the value requested here IDLE (stopping process).

«Process\_sta=**?**<CR><LF>» request for Getter badly formed, the command name does not exist.


«Process\_sta=**KO**<CR><LF>» returns an error response.

«Date=**2020;13;31;08;53;10**<CR><LF>» updates the product date with a wrong value (MM=13).

«Date=**KO**<CR><LF>» returns an error status.

**LIST OF GETTER FOR GYSFLASH CNT**

Typical Getter request	Gysflash CNT answer	Arguments		
		Names	Possible values	Description
Version=?	Version= <b>Produit1;HW_version1;SW_version1;</b> <b>Produit2; HW_version2;SW_version2</b> ...	<b>Produit1</b> <b>Produit2</b>	e.g.: <b>GYSFLASH 121.12 CNT</b> <b>Smart USB module</b>	Name(s) of the product(s) present on the SMC network
		<b>HW_version1</b> <b>HW_version2</b>	e.g.: <b>HW 1-2</b> <b>HW E0046IND1-0</b>	Associated hardware version
		<b>SW_version1</b> <b>SW_version2</b>	e.g.: <b>SW V06.01</b>	Associated software version
Serial=?	Serial= <b>Produit1;SN1;Produit2;SN2...</b>	<b>Produit1</b> <b>Produit2</b>	e.g.: <b>GYSFLASH 121.12 CNT</b> <b>Smart USB module</b>	Name(s) of the product(s) present on the SMC network
		<b>SN1</b> <b>SN2</b>	e.g.: <b>20.02.026971.000001</b>	Associated serial number
Product_info=?	Product_info= <b>U;I</b>	<b>U</b>	<b>0 to 48 → in V</b>	Charger voltage
		<b>I</b>	<b>0 to 120 → in A</b>	Current charger
Product_name=?	Product_name= <b>product_name</b>	<b>product_name</b>	e.g.: <b>GYSFLASH 121.12 CNT</b>	Charger's name

<i>MMI_state=?</i>	<i>MMI_state=</i> <b>MMI_state</b>	<b>MMI_state</b>	<b>lock</b> → Locked <b>unlock</b> → Unlocked	LOCK  : Locking the charger interface buttons. In this configuration, only the SUM can manage the charger.
<i>Mode=?</i>	<i>Mode=</i> <b>mode</b>	<b>mode</b>	<b>init charge</b> <b>BSU</b> <b>Voltage_test</b> <b>CCA_test</b> <b>Alternator_test settings</b>	Type of mode in use
<i>Process_state=?</i>	<i>Process_state=</i> <b>process_state</b>	<b>process_state</b>	<b>idle</b> → On standby <b>run</b> → Current load <b>error</b> → Error	Status of the process (mode) in progress
<i>Error=?</i>	<i>Error=</i> <b>error_code;error_data</b>	<b>error_code</b>	<b>0</b> to <b>99</b>	Current error code
		<b>error_data</b>	<b>0</b> to <b>1000000</b>	Data associated with the error
<i>Charge=?</i>	<i>Charge=</i> <b>group;curve;Unom;Qbat</b>	<b>group</b>	e.g.: <b>Pb-CHARGE</b>	Name of the selected group
		<b>curve</b>	e.g.: <b>normal</b>	Name of the selected curve
		<b>Unom</b>	<b>0.0</b> to <b>100.0</b> → in V	Selected nominal voltage
		<b>Qbat</b>	<b>0.0</b> to <b>10000.0</b> → in Ah	Selected battery capacity
<i>BSU=?</i>	<i>BSU=</i> <b>bsu_name;Unom;Ubsu;Ibsu</b>	<b>bsu_name</b>	e.g.: <b>DIAG+</b>	Name of the selected BSU mode
		<b>Unom</b>	<b>0</b> to <b>100</b> → in V or in S	Selected rated voltage in V or Number of cells in S depending on the selected BSU mode.
		<b>Ubsu</b>	<b>0.000</b> to <b>100.000</b> → in V	Selected BSU voltage
		<b>Ibsu</b>	<b>0.000</b> to <b>999.999</b> → in A	BSU current selected
<i>Output_voltage=?</i>	<i>Output_voltage=</i> <b>Uout</b>	<b>Uout</b>	<b>0.000</b> to <b>100.000</b> → in V	Charger output voltage
<i>Output_current=?</i>	<i>Output_current=</i> <b>Iout</b>	<b>Iout</b>	<b>0.000</b> to <b>999.999</b> → in A	Charger output current
<i>Ah_charge=?</i>	<i>Ah_charge=</i> <b>Qchrg</b>	<b>Qchrg</b>	<b>0.0</b> to <b>10000.0</b> → in Ah	Ah injected during charging
<i>Ah_total=?</i>	<i>Ah_total=</i> <b>Qtot</b>	<b>Qtot</b>	<b>0.0</b> to <b>10000.0</b> → in Ah	Ah injected in total
<i>Charging_time=?</i>	<i>Charging_time=</i> <b>Tchrg</b>	<b>Tchrg</b>	<b>0</b> to <b>10000</b> → in seconds	Duration of charge
<i>Total_time=?</i>	<i>Total_time=</i> <b>Ttot</b>	<b>Ttot</b>	<b>0</b> to <b>10000</b> → in seconds	Total duration
<i>Process_step=?</i>	<i>Process_step=</i> <b>step</b>	<b>step</b>	<b>idle</b> <b>unknown</b> <b>uvp wake-up</b> <b>recovery</b> <b>desulfation, charge</b> <b>absorption u1</b> <b>absorption u2</b> <b>verification</b> <b>refresh</b> <b>supplement</b> <b>equalisation</b> <b>floating</b> <b>maintenance rest</b> <b>maintenance</b> <b>charge end</b> <b>absorption</b> <b>complement</b> <b>equalisation</b> <b>supply</b>	Loading stage in process
<i>Date=?</i>	<i>Date=</i> <b>AAAA;MM;DD;hh:mm:ss</b>	<b>AAAA</b>	<b>1998</b> to <b>2999</b>	Years
		<b>MM</b>	<b>1</b> to <b>12</b>	Months
		<b>DD</b>	<b>1</b> to <b>31</b>	Days
		<b>hh</b>	<b>0</b> to <b>23</b>	Hours
		<b>mm</b>	<b>0</b> to <b>59</b>	Minutes
		<b>ss</b>	<b>0</b> to <b>59</b>	Seconds
<i>Sound=?</i>	<i>Sound=</i> <b>sound</b>	<b>sound</b>	<b>on / off</b>	Status of the sound option
<i>Autodetect=?</i>	<i>Autodetect=</i> <b>autodetect</b>	<b>autodetect</b>	<b>on / off</b>	Auto-detect option status
<i>Autorestart=?</i>	<i>Autorestart=</i> <b>autorestart</b>	<b>autorestart</b>	<b>on / off</b>	Auto-restart option status

**LIST OF SETTER FOR GYSFLASH CNT**

Setter type request	Arguments			Gysflash answer
	Names	Possible values	Description	
<i>Restart=</i> <b>restart</b>	<b>restart</b>	<b>all</b> → Tous, SUM inclus <b>link</b> → Uniquement le SUM <b>app</b> → Tous sauf le SUM	Redémarrage des appareils connectés sur le réseau SMC	<i>Restart=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>MMI_state=</i> <b>MMI_state</b>	<b>MMI_state</b>	<b>lock</b> → Locked <b>unlock</b> → Unlocked <b>reboot</b> → Reset	Lock  : locking the charger interface buttons. In this configuration, only the SUM can manage the charger. Reboot: Resetting the charger interface	<i>MMI_state=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Process_state=</i> <b>process_state</b>	<b>process_state</b>	<b>idle</b> → Stop <b>run</b> → Start-up	Starting or stopping the charging process	<i>Process_state=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Mode=</i> <b>mode</b>	<b>mode</b>	<b>charge</b> <b>BSU</b>	Selecting the type of mode	<i>Mode=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Charge=</i> <b>group;curve;Unom;Qbat</b>	<b>group</b>	e.g.: <b>Pb-CHARGE</b>	Group selection	<i>Charge=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
	<b>curve</b>	e.g.: <b>normal</b>	Curve selection	
	<b>Unom</b>	<b>0.0</b> to <b>100.0</b> → in V	Rated voltage selection	
	<b>Qbat</b>	<b>0.0</b> to <b>10000.0</b> → in Ah	Capacity selection	
<i>BSU=</i> <b>bsu_name;Unom;Ubsu;Ibsu</b>	<b>bsu_name</b>	e.g.: <b>DIAG+</b>	BSU mode selection	<i>BSU=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
	<b>Unom</b>	<b>0</b> to <b>100</b> → in V (or in S)	Selection of Rated Voltage in V (or Number of cells in S depending on the BSU mode selected)	
	<b>Ubsu</b>	<b>0.000</b> to <b>100.000</b> → in V	Selecting the BSU Voltage	
	<b>Ibsu</b>	<b>0.000</b> to <b>999.999</b> → in A	Selecting the BSU current	
<i>Date=</i> <b>AAAA;MM;DD;hh;mm;ss</b>	<b>AAAA</b>	<b>1998</b> to <b>2999</b>	Years	<i>DATE=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
	<b>MM</b>	<b>1</b> to <b>12</b>	Months	
	<b>DD</b>	<b>1</b> to <b>31</b>	Days	
	<b>hh</b>	<b>0</b> to <b>23</b>	Hours	
	<b>mm</b>	<b>0</b> to <b>59</b>	Minutes	
	<b>ss</b>	<b>0</b> to <b>59</b>	Seconds	
<i>Sound=</i> <b>sound</b>	<b>sound</b>	<b>on / off</b>	Status of the sound option	<i>Sound=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Autodetect=</i> <b>autodetect</b>	<b>autodetect</b>	<b>on / off</b>	Auto-detect option status	<i>Autodetect=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Autorestart=</i> <b>autorestart</b>	<b>autorestart</b>	<b>on / off</b>	Auto-restart option status	<i>Autorestart=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Reset_error=</i> <b>OK</b>	Exits the error state			<i>Reset_error=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )

**WARRANTY**

The warranty covers faulty workmanship for 2 years from the date of purchase (parts and labour).

The warranty does not cover:

- Transit damage.
- Normal wear of parts (eg. : cables, clamps, etc..).
- Damages due to misuse (power supply error, dropping of equipment, disassembling).
- Environment related failures (pollution, rust, dust).

In case of failure, return the unit to your distributor together with:

- The proof of purchase (receipt etc ...)
- A description of the fault reported

## SICHERHEITSANWEISUNGEN



Diese Betriebsanleitung enthält Sicherheits- und Betriebshinweise. Bitte lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal benutzen und bewahren Sie diese sorgfältig auf. Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen und Hinweise kann mitunter zu schweren Personen- und Sachschäden führen. Nehmen Sie keine Wartungsarbeiten oder Veränderungen am Gerät vor, wenn diese nicht explizit in der Anleitung genannt werden. Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Gerätes entstanden sind. Bei Problemen oder Fragen zum korrekten Gebrauch dieses Gerätes, wenden Sie sich bitte an entsprechend qualifiziertes und geschultes Fachpersonal. Dieses Gerät darf ausschließlich zum Datenübertragung für die in der Anleitung oder auf dem Gerät genannten Anforderungen genutzt werden. Die Sicherheitshinweise müssen in jedem Fall beachtet werden. Im Fall einer unangemessenen oder gefährlichen Verwendung kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden



Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe.

**Wartung:**

- Die Wartung und Reparatur darf nur von entsprechend geschultem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Das Gerät benötigt keine besondere Wartung.
- Benutzen Sie niemals Lösungsmittel oder andere aggressive Reinigungsprodukte.
- Reinigen Sie die Oberfläche des Gerätes mithilfe eines trockenen Lappens.

**Richtlinien:**

- Das Gerät entspricht den europäischen Richtlinien und Normen. Die Konformitätserklärung finden Sie auf unserer Webseite.
- Das Gerät entspricht den britischen Richtlinien und Normen. Die Konformitätserklärung für Grossbritannien ist auf unserer Internetseite verfügbar (siehe Titelseite).
- Das Gerät entspricht die marokkanischen Standards.
- Die Konformitätserklärung C<sub>M</sub> (CMIM) ist auf unserer Webseite verfügbar (siehe Titelseite).

**Entsorgung:**

- Produkt für selektives Einsammeln (Sondermüll). Werfen Sie es daher nicht in den Hausmüll!

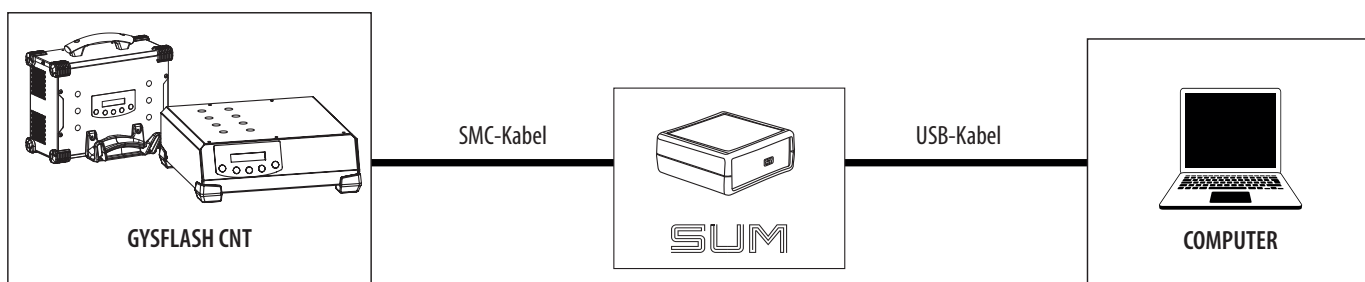
**BESCHREIBUNG (FIG 1)**

Das Smart USB Module ist ein Zubehör zur Steuerung eines GYS-Geräts, welches über einen SMC-Anschluss und einen USB-Anschluss verfügt.

<b>1</b>	SMC-Anschluss
<b>2</b>	SMC-Kabel
<b>3</b>	USB-Anschluss
<b>4</b>	USB-Kabel
<b>5</b>	Kontrollleuchte

**INSTALLATION**

1. Verbinden Sie das SUM mit dem zu steuernden GYS-Gerät (z.B. Gysflash CNT) mit Hilfe des SMC-Kabels.
2. Verbinden Sie das SUM mit dem Computer mit Hilfe des USB-Kabels.

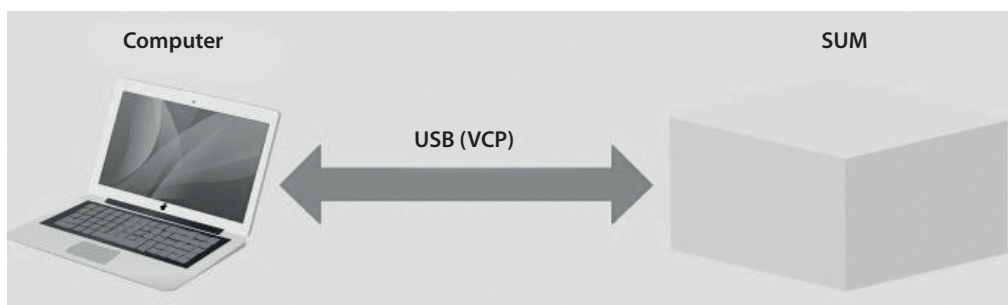


3. Schalten Sie das zu steuernde Gerät und den Computer ein.
4. Prüfen Sie die Anzeige der Kontrollleuchte (5) :

Anzeige der Kontrollleuchte	Bedeutung
grün, leuchtend	SUM OK, bereit
orange, schnell blinkend	SUM unmittelbar nach Einschalten oder Update erfolgt. Dieser Zustand endet nach etwa 5 Sekunden.
orange, leuchtend	Pas d'alimentation ou pas de communication sur le port SMC → Vérifier le branchement du cordon SMC.
aus	Keine Spannung am USB-Anschluss → Prüfen Sie, ob das USB-Kabel korrekt angeschlossen wurde.
orange, langsam blinkend	Interner Fehler.

**FUNKTIONSWEISE**

Das Smart USB Module (SUM) ermöglicht die Kommunikation mit einem GYS-Gerät durch einen USB-Anschluss. Das SUM wird durch einen Computer als serieller Port erkannt (COM auf Windows, /dev/tty auf Linux). Das SUM meldet sich als virtueller serieller Port (VCP, Virtual COM Port) an. Es ist keine spezielle Konfiguration erforderlich bezüglich der Baud rate, der Anzahl der Bits in einem Byte, dem Paritätsbit und den Stoppbits.



## INSTALLATION DES TREIBERS

Das Smart USB Module erfordert die Installation eines Treibers für einen virtuellen seriellen Port (VCP). In einem Windows-Betriebssystem (Version 7 oder höher) erfolgt bei Vorliegen einer Verbindung zum Internet die Installation automatisch.

Andernfalls kann die ausführbare Datei zur Installation von der ST-Seite von dem folgenden Link heruntergeladen werden :

<https://www.st.com/en/development-tools/stsw-stm32102.html>

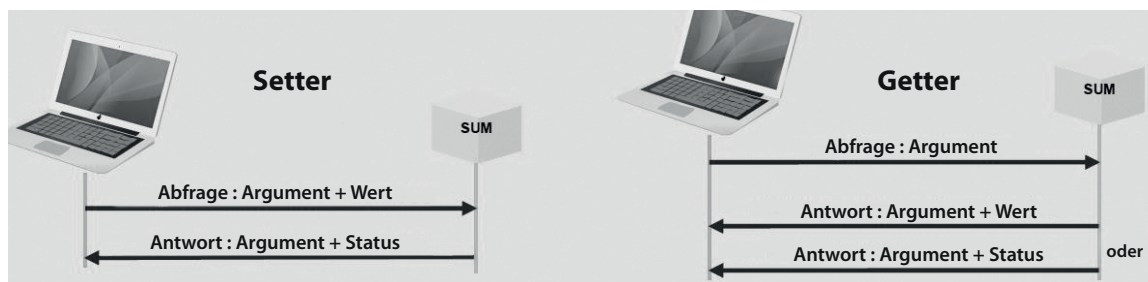
## PROTOKOLL

Der Computer beginnt Befehle mit einer Abfrage, das SUM antwortet darauf. Antwortet das SUM nicht innerhalb von 500 ms, so ist es nicht betriebsbereit.

Das SUM unterstützt 2 Typen von Abfrage und Antwort : Setter und Getter. Die Setter-Funktion liest einen Wert ein. Die Getter-Funktion liest einen Wert aus.

Ein Befehl beinhaltet zumindest einen Parameter (Argument). Mit der Setter-Funktion werden die Werte mit dem Argument in der Abfrage gesendet. Mit der Getter-Funktion sind die Werte in der Antwort erhalten zusammen mit dem zugehörigen Argument.

Das SUM sendet in der Antwort eine Statusmeldung und bestätigt somit den Erhalt des Befehls. Die Antwort in der Setter-Funktion beinhaltet immer das Argument und die Statusmeldung. In der Getter-Funktion beinhaltet die Antwort das Argument und die Werte, wenn dies fehlerlos abläuft. Andernfalls beinhaltet die Antwort das Argument und die Statusmeldung.



## SYNTAX

Die Kommunikation zwischen Computer und SUM erfolgt mit dem ASCII-Zeichensatz.

Jede Abfrage und jede Antwort endet mit <CR><LF> (oder 0x0D0A oder «\r\n»).

Die Befehle enthalten keine Leerzeichen.

Auf einen Befehl folgt ein Gleichheitszeichen «=».

In einer Abfrage an die Setter-Funktion und in einer Antwort der Getter-Funktion folgen die Daten einem Gleichheitszeichen «=». Die Daten sind mit einem Strichpunkt «;» getrennt. Als Dezimalpunkt in Dezimalzahlen dient der Punkt «.».

In einer Abfrage an die Getter-Funktion folgt auf ein Gleichheitszeichen «=» ein Fragezeichen «?».

Der Status kann zwei Werte einnehmen : «OK» oder «KO».

Beispiele für die Kommunikation zwischen Computer und SUM :

«Process\_state=run<CR><LF>» Der Computer veranlasst den Start des Ladevorgangs.

«Process\_state=OK<CR><LF>» Das SUM bestätigt den Erhalt des Befehls.

«Process\_state=?<CR><LF>» Fordert den Zustand des aktuellen Prozesses an.

«Process\_state=idle<CR><LF>» Meldet den verlangten Wert, hier: IDLE (Prozess unterbrochen).

«Process\_sta=?<CR><LF>» Format der Getter-Abfrage nicht zulässig, der Name des Befehls ist unbekannt.

«Process\_sta=KO<CR><LF>» Ausgabe eines Fehlers.

«Date=2020;13;31;08;53;10<CR><LF>» Update von Datum und Uhrzeit, hier mit einem unzulässigen Datum (MM=13).

«Date=KO<CR><LF>» Ausgabe eines Fehlers.

## LISTE ALS GETTER FÜR GYSFLASH CNT

Abfrage des Typs Getter	Antwort des Gysflash CNT	Argumente		
			Mögliche Werte	Beschreibung
Version=?	Version= Produit1;HW_version1;SW_version1; Produit2; HW_version2;SW_version2 ...	Produit1 Produit2	Beispiel : GYSFLASH 121.12 CNT Smart USB module	Name(n) des(der) Geräts(-e) im SMC-Netzwerk
		HW_version1 HW_version2	Beispiel : HW 1-2 HW E0046IND1-0	Hardware-Version
		SW_version1 SW_version2	Beispiel : SW V06.01	Software-Version

<i>Serial=?</i>	<i>Serial=</i> <b>Produit1;SN1;Produit2;SN2...</b>	<b>Produit1</b>	Beispiel : <b>GYSFLASH 121.12 CNT</b> <b>Smart USB module</b>	Name(n) des(der) Geräts(-e) im SMC-Netzwerk
		<b>Produit2</b>		
<i>Product_info=?</i>	<i>Product_info=</i> <b>U;I</b>	<b>SN1</b>	Beispiel : <b>20.02.026971.000001</b>	Seriennummer
		<b>SN2</b>		
<i>Product_name=?</i>	<i>Product_name=</i> <b>product_name</b>	<b>U</b>	<b>0 bis 48 → in V</b>	Spannung des Ladegeräts
		<b>I</b>	<b>0 bis 120 → in A</b>	Stromstärke des Ladegeräts
<i>Product_name=?</i>	<i>Product_name=</i> <b>product_name</b>	<b>product_name</b>	Beispiel : <b>GYSFLASH 121.12 CNT</b>	Name des Ladegeräts
<i>MMI_state=?</i>	<i>MMI_state=</i> <b>MMI_state</b>	<b>MMI_state</b>	<b>lock</b> → gesperrt <b>unlock</b> → entsperrt	LOCK  : Sperrung der Tasten auf dem Bedienfeld des Ladegeräts. In dieser Konfiguration kann das Ladegerät nur vom SUM gesteuert werden.

<i>Mode=?</i>	<i>Mode=</i> <b>mode</b>	<b>mode</b>	<b>init</b> <b>charge</b> <b>BSU</b> <b>Voltage_test</b> <b>CCA_test</b> <b>Alternator_test</b> <b>settings</b>	Aktueller Modus
<i>Process_state=?</i>	<i>Process_state=</i> <b>process_state</b>	<b>process_state</b>	<b>idle</b> → Stand-by-Modus <b>run</b> → Ladevorgang <b>error</b> → Fehler	Zustand des aktuellen Prozesses (Modus)
<i>Error=?</i>	<i>Error=</i> <b>error_code;error_data</b>	<b>error_code</b>	<b>0 bis 99</b>	Fehlercode
		<b>error_data</b>	<b>0 bis 1000000</b>	Dem Fehler zugeordneter Wert
<i>Charge=?</i>	<i>Charge=</i> <b>group;curve;Unom;Qbat</b>	<b>group</b>	Beispiel : <b>Pb-CHARGE</b>	Name der gewählten Gruppe
		<b>curve</b>	Beispiel : <b>normal</b>	Name der gewählten Ladekennlinie
		<b>Unom</b>	<b>0.0 bis 100.0 → in V</b>	Gewählte Nennspannung
		<b>Qbat</b>	<b>0.0 bis 10000.0 → in Ah</b>	Gewählte Batteriekapazität
<i>BSU=?</i>	<i>BSU=</i> <b>bsu_name;Unom;Ubsu;Ibsu</b>	<b>bsu_name</b>	ex : <b>DIAG+</b>	Name des gewählten BSU-Modus
		<b>Unom</b>	<b>0 bis 100 → in V oder in S</b>	Gewählte Nennspannung in V oder Anzahl der Zellen in S, je nach gewähltem BSU-Modus
		<b>Ubsu</b>	<b>0.000 bis 100.000 → in V</b>	Spannung der gewählten BSU
		<b>Ibsu</b>	<b>0.000 bis 999.999 → in A</b>	Stromstärke der gewählten BSU
<i>Output_voltage=?</i>	<i>Output_voltage=</i> <b>Uout</b>	<b>Uout</b>	<b>0.000 bis 100.000 → in V</b>	Ausgangsspannung des Ladegeräts
<i>Output_current=?</i>	<i>Output_current=</i> <b>Iout</b>	<b>Iout</b>	<b>0.000 bis 999.999 → in A</b>	Ausgangsstromstärke des Ladegeräts

<i>Ah_charge=?</i>	<i>Ah_charge=</i> <b>Qchrg</b>	<b>Qchrg</b>	<b>0.0 bis 10000.0 → in Ah</b>	Aktuelle Ladungsmenge
<i>Ah_total=?</i>	<i>Ah_total=</i> <b>Qtot</b>	<b>Qtot</b>	<b>0.0 bis 10000.0 → in Ah</b>	Gesamte Ladungsmenge
<i>Charging_time=?</i>	<i>Charging_time=</i> <b>Tchrg</b>	<b>Tchrg</b>	<b>0 bis 10000 → in Sekunden</b>	Ladedauer ohne Wartung, oder Dauer des aktiven Modus, oder Dauer des zuletzt verwendeten Modus
<i>Total_time=?</i>	<i>Total_time=</i> <b>Ttot</b>	<b>Ttot</b>	<b>0 bis 10000 → in Sekunden</b>	Ladedauer mit Wartung, oder Dauer des aktiven Modus, oder Dauer des zuletzt verwendeten Modus
<i>Process_step=?</i>	<i>Process_step=</i> <b>step</b>	<b>step</b>	<b>idle</b> <b>unknown</b> <b>uvp</b> <b>wake-up</b> <b>recovery</b> <b>desulfation, charge</b> <b>absorption u1</b> <b>absorption u2</b> <b>verification</b> <b>refresh</b> <b>supplement</b> <b>equalisation</b> <b>floating</b> <b>maintenance rest</b> <b>maintenance</b> <b>charge end</b> <b>absorption</b> <b>complement</b> <b>equalisation</b> <b>supply</b>	Phase des Ladevorgangs



Date=?	Date= <b>AAAA;MM;DD;hh:mm:ss</b>	<b>AAAA</b>	<b>1998 bis 2999</b>	Jahr
		<b>MM</b>	<b>1 bis 12</b>	Monat
		<b>DD</b>	<b>1 bis 31</b>	Tag
		<b>hh</b>	<b>0 bis 23</b>	Stunde
		<b>mm</b>	<b>0 bis 59</b>	Minute
		<b>ss</b>	<b>0 bis 59</b>	Sekunde
Sound=?	Sound= <b>sound</b>	<b>sound</b>	<b>on / off</b>	Warnton ein/aus
Autodetect=?	Autodetect= <b>autodetect</b>	<b>autodetect</b>	<b>on / off</b>	Option Auto-detect ein/aus
Autorestart=?	Autorestart= <b>autorestart</b>	<b>autorestart</b>	<b>on / off</b>	Option Auto-restart ein/aus

**LISTE ALS SETTER FÜR GYSFLASH CNT**

Abfrage des Typs Setter	Argumente			Antwort des Gysflash
	Parameter	Mögliche Werte	Beschreibung	
Restart= <b>restart</b>	<b>restart</b>	<b>all</b> → Tous, SUM inclus <b>link</b> → entsperrt <b>app</b> → Neustart	Redémarrage des appareils connectés sur le réseau SMC	Restart= <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
MMI_state= <b>MMI_state</b>	<b>MMI_state</b>	<b>lock</b> → gesperrt <b>unlock</b> → Déverrouillé <b>reboot</b> → Réinitialisation	lock  : Sperrung der Tasten auf dem Bedienfeld des Ladegeräts. In dieser Konfiguration kann das Ladegerät nur vom SUM gesteuert werden. Reboot : Neustart des Bedienfeldes des Ladegeräts	MMI_state= <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
Process_state= <b>process_state</b>	<b>process_state</b>	<b>idle</b> → Unterbrechung <b>run</b> → Start	Start oder Unterbrechung des aktuellen Prozesses	Process_state= <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
Mode= <b>mode</b>	<b>mode</b>	<b>charge BSU</b>	Auswahl des Modus-Typs	Mode= <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
Charge= <b>group;curve;Unom;Qbat</b>	<b>group</b>	Beispiel : <b>Pb-CHARGE</b>	Auswahl der Gruppe	Charge= <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
	<b>curve</b>	Beispiel : <b>normal</b>	Auswahl der Ladekennlinie	
	<b>Unom</b>	<b>0.0 bis 100.0</b> → in V	Auswahl der Nennspannung	
	<b>Qbat</b>	<b>0.0 bis 10000.0</b> → in Ah	Auswahl der Kapazität	
BSU= <b>bsu_name;Unom;Ubsu;Ibsu</b>	<b>bsu_name</b>	Beispiel : <b>DIAG+</b>	Auswahl des BSU-Modus	BSU= <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
	<b>Unom</b>	<b>0 bis 100</b> → in V (oder in S)	Auswahl der Nennspannung in V (oder Anzahl der Zellen in S, je nach gewähltem BSU-Modus)	
	<b>Ubsu</b>	<b>0.000 bis 100.000</b> → in V	Auswahl der Spannung der BSU	
	<b>Ibsu</b>	<b>0.000 bis 999.999</b> → in A	Auswahl der Stromstärke der BSU	
Date= <b>AAAA;MM;DD;hh:mm:ss</b>	<b>AAAA</b>	<b>1998 bis 2999</b>	Jahr	DATE= <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
	<b>MM</b>	<b>1 bis 12</b>	Monat	
	<b>DD</b>	<b>1 bis 31</b>	Tag	
	<b>hh</b>	<b>0 bis 23</b>	Stunde	
	<b>mm</b>	<b>0 bis 59</b>	Minute	
	<b>ss</b>	<b>0 bis 59</b>	Sekunde	
Sound= <b>sound</b>	<b>sound</b>	<b>on / off</b>	Warnton ein/aus	Sound= <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
Autodetect= <b>autodetect</b>	<b>autodetect</b>	<b>on / off</b>	Option Auto-detect ein/aus	Autodetect= <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
Autorestart= <b>autorestart</b>	<b>autorestart</b>	<b>on / off</b>	Option Auto-restart ein/aus	Autorestart= <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
Reset_error= <b>OK</b>	Beendet die Fehlerbehandlung			Reset_error= <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )

**GARANTIE**

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 24 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg).

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei:

- Durch Transport verursachten Beschädigungen.
- Normalem Verschleiß der Teile (z.B. : Kabel, Klemmen, usw.) sowie Gebrauchsspuren.
- Von unsachgemäßem Gebrauch verursachten Defekten (Sturz, harte Stöße, Demontage).
- Durch Umwelteinflüsse entstandene Defekte (Verschmutzung, Rost, Staub).

Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvorschlages durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt GYS ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Este manual de uso incluye indicaciones sobre el funcionamiento de su aparato y las precauciones a seguir para su seguridad. Lea atentamente este documento antes del primer uso y consérvelo para una futura lectura. Estas instrucciones deben leerse y ser comprendidas antes de toda operación. Toda modificación o mantenimiento no indicado en el manual no se debe llevar a cabo. Todo daño físico o material debido a un uso no conforme con las instrucciones de este manual no podrá atribuírse al fabricante. En caso de problema o de incertidumbre, consulte con una persona cualificada para manejar correctamente el aparato. Este aparato se debe utilizar solamente para la transmisión de datos dentro de los límites indicados en el aparato y el manual. Se deben respetar las instrucciones relativas a la seguridad: En caso de uso inadecuado o peligroso, el fabricante no podrá considerarse responsable.



Aparato destinado a un uso en interior. No se debe exponer a la lluvia.

**Mantenimiento:**

- El mantenimiento solo debe realizarlo una persona cualificada.



- El aparato no requiere ningún mantenimiento particular.
- No utilice en ningún caso disolventes u otros productos de limpieza agresivos.
- Limpie las superficies del aparato con un trapo seco.

**Normativa :**

- Aparato conforme a las directivas europeas.
- La declaración de conformidad está disponible en nuestra página Web.



- Equipo conforme a los requisitos británicos. La Declaración de Conformidad Británica está disponible en nuestra página web (véase la portada).



- Equipamiento conforme a las normas marroquíes.
- La declaración de conformidad C<sub>m</sub> (CMIM) está disponible en nuestra página web (ver página de portada).

**Desecho :**

- Este material es objeto de una recogida selectiva. No lo deposite en un contenedor doméstico.



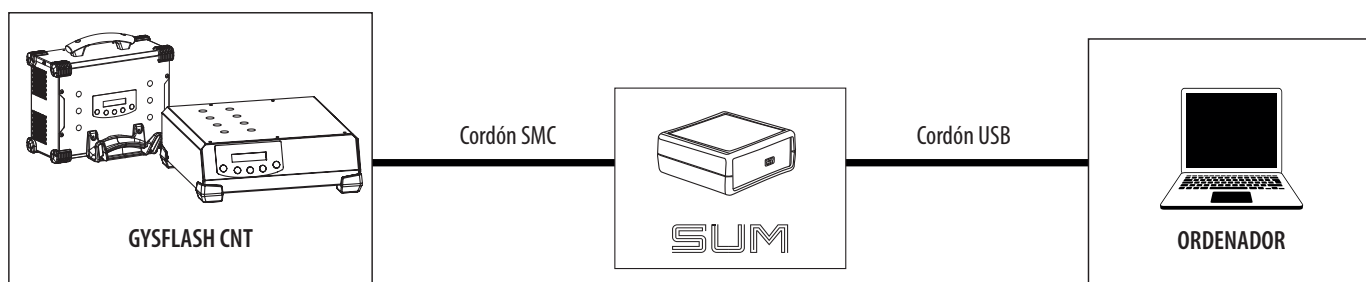
**DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL (FIG 1)**

El Modulo Smart USB es un accesorio permitiendo gestionar un aparato GYS equipado con un puerto SMC tras una comunicación USB.

<b>1</b>	Conector SMC
<b>2</b>	Cordón SMC
<b>3</b>	Conector USB
<b>4</b>	Cordón USB
<b>5</b>	Testigo

**INSTALACIÓN DEL MATERIAL**

1. Conectar el SUM al aparato GYS a pilotar (ej. : Gysflash CNT) mediante el cordón SMC.
2. Conectar el SUM al ordenador mediante el cordón USB.

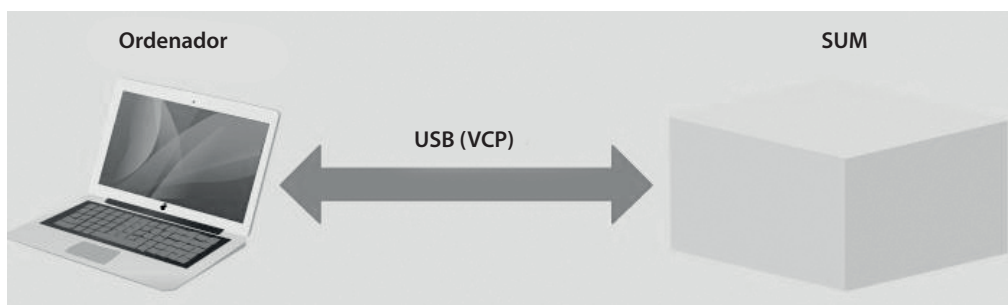


3. Encender el aparato a pilotar y el ordenador.
4. Verificar el estado del testigo (5) :

Estado del testigo	Significado
Verde fijo	SUM OK, listo para comunicar.
Naranja parpadeando rápidamente	SUM en fase de inicialización o de actualización. Esta frase se para a lo largo de 5 segundos.
Naranja fijo	No alimentación o no comunicación sobre el puerto SMC → Comprobar la conexión del cordón SMC.
Apagado	No alimentación en el puerto USB → Comprobar la conexión del cordón USB.
Naranja parpadeando lentamente	Error interna.

**FUNCIONAMIENTO GENERAL**

El modulo Smart USB o SUM permite comunicar con un producto GYS con una conexión USB. EL SUM esta reconocido como un puerto de serie en el ordenador (COM en Windows, /dev/tty en Linux). El SUM instancia un puerto serie virtual (VCP). No necesita configuración particular en el Baud rate, el numero de bits del octeto, la paridad y los bits de stops.



**INSTALACIÓN DEL PILOTE**

El modulo Smart USB necesita la instalación de un controlador de puerto de serie virtual (VCP). Para los sistemas con Windows 7 o superiores conectados a internet, el puerto se instalara de manera automática. En el caso contrario, el ejecutable de instalación se puede descargar en la web ST con el siguiente enlace:

<https://www.st.com/en/development-tools/stsw-stm32102.html>

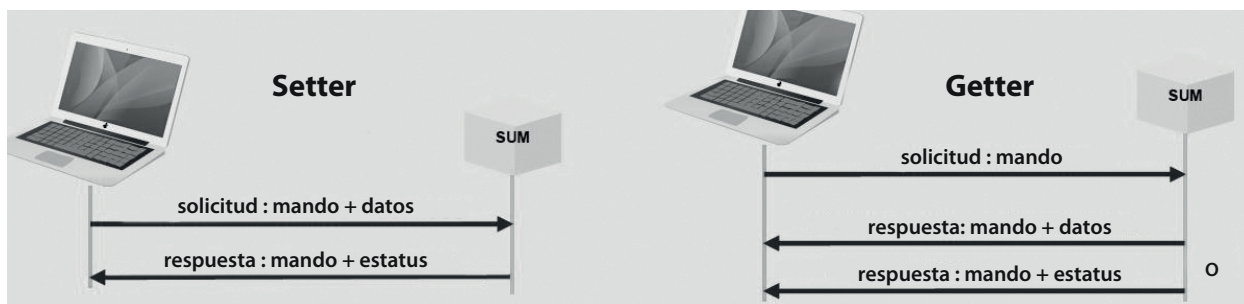
**PROTOCOLO**

El ordenador siempre inicia los mandos con una solicitud, el SUM le responde de manera sistemática. Si el SUM no responde en los 500 ms, no sigue en funcionamiento.

El SUM soporta 2 tipos de solicitud-respuesta: el Setter y el Getter. El Setter aplica un valor sobre el producto. El Getter permite leer un valor en el producto.

Un mando posee como mínimo un dato asociado (argumento). Para el Setter, los datos son enviados con el mando dentro de la solicitud. Para un Getter, los datos son recibidos por la respuesta con el mando asociado.

El SUM reenvía un estatus dentro de su respuesta para indicar la buena inclusión del mando. La respuesta del Setter contiene siempre el mando y el estatus. Para el Getter, la respuesta contiene el mando y los datos si todo va bien. Sino, la respuesta contiene el mando y el estatus.



**SINTAXIS**

Los intercambios entre el ordenador y el SUM se realizan en caracteres ASCII.

Cada solicitud y respuesta se termina por <CR><LF>(ou 0x0D0A ou «\r\n»).

El nombre del mando no contiene espacios.

El nombre del mando esta seguido por un «igual» «=».

En una solicitud de Setter y una respuesta de Getter, los datos siguen el signo igual «=». Estan separados por un punto y coma «;». Para los datos decimales, el separador decimal es un punto«.»». Los datos son representados sin unidades.

Para una solicitud de Getter, un punto interrogatorio «?» sigue el signo igual «=».

El estatus posee 2 valores : «OK» o «KO».

Ejemplo de intercambios entre el ordenador y el SUM :

«Process\_state=run<CR><LF>» el ordenador pide iniciar la carga.

«Process\_state=OK<CR><LF>» el SUM vuelve la correcta inclusión del mando.

«Process\_state=?<CR><LF>» pide el estado del proceso en curso.

«Process\_state=idle<CR><LF>» vuelve le valor solicitado aqui IDLE (proceso parado).

«Process\_sta=?<CR><LF>» solicitud de Getter mal realizada, el nombre de mando no existe.

«Process\_sta=KO<CR><LF>» vuelve una respuesta de error.

«Date=2020;13;31;08;53;10<CR><LF>» actualiza la fecha del producto con un valor falso (MM=13).

«Date=KO<CR><LF>» vuelve un estatus de error.

**LISTA DE LOS GETTER PARA GYSFLASH CNT**

Solicitud tipo Getter	Respuesta Gysflash CNT	Argumentos		
		Nombres	Valores posibles	Descripción
Version=?	Version= Produit1;HW_version1;SW_version1; Produit2; HW_version2;SW_version2 ...	Produit1 Produit2	ej. : GYSFLASH 121.12 CNT Smart USB module	Nombre(s) de(de los) producto(s) presente sobre la red SMC
		HW_version1 HW_version2	ej. : HW 1-2 HW E0046IND1-0	Versión hardware asociada
		SW_version1 SW_version2	ej. : SW V06.01	Versión software asociada

Serial=?	Serial= <b>Produit1;SN1;Produit2;SN2...</b>	<b>Produit1</b>	ej. : <b>GYSFLASH 121.12 CNT</b>	Nombre(s) de(de los) produc- to(s) presente sobre la red SMC
		<b>Produit2</b>	<b>Smart USB module</b>	
Product_info=?	Product_info= <b>U;I</b>	<b>SN1</b>	ej. : <b>20.02.026971.000001</b>	Numero de serie asociado
		<b>SN2</b>		
Product_name=?	Product_name= <b>product_name</b>	<b>U</b>	<b>0 a 48</b> → en V	Tensión del cargador
		<b>I</b>	<b>0 a 120</b> → en A	Corriente del cargador
Product_name=?	Product_name= <b>product_name</b>	<b>product_name</b>	ej. : <b>GYSFLASH 121.12 CNT</b>	Nombre del cargador
MMI_state=?	MMI_state= <b>MMI_state</b>	<b>MMI_state</b>	<b>lock</b> → Bloqueado <b>unlock</b> → Desbloqueado	LOCK  : Bloqueo de los botones del interfaz del cargador. Dentro de esta configuración, solo el SUM puede gestionar el cargador.
Mode=?	Mode= <b>mode</b>	<b>mode</b>	<b>init</b> <b>charge</b> <b>BSU</b> <b>Voltage_test</b> <b>CCA_test</b> <b>Alternator_test</b> <b>settings</b>	Tipo de modo en curso de utilización
Process_state=?	Process_state= <b>process_state</b>	<b>process_state</b>	<b>idle</b> → en espera <b>run</b> → carga en curso <b>error</b> → Error	Estado del proceso (modo) en curso
Error=?	Error= <b>error_code;error_data</b>	<b>error_code</b>	<b>0 a 99</b>	Código de error en curso
Charge=?	Charge= <b>group;curve;Unom;Qbat</b>	<b>error_data</b>	<b>0 a 1000000</b>	Dato asociado al error
		<b>group</b>	ej. : <b>Pb-CHARGE</b>	Nombre del grupo seleccionado
		<b>curve</b>	ej. : <b>normal</b>	Nombre de la curva seleccionada
		<b>Unom</b>	<b>0.0 a 100.0</b> → en V	Tensión nominal seleccionada
BSU=?	BSU= <b>bsu_name;Unom;Ubsu;Ibsu</b>	<b>Qbat</b>	<b>0.0 a 10000.0</b> → en Ah	Capacidad de batería seleccionada
		<b>bsu_name</b>	ej. : <b>DIAG+</b>	Nombre del BSU seleccionado
		<b>Unom</b>	<b>0 a 100</b> → en V o en S	Tensión nominal seleccionada en V o nombre de celdas en S siguiendo el modo BSU seleccionado.
		<b>Ubsu</b>	<b>0.000 a 100.000</b> → en V	Tensión de BSU seleccionada
Output_voltage=?	Output_voltage= <b>Uout</b>	<b>Uout</b>	<b>0.000 a 100.000</b> → en V	Tensión de salida del cargador
Output_current=?	Output_current= <b>Iout</b>	<b>Iout</b>	<b>0.000 a 999.999</b> → en A	Corriente de salida del cargador
Ah_charge=?	Ah_charge= <b>Qchrg</b>	<b>Qchrg</b>	<b>0.0 a 10000.0</b> → en Ah	Ah inyectados durante la carga
Ah_total=?	Ah_total= <b>Qtot</b>	<b>Qtot</b>	<b>0.0 a 10000.0</b> → en Ah	Ah inyectados al total
Charging_time=?	Charging_time= <b>Tchrg</b>	<b>Tchrg</b>	<b>0 a 10000</b> → en segundos	Duración de la carga
Total_time=?	Total_time= <b>Ttot</b>	<b>Ttot</b>	<b>0 a 10000</b> → en segundos	Duración total
Process_step=?	Process_step= <b>step</b>	<b>step</b>	<b>idle</b> <b>unknown</b> <b>uvp wake-up</b> <b>recovery</b> <b>desulfation, charge</b> <b>absorption u1</b> <b>absorption u2</b> <b>verification</b> <b>refresh</b> <b>supplement</b> <b>equalisation</b> <b>floating</b> <b>maintenance rest</b> <b>maintenance</b> <b>charge end</b> <b>absorption</b> <b>complement</b> <b>equalisation</b> <b>supply</b>	Etapas de carga en curso
Date=?	Date= <b>AAAA;MM;DD;hh:mm:ss</b>	<b>AAAA</b>	<b>1998 a 2999</b>	Años
		<b>MM</b>	<b>1 a 12</b>	Meses
		<b>DD</b>	<b>1 a 31</b>	Días
		<b>hh</b>	<b>0 a 23</b>	Horas
		<b>mm</b>	<b>0 a 59</b>	Minutos
		<b>ss</b>	<b>0 a 59</b>	Segundos
Sound=?	Sound= <b>sound</b>	<b>sound</b>	<b>on / off</b>	Estado de la opción sonido
Autodetect=?	Autodetect= <b>autodetect</b>	<b>autodetect</b>	<b>on / off</b>	Estado de la opción Auto-detect
Autorestart=?	Autorestart= <b>autorestart</b>	<b>autorestart</b>	<b>on / off</b>	Estado de la opción Auto-restart

**LISTA DE SETTER PARA GYSFLASH CNT**

Solicitud tipo Setter	Argumentos			Respuesta Gysflash
	Nombres	Valores posibles	Descripción	
<i>Restart=</i> <b>restart</b>	<b>restart</b>	<b>all</b> → Tous, SUM inclus <b>link</b> → Uniquement le SUM <b>app</b> → Tous sauf le SUM	Redémarrage des appareils connectés sur le réseau SMC	<i>Restart=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>MMI_state=</i> <b>MMI_state</b>	<b>MMI_state</b>	<b>lock</b> → Bloqueado <b>unlock</b> → Desbloqueado <b>reboot</b> → Re-inicialización	lock  : Bloqueo de los botones del interfaz del cargador. Dentro de esta configuración, solo el SUM puede gestionar el cargador. reboot : Re inicialización del interfaz del cargador	<i>MMI_state=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Process_state=</i> <b>process_state</b>	<b>process_state</b>	<b>idle</b> → Stop <b>run</b> → Inicio	Inicio o parada del proceso de carga	<i>Process_state=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Mode=</i> <b>mode</b>	<b>mode</b>	<b>charge BSU</b>	Selección del tipo de modo	<i>Mode=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Charge=</i> <b>group;curve;Unom;Qbat</b>	<b>group</b>	ej. : <b>Pb-CHARGE</b>	Selección del grupo	<i>Charge=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
	<b>curve</b>	ej. : <b>normal</b>	Selección de la curva	
	<b>Unom</b>	<b>0.0</b> a <b>100.0</b> → en V	Selección de la tensión nominal	
	<b>Qbat</b>	<b>0.0</b> a <b>10000.0</b> → en Ah	Selección de la capacidad	
<i>BSU=</i> <b>bsu_name;Unom;Ubsu;Ibsu</b>	<b>bsu_name</b>	ej. : <b>DIAG+</b>	Selección del modo BSU	<i>BSU=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
	<b>Unom</b>	<b>0</b> a <b>100</b> → en V (ou en S)	Selección de la Tensión nominal seleccionada en V (o nombre de celdas en S siguiendo el modo BSU seleccionado)	
	<b>Ubsu</b>	<b>0.000</b> a <b>100.000</b> → en V	Selección de la tensión de BSU	
	<b>Ibsu</b>	<b>0.000</b> a <b>999.999</b> → en A	Selección de la corriente de BSU	
<i>Date=</i> <b>AAAA;MM;DD;hh:mm:ss</b>	<b>AAAA</b>	<b>1998</b> a <b>2999</b>	Años	<i>DATE=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
	<b>MM</b>	<b>1</b> a <b>12</b>	Meses	
	<b>DD</b>	<b>1</b> a <b>31</b>	Días	
	<b>hh</b>	<b>0</b> a <b>23</b>	Horas	
	<b>mm</b>	<b>0</b> a <b>59</b>	Minutos	
	<b>ss</b>	<b>0</b> a <b>59</b>	Segundos	
<i>Sound=</i> <b>sound</b>	<b>sound</b>	<b>on / off</b>	Estado de la opción sonido	<i>Sound=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Autodetect=</i> <b>autodetect</b>	<b>autodetect</b>	<b>on / off</b>	Estado de la opción Auto-detect	<i>Autodetect=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Autorestart=</i> <b>autorestart</b>	<b>autorestart</b>	<b>on / off</b>	Estado de la opción Auto-restart	<i>Autorestart=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Reset_error=</i> <b>OK</b>	Permet de sortir de l'état d'erreur			<i>Reset_error=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )

**GARANTÍA**

La garantía cubre todos los defectos o vicios de fabricación durante 2 años, a partir de la fecha de compra (piezas y mano de obra)

La garantía no cubre:

- Todas las otras averías resultando del transporte
- El desgaste normal de las piezas (cables, pinzas...)
- Los incidentes resultando de un mal uso (error de alimentación, caída, desmontaje)
- Los fallos relacionados con el entorno (polución, oxidación, polvo...)

En caso de fallo, regresen la maquina a su distribuidor, adjuntando:

- Un justificativo de compra con fecha (recibo, factura...)
- Una nota explicativa del fallo

## ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



Данная инструкция описывает функционирование вашего устройства и меры предосторожности в целях обеспечения вашей безопасности. Пожалуйста, прочтите ее перед первым использованием и сохраните, чтобы при надобности перечитать. Эти указания должны быть прочтены и поняты до начала сварочных работ. Изменения и ремонт, не указанные в этой инструкции, не должны быть предприняты. Производитель не несет ответственности за травмы и материальные повреждения связанные с несоответствующим данной инструкции использованием аппарата. В случае проблемы или сомнений, обратитесь к квалифицированному профессионалу для правильного подключения. Этот аппарат должен быть использован только для передачи данных только в пределах указанных на заводской табличке и/или в инструкции. Соблюдайте правила безопасности. В случае неадекватного или опасного использования производитель не несет ответственности.



Аппарат предназначен для использования в помещении. Не выставлять под дождь.

**Уход:**

- Техническое обслуживание должно производиться только квалифицированным специалистом.



- Аппарат не требует специфического обслуживания.
- Ни в коем случае не использовать растворители или другие коррозионные моющие средства.
- Очистить поверхность аппарат с помощью сухой тряпки.

**Нормы и правила:**

- Аппарат соответствует директивам Евросоюза
- Декларация соответствия есть на нашем сайте.
- Знак соответствия EAC (Евразийское соответствие качества)
- Материал соответствует требованиям Великобритании. Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу).
- Товар соответствует нормам Марокко.
- Декларация C<sub>o</sub> (CMIM) доступна для скачивания на нашем сайте (см на титульной странице).

**Утилизация:**

- Этот аппарат подлежит переработке. Не выбрасывать в общий мусоросборник.



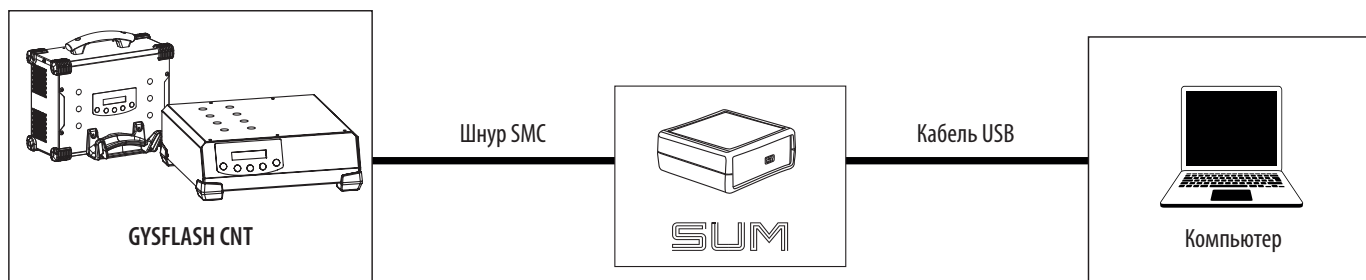
**ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛА (РИС 1)**

Smart USB модуль-это аксессуар для устройства GYS, оснащенного SMC-портом через USB.

<b>1</b>	Соединитель SMC
<b>2</b>	Шнур SMC
<b>3</b>	Коннектор USB
<b>4</b>	Кабель USB
<b>5</b>	Индикатор

**УСТАНОВКА АППАРАТА**

1. Подключите SUM к устройству GYS (например, Gysflash CNT) с помощью кабеля SMC.
2. Подключите SUM к компьютеру через USB-кабель.

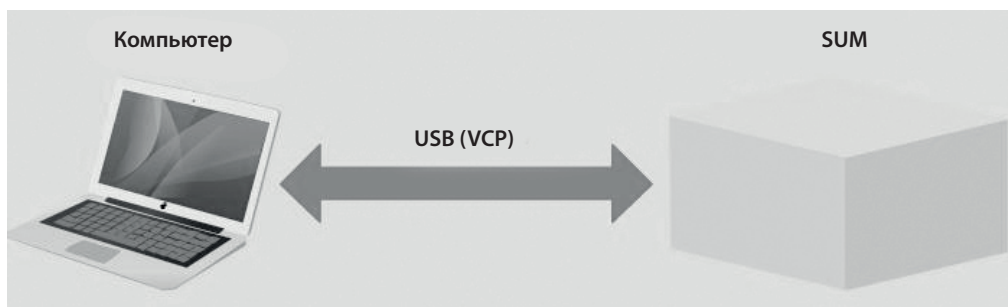


3. Включите устройство и компьютер.
4. Проверить состояние индикатора (5):

Состояние индикатора	Значение
Немигающий зеленый	ОК, готов к передаче.
Быстро мигает оранжевый	SUM в фазе инициализации или обновления. Эта фаза обычно останавливается через 5 секунд.
Постоянный оранжевый	Нет питания или нет связи на порту SMC → Проверьте соединение кабеля SMC.
потухший	Нет питания на порту USB → Проверьте подключение к кабелю USB.
Медленно мигающий оранжевый	Внутренняя ошибка.

**ОБЩАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ**

Модуль Smart USB или SUM позволяет взаимодействовать с продуктом GYS через USB. SUM распознается как последовательный порт на компьютере (COM в Windows, /dev/tty в Linux). SUM создает виртуальный последовательный порт (VCP). Он не требует какой-либо конкретной конфигурации, касающейся скорости передачи данных, числа бит байта, четности и битов остановок.





**УСТАНОВКА ДРАЙВЕРА**

Для модуля Smart USB требуется установка драйвера виртуального последовательного порта (VCP). Для операционных систем Windows 7 или более поздних версий, подключенных к Интернету, драйвер устанавливается автоматически.

В противном случае исполняемый файл установки можно загрузить с сайта ST по следующей ссылке:

<https://www.st.com/en/development-tools/stsw-stm32102.html>

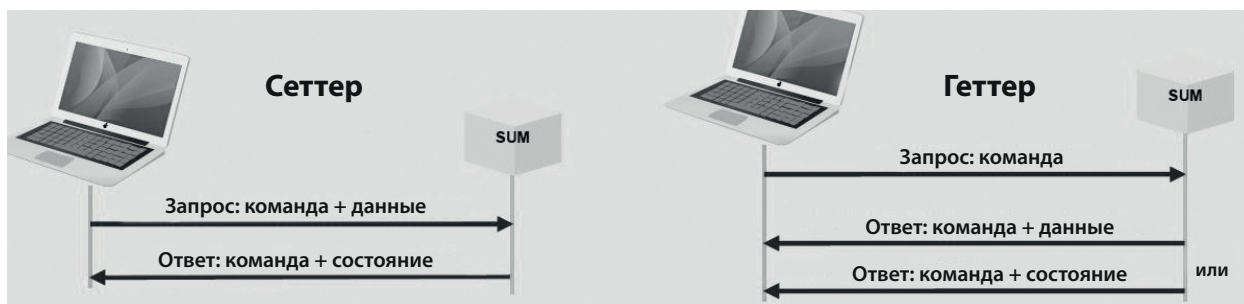
**ПРОТОКОЛ**

Компьютер всегда инициирует команды с запросом, SUM всегда на него отвечает. Если SUM не отвечает в течение 500 мс, то он больше не работает.

SUM поддерживает 2 типа запроса-ответ: Setter и Getter. Метод Setter применяет значение к продукту. Геттер позволяет считывать значение продукта.

У команды есть по крайней мере один связанный с ним данные (аргумент). Для Setter данные отправляются вместе с командой в запросе. Для Getter данные поступают в ответ с помощью связанной команды.

SUM возвращает состояние в ответе, чтобы указать правильное рассмотрение команды. Ответ Setter всегда содержит команду и состояние. Для Гетера ответ содержит команду и данные, если все идет хорошо. В противном случае ответ содержит команду и состояние.



**СИНТАКСИС**

Обмен данными между компьютером и SUM осуществляется символами ASCII.

Каждый запрос и ответ заканчиваются <CR> <LF> (или 0x0D0A, или «\ r \ n»).

Название команды не содержит пробелов.

После имени команды ставится знак равенства «=».

В запросе Setter и ответе Getter данные следуют за знаком равенства «=». В запросе Setter и ответе Getter данные следуют за знаком равенства «=». Они разделены точкой с запятой «;». Для десятичных данных десятичным разделителем является точка «.». Данные показаны без единиц измерения.

Для запроса Getter вопросительный знак «?» следует за знаком равенства «=».

Статус имеет 2 значения: «OK» или «KO».

Пример обмена между компьютером и SUM:

«Process\_state=run<CR><LF>» компьютер просит начать зарядку.

«Process\_state=OK<CR><LF>» СУММ возвращает правильное распознавание заказа.

«Process\_state=?<CR><LF>» запрашивает статус текущего процесса.

«Process\_state=idle<CR><LF>» возвращает запрошенное здесь значение IDLE (остановленный процесс)

«Process\_sta=?<CR><LF>» гвозвращает запрошенное здесь значение IDLE (остановленный процесс).

«Process\_sta=KO<CR><LF>» возвращает ответ с ошибкой.

«Date=2020;13;31;08;53;10<CR><LF>» обновляет дату продукта с ложным значением (MM = 13).

«Date=KO<CR><LF>» возвращает статус ошибки.

**СПИСОК МЕТОДОВ ГЕТТЕРОВ ДЛЯ GYSFLASH CNT**

Запрос типа Геттер	Ответ CNT Gysflash	Аргументы		
		Название	Возможные значения	Описание
Version=?	Version= Produit1;HW_version1;SW_version1; Produit2; HW_version2;SW_version2 ...	Produit1 Produit2	ex : GYSFLASH 121.12 CNT Smart USB module	Название (-я) продукта (-ов), присутствующего в сети SMC
		HW_version1 HW_version2	ex : HW 1-2 HW E0046IND1-0	Связанная аппаратная версия
		SW_version1 SW_version2	ex : SW V06.01	Связанная версия программного обеспечения

Serial=?	Serial= <b>Produit1;SN1;Produit2;SN2...</b>	<b>Produit1</b>	ex : <b>GYSFLASH 121.12 CNT</b>	Название (-я) продукта (-ов), присутствующего в сети SMC
		<b>Produit2</b>	<b>Smart USB module</b>	
Product_info=?	Product_info= <b>U;I</b>	<b>SN1</b>	ex : <b>20.02.026971.000001</b>	связанная серия
		<b>SN2</b>	<b>0</b> до <b>48</b> → в V	Напряжение загрузчика
Product_name=?	Product_name= <b>product_name</b>	<b>U</b>	<b>0</b> до <b>120</b> → в A	Ток зарядного устройства
		<b>I</b>	<b>0</b> до <b>120</b> → в A	Ток зарядного устройства
Product_name=?	Product_name= <b>product_name</b>	<b>product_name</b>	ex : <b>GYSFLASH 121.12 CNT</b>	Имя зарядного устройства
MMI_state=?	MMI_state= <b>MMI_state</b>	<b>MMI_state</b>	<b>lock</b> → Запертый <b>unlock</b> → Разблокированный	LOCK  : блокировка кнопок на интерфейсе зарядного устройства. В этой конфигурации зарядное устройство может управлять только SUM.

Mode=?	Mode= <b>mode</b>	<b>режим</b>	<b>init charge</b> <b>BSU</b> <b>Voltage_test</b> <b>CCA_test</b> <b>Alternator_test settings</b>	Тип используемого режима
Process_state=?	Process_state= <b>process_state</b>	<b>process_state</b>	<b>idle</b> → ожидание <b>run</b> → текущая нагрузка <b>error</b> → Ошибка	Статус текущего процесса (режима)
Error=?	Error= <b>error_code;error_data</b>	<b>error_code</b>	<b>0</b> до <b>99</b>	Код текущей ошибки
		<b>error_data</b>	<b>0</b> до <b>1000000</b>	Данные, связанные с ошибкой
Charge=?	Charge= <b>group;curve;Unom;Qbat</b>	<b>group</b>	ex : <b>Pb-CHARGE</b>	Имя выбранной группы
		<b>curve</b>	ex : <b>normal</b>	Имя выбранной кривой
		<b>Unom</b>	<b>0.0</b> до <b>100.0</b> → в V	Выбранное номинальное напряжение
		<b>Qbat</b>	<b>0.0</b> до <b>10000.0</b> → в Ah	Выбранная емкость батареи
BSU=?	BSU= <b>bsu_name;Unom;Ubsu;Ibsu</b>	<b>bsu_name</b>	ex : <b>DIAG+</b>	Выбрано имя режима BSU
		<b>Unom</b>	<b>0</b> до <b>100</b> → в V или в S	Выбранное номинальное напряжение в V или число S-ячеек после выбранного режима BSU
		<b>Ubsu</b>	<b>0.000</b> до <b>100.000</b> → в V	Выбрано напряжение BSU
		<b>Ibsu</b>	<b>0.000</b> до <b>999.999</b> → в A	Выбранный ток BSU
Output_voltage=?	Output_voltage= <b>Uout</b>	<b>Uout</b>	<b>0.000</b> до <b>100.000</b> → в V	Выходное напряжение зарядного устройства
Output_current=?	Output_current= <b>Iout</b>	<b>Iout</b>	<b>0.000</b> до <b>999.999</b> → в A	Выходное напряжение зарядного устройства

Ah_charge=?	Ah_charge= <b>Qchrg</b>	<b>Qchrg</b>	<b>0.0</b> до <b>10000.0</b> → в Ah	Введенный Ач во время зарядки
Ah_total=?	Ah_total= <b>Qtot</b>	<b>Qtot</b>	<b>0.0</b> до <b>10000.0</b> → в Ah	Общей введенный Ач
Charging_time=?	Charging_time= <b>Tchrg</b>	<b>Tchrg</b>	<b>0</b> до <b>10000</b> → секунд в секундах	Время зарядки
Total_time=?	Total_time= <b>Ttot</b>	<b>Ttot</b>	<b>0</b> до <b>10000</b> → секунд в секундах	Общая продолжительность
Process_step=?	Process_step= <b>step</b>	<b>step</b>	<b>idle</b> <b>unknown</b> <b>uvp wake-up</b> <b>recovery</b> <b>desulfation, charge</b> <b>absorption u1</b> <b>absorption u2</b> <b>verification</b> <b>refresh</b> <b>supplement</b> <b>equalisation</b> <b>floating</b> <b>maintenance rest</b> <b>maintenance</b> <b>charge end</b> <b>absorption</b> <b>complement</b> <b>equalisation</b> <b>supply</b>	Текущий этап зарядки

Date=?	Date=AAAA;MM;DD;hh:mm:ss	AAAA	1998 до 2999	Годы
		MM	1 до 12	Месяц
		DD	1 до 31	Дни
		hh	0 до 23	Часы
		mm	0 до 59	Минуты
		ss	0 до 59	Секунды
Sound=?	Sound=sound	sound	on / off	Состояние звуковой опции
Autodetect=?	Autodetect=autodetect	autodetect	on / off	Состояние опции автоматического определения
Autorestart=?	Autorestart=autorestart	autorestart	on / off	Состояние опции автоматического перезапуска

**СПИСОК СЕТТЕРОВ ДЛЯ GYSFLASH CNTT**

Запрос типа Setter	Аргументы			Ответ Gysflash
	Название	Возможные значения	Описание	
Restart=restart	restart	all → Все, РЕЗЮМЕ включены link → Только РЕЗУЛЬТАТ app → Все, кроме РУМа	Перезагрузка устройств, подключенных к сети SMC	Restart=OK (или KO)
MMI_state=MMI_state	MMI_state	lock → Блок unlock → Разблокировано reboot → Реинициализация	lock  : Блокировка кнопок интерфейса загрузчика. В этой конфигурации только SUM может управлять зарядным устройством. reboot: Сброс интерфейса зарядного устройства	MMI_state=OK (или KO)
Process_state=process_state	process_state	idle → Стоп run → Запуск	Démarrage ou arrêt du processus de charge	Process_state=OK (ou KO)
Mode=mode	режим	зарядка BSU	Выберите тип режима	Mode=OK (или KO)
Charge=group;curve;Unom;Qbat	group	ex : Pb-CHARGE	Выбор группы	Charge=OK (или KO)
	curve	ex : normal	Выбор кривой	
	Unom	0.0 до 100.0 → в V	Выбор номинального напряжения	
	Qbat	0.0 до 10000.0 → в Ah	Выбор мощности	
BSU=bsu_name;Unom;Ubsu;Ibsu	bsu_name	ex : DIAG+	Выбор режима BSU	BSU=OK (или KO)
	Unom	0 до 100 → в V (или в S)	Выбор номинального напряжения в V (или Число ячеек S, следующих за выбранным режимом BSU)	
	Ubsu	0.000 до 100.000 → в V	Выберите напряжение BSU	
	Ibsu	0.000 до 999.999 → в A	Выбор тока BSU	
Date=AAAA;MM;DD;hh:mm:ss	AAAA	1998 до 2999	Годы	DATE=OK (или KO)
	MM	1 до 12	Месяц	
	DD	1 до 31	Дни	
	hh	0 до 23	Часы	
	mm	0 до 59	Минуты	
ss	0 до 59	Секунды		
Sound=sound	sound	on / off	Состояние звуковой опции	Sound=OK (или KO)
Autodetect=autodetect	autodetect	on / off	Состояние опции автоматического определения	Autodetect=OK (или KO)
Autorestart=autorestart	autorestart	on / off	Состояние опции автоматического перезапуска	Autorestart=OK (или KO)
Reset_error=OK	Позволяет выйти из состояния ошибки			Reset_error=OK (или KO)

**ГАРАНТИЯ**

Гарантия распространяется на любой заводской дефект или брак в течение 2х лет с даты покупки изделия (запчасти и рабочая сила).

Гарантия не распространяется на:

- Любые поломки, вызванные транспортировкой.
- Нормальный износ деталей (Например : кабели, зажимы и т.д.).
- Случаи неправильного использования (ошибка питания, падение, разборка).
- Случаи выхода из строя из-за окружающей среды (загрязнение воздуха, коррозия, пыль).

При выходе из строя, обратитесь в пункт покупки аппарата с предъявлением следующих документов:

- документ, подтверждающий покупку (с датой): кассовый чек, инвойс....
- описание поломки.

## BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



In deze gebruiksaanwijzing vindt u de aanwijzingen over het functioneren van uw toestel en de veiligheidsvoorzorgsmaatregelen. Leest u dit document aandachtig door voor u het apparaat in gebruik neemt. Bewaar dit document als naslagwerk. Deze instructies moeten eerst goed gelezen en begrepen worden alvorens het apparaat te gebruiken. Voer geen enkele verandering en/of onderhoud uit die niet beschreven staat in deze handleiding. Ieder lichamelijk letsel of materiële schade veroorzaakt door het onjuist opvolgen van de instructies in deze handleiding kan niet op de fabrikant verhaald worden. Raadpleeg in geval van problemen of vragen een gekwalificeerde onderhoudsmonteur. Dit apparaat kan uitsluitend gebruikt gegevensoverdracht, volgens de instructies vermeld op het apparaat en in de handleiding. Volg altijd nauwkeurig de veiligheidsinstructies op. Bij oneigenlijk of gevaarlijk gebruik kan de fabrikant van dit product niet aansprakelijk gesteld worden.



Dit apparaat is bestemd voor gebruik binnen. Niet blootstellen aan regen.

**Onderhoud :**

- Het onderhoud dient uitsluitend door een gekwalificeerde onderhoudsmonteur te gedaan te worden.
- Dit apparaat behoeft geen speciaal onderhoud.
- Nooit oplosmiddelen of andere agressieve schoonmaakmiddelen gebruiken.
- De oppervlaktes van het apparaat reinigen met een droge doek.

**Regelgeving :**

- Het apparaat is in overeenstemming met met de Europese richtlijnen
- De conformiteitsverklaring is te vinden op onze internetsite.
- Materiaal conform aan de Britse eisen. De Britse verklaring van overeenkomst is beschikbaar op onze website (zie omslagpagina).
- Dit materiaal voldoet aan de Marokkaanse normen.
- De verklaring C<sub>m</sub> (CMIM) van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site (vermeld op de omslag).

**Afvalverwerking :**

- Afzonderlijke inzameling vereist. Niet met het huishoudelijke afval wegwerpen.

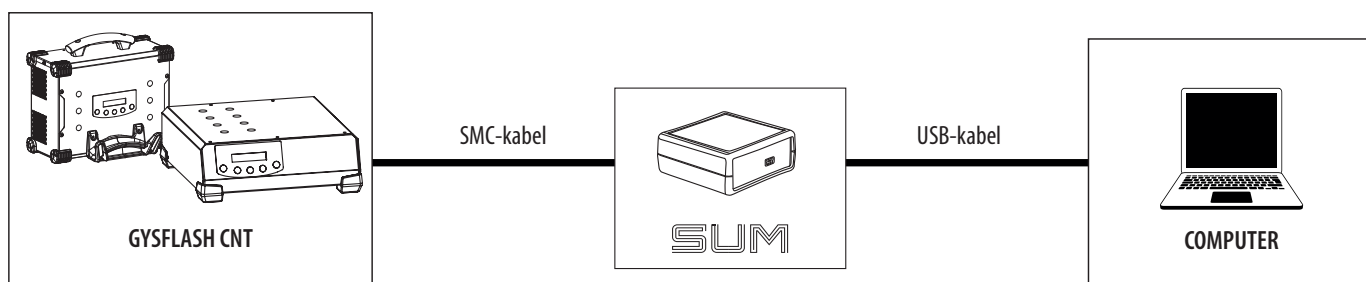
**BESCHRIJVING VAN HET MATERIAAL (FIG 1)**

De Smart USB Module is een accessoire waarmee een GYS apparaat, dat is uitgerust met een SMC poort, via een USB verbinding bestuurd kan worden.

<b>1</b>	Aansluiting SMC
<b>2</b>	SMC kabel
<b>3</b>	USB aansluiting
<b>4</b>	USB kabel
<b>5</b>	Lampje

**INSTALLATIE VAN HET MATERIAAL**

1. Sluit de SUM met behulp van de SMC kabel aan op het te besturen GYS apparaat (bijvoorbeeld : Gysflash CNT).
2. Koppel de SUM met behulp van de USB kabel aan op de computer.

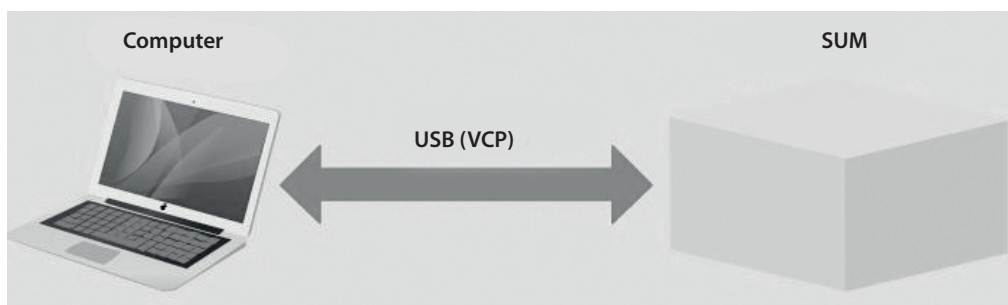


3. Schakel het te besturen apparaat en de computer aan.
4. Controleer de staat van het lampje (5) :

Staat van het lampje	Betekenis
Groen, brand onafgebroken	SUM OK, klaar om te communiceren.
Oranje knippert snel	SUM initialiseert of voert een update uit. Deze fase stopt over het algemeen vanzelf na 5 seconden.
Oranje lampje brandt onafgebroken	Geen voeding of geen communicatie op de SMC-ingang → Controleer de aansluiting van de SMC kabel.
Uit	Geen voeding op de USB-ingang → Controleer de aansluiting van de USB-kabel.
Oranje lampje knippert langzaam	Interne storing.

**ALGEMENE WERKING**

Met de Smart USB Module of SUM kunt u via de USB aansluiting communiceren met een GYS apparaat. De SUM wordt op de computer afgebeeld als een seriële poort (COM onder Windows, / dev/tty onder Linux). De SUM initialiseert een virtuele seriële poort (VCP). Er is geen speciale configuratie voor nodig betreffende de Baud rate, het aantal bits / byte, de pariteit en de stopbits.



**INSTALLATIE VAN DE PILOOT**

Voor de Smart USB module moet er een virtuele seriële poort (VCP) pilot geïnstalleerd worden. Bij systemen met Windows 7 of een latere versie die aan zijn gesloten op internet zal de pilot zichzelf installeren. Wanneer dit niet het geval is, kunt u het executie-programma downloaden vanaf de site ST via de volgende link :

<https://www.st.com/en/development-tools/stsw-stm32102.html>

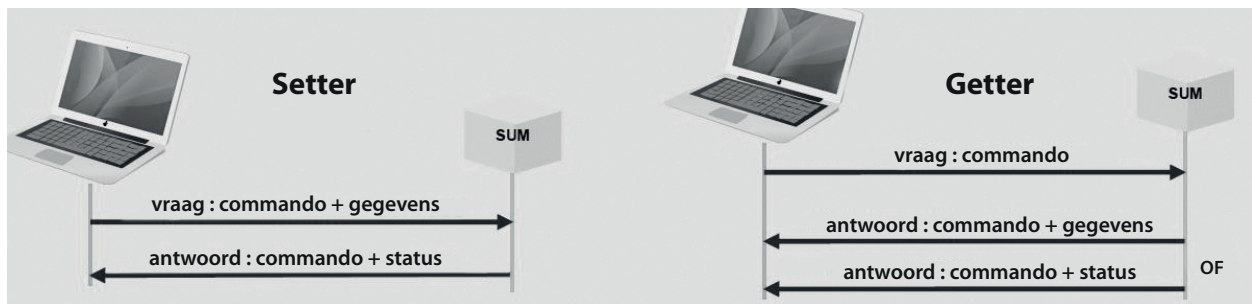
**PROTOCOL**

De computer initieert altijd de commando's met een vraag, de SUM antwoordt systematisch. Als de SUM niet binnen de 500 ms antwoordt is deze niet meer operationeel.

De SUM kan 2 types vraag-antwoord verwerken : de Setter en de Getter. De Setter past een waarde toe op het product. Met de Getter kan een waarde van het product afgelezen worden.

Een commando bevat tenminste één bijbehorend gegeven (argument). Voor de Setter worden de gegevens doorgestuurd met het commando in de vraag. Voor een Getter worden de gegevens ontvangen door het antwoord met het bijbehorend commando.

De SUM stuurt een status in z'n antwoord terug, om aan te geven dat het commando correct ontvangen en verwerkt is. Het antwoord van de Setter bevat altijd het commando en de status. Voor de Getter bevat het antwoord het commando en de gegevens als alles correct verloopt. Zoniet, dan bevat het antwoord het commando en de status.


**SYNTAXIS**

De uitwisselingen tussen de computer en de SUM gebeuren in ASCII karakters.

Iedere vraag en antwoord eindigt met <CR><LF>(of 0x0D0A of «\r\n»).

De naam van het commando bevat geen spaties.

De naam van het commando wordt gevolgd door een 'is gelijk aan' symbool «=».

In een vraag van Setter en een antwoord van Getter volgen de gegevens het teken 'is gelijk aan' «=». Ze worden van elkaar gescheiden door een 'punt-komma' teken «;». Bij de gegevens in decimalen is de scheiding een punt «.»». De gegevens worden weergegeven zonder eenheden.

Voor een vraag van Getter, volgt een vraagteken «?» het 'is gelijk aan' symbool «=».

Het statuut bevat 2 waarden : «OK» of «KO»

Voorbeeld van uitwisseling tussen de computer en SUM :

«Process\_state=run<CR><LF>» de computer vraagt om het opladen te starten.

«Process\_state=OK<CR><LF>» de SUM geeft aan dat het commando correct ontvangen en verwerkt is.

«Process\_state=?<CR><LF>» vraagt de staat van het in gang zijnde proces op.

«Process\_state=idle<CR><LF>» stuurt de hier gevraagde waarde IDLE (procedure gestopt) terug.

«Process\_sta=?<CR><LF>» vraag van de Getter slecht geformuleerd, de commando-naam bestaat niet.

«Process\_sta=KO<CR><LF>» stuurt een foutmelding terug.

«Date=2020;13;31;08;53;10<CR><LF>» update van de datum van het product met een foute waarde (MM=13).

«Date=KO<CR><LF>» stuurt een error-status terug.

**LIJST GETTER VOOR GYSFLASH CNT**

Vraag type Getter	Antwoord Gysflash CNT	Argumenten		
		Namen	Mogelijke waarden	Omschrijving
Version=?	Version= Produit1;HW_version1;SW_version1; Produit2; HW_version2;SW_version2 ...	<b>Produit1</b> <b>Produit2</b>  <b>HW_version1</b> <b>HW_version2</b>  <b>SW_version1</b> <b>SW_version2</b>	bijvoorbeeld : <b>GYSFLASH 121.12 CNT</b> <b>Smart USB module</b>  bijvoorbeeld : <b>HW 1-2</b> <b>HW E0046IND1-0</b>  bijvoorbeeld : <b>SW V06.01</b>	Naam (of namen) van het product (of de producten) aanwezig op het SMC netwerk  Bijbehorende hardware versie  Bijbehorende software versie

Serial=?	Serial= <b>Produit1;SN1;Produit2;SN2...</b>	<b>Produit1 Produit2</b>	bijvoorbeeld : <b>GYSFLASH 121.12 CNT Smart USB module</b>	Naam (of namen) van het product (of de producten) aanwezig op het SMC netwerk
		<b>SN1 SN2</b>	bijvoorbeeld : <b>20.02.026971.000001</b>	Bijbehorend serienummer
Product_info=?	Product_info= <b>U;I</b>	<b>U</b>	<b>0 tot 48</b> → in V	Spanning van de lader
		<b>I</b>	<b>0 tot 120</b> → in A	Stroom van de lader
Product_name=?	Product_name= <b>product_name</b>	<b>product_name</b>	bijvoorbeeld : <b>GYSFLASH 121.12 CNT</b>	Naam van de lader
MMI_state=?	MMI_state= <b>MMI_state</b>	<b>MMI_state</b>	<b>lock</b> → Vergrendeld <b>unlock</b> → Ontgrendeld	LOCK  : Vergrendeling van de knoppen van de bediening van de lader. In deze instelling kan alleen de SUM de lader besturen.
Mode=?	Mode= <b>mode</b>	<b>mode</b>	<b>init charge BSU Voltage_test CCA_test Alternator_test settings</b>	Type in gebruik zijnde module
Process_state=?	Process_state= <b>process_state</b>	<b>process_state</b>	<b>idle</b> → in stand-by <b>run</b> → bezig met laden <b>error</b> → Error	Staat van het in gebruik zijnde proces (module)
Error=?	Error= <b>error_code;error_data</b>	<b>error_code</b>	<b>0 tot 99</b>	Huidige foutmelding
		<b>error_data</b>	<b>0 tot 1000000</b>	Gegevens behorende bij de foutmelding
Charge=?	Charge= <b>group;curve;Unom;Qbat</b>	<b>group</b>	bijvoorbeeld : <b>Pb-CHARGE</b>	Naam van de gekozen groep
		<b>curve</b>	bijvoorbeeld : <b>normal</b>	Naam van de gekozen curve
		<b>Unom</b>	<b>0.0 tot 100.0</b> → in V	Gekozen nominale spanning
		<b>Qbat</b>	<b>0.0 tot 10000.0</b> → in Ah	Gekozen accu-capaciteit
BSU=?	BSU= <b>bsu_name;Unom;Ubsu;Ibsu</b>	<b>bsu_name</b>	bijvoorbeeld : <b>DIAG+</b>	Naam van de gekozen BSU module
		<b>Unom</b>	<b>0 tot 100</b> → in V of in S	Gekozen nominale spanning in V of Aantal cellen in S naar gelang de gekozen BSU module
		<b>Ubsu</b>	<b>0.000 tot 100.000</b> → in V	Gekozen BSU spanning
		<b>Ibsu</b>	<b>0.000 tot 999.999</b> → in A	Gekozen BSU stroom
Output_voltage=?	Output_voltage= <b>Uout</b>	<b>Uout</b>	<b>0.000 tot 100.000</b> → in V	Uitgaande spanning lader
Output_current=?	Output_current= <b>Iout</b>	<b>Iout</b>	<b>0.000 tot 999.999</b> → in A	Uitgaande stroom lader
Ah_charge=?	Ah_charge= <b>Qchrg</b>	<b>Qchrg</b>	<b>0.0 tot 10000.0</b> → in Ah	Geïnjecteerde Ah tijdens het laden
Ah_total=?	Ah_total= <b>Qtot</b>	<b>Qtot</b>	<b>0.0 tot 10000.0</b> → in Ah	Totaal geïnjecteerde Ah
Charging_time=?	Charging_time= <b>Tchrg</b>	<b>Tchrg</b>	<b>0 tot 10000</b> → in seconden	Duur van het laden
Total_time=?	Total_time= <b>Ttot</b>	<b>Ttot</b>	<b>0 tot 10000</b> → in seconden	Totale duur
Process_step=?	Process_step= <b>step</b>	<b>step</b>	<b>idle unknown uvp wake-up recovery desulfation, charge absorption u1 absorption u2 verification refresh supplement equalisation floating maintenance rest maintenance charge end absorption complement equalisation supply</b>	De bezig zijnde oplaad fase.
Date=?	Date= <b>AAAA;MM;DD;hh;mm;ss</b>	<b>AAAA</b>	<b>1998 tot 2999</b>	Jaren
		<b>MM</b>	<b>1 tot 12</b>	Maanden
		<b>DD</b>	<b>1 tot 31</b>	Dagen
		<b>hh</b>	<b>0 tot 23</b>	Uren
		<b>mm</b>	<b>0 tot 59</b>	Minuten
		<b>ss</b>	<b>0 tot 59</b>	Seconden
Sound=?	Sound= <b>sound</b>	<b>sound</b>	<b>on / off</b>	Staat van de optie geluid
Autodetect=?	Autodetect= <b>autodetect</b>	<b>autodetect</b>	<b>on / off</b>	Staat van de optie Auto-detect
Autorestart=?	Autorestart= <b>autorestart</b>	<b>autorestart</b>	<b>on / off</b>	Staat van de optie Auto-restart

**LIJST SETTER VOOR GYSFLASH CNT**

Argumenten				Antwoord Gysflash
	Namen	Mogelijke waarden	Omschrijving	
<i>Restart</i> = <b>restart</b>	<b>restart</b>	<b>all</b> → Tous, SUM inclus <b>link</b> → Uniquement le SUM <b>app</b> → Tous sauf le SUM	Redémarrage des appareils connectés sur le réseau SMC	<i>Restart</i> = <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>MMI_state</i> = <b>MMI_state</b>	<b>MMI_state</b>	<b>lock</b> → Vergrendeld <b>unlock</b> → Ontgrendeld <b>reboot</b> → Reset	<b>lock</b> : Vvergrendeling van de knoppen van de bediening van de lader. In deze instelling kan alleen de SUM de lader besturen. <b>reboot</b> : Reset van de bediening van de lader	<i>MMI_state</i> = <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Process_state</i> = <b>process_state</b>	<b>process_state</b>	<b>idle</b> → Stop <b>run</b> → Start	Opstarten of stoppen van het laadproces	<i>Process_state</i> = <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Mode</i> = <b>mode</b>	<b>mode</b>	<b>charge</b> <b>BSU</b>	Keuze type module	<i>Mode</i> = <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Charge</i> = <b>group;curve;Unom;Qbat</b>	<b>group</b>	bijvoorbeeld : <b>Pb-CHARGE</b>	Keuze van de groep	<i>Charge</i> = <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
	<b>curve</b>	bijvoorbeeld : <b>normal</b>	Keuze van de curve	
	<b>Unom</b>	<b>0.0</b> tot <b>100.0</b> → in V	Keuze van de nominale spanning	
	<b>Qbat</b>	<b>0.0</b> tot <b>10000.0</b> → in Ah	Keuze capaciteit	
<i>BSU</i> = <b>bsu_name;Unom;Ubsu;Ibsu</b>	<b>bsu_name</b>	bijvoorbeeld : <b>DIAG+</b>	Keuze BSU module	<i>BSU</i> = <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
	<b>Unom</b>	<b>0</b> tot <b>100</b> → in V (of in S)	Keuze nominale spanning in V (of aantal cellen in S, naar gelang de gekozen BSU module)	
	<b>Ubsu</b>	<b>0.000</b> tot <b>100.000</b> → in V	Keuze spanning BSU	
	<b>Ibsu</b>	<b>0.000</b> tot <b>999.999</b> → in A	Keuze stroom BSU	
<i>Date</i> = <b>AAAA;MM;DD;hh:mm:ss</b>	<b>AAAA</b>	<b>1998</b> tot <b>2999</b>	Jaren	<i>DATE</i> = <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
	<b>MM</b>	<b>1</b> tot <b>12</b>	Maanden	
	<b>DD</b>	<b>1</b> tot <b>31</b>	Dagen	
	<b>hh</b>	<b>0</b> tot <b>23</b>	Uren	
	<b>mm</b>	<b>0</b> tot <b>59</b>	Minuten	
	<b>ss</b>	<b>0</b> tot <b>59</b>	Seconden	
<i>Sound</i> = <b>sound</b>	<b>sound</b>	<b>on / off</b>	Staat van de optie geluid	<i>Sound</i> = <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Autodetect</i> = <b>autodetect</b>	<b>autodetect</b>	<b>on / off</b>	Staat van de optie Auto-detect	<i>Autodetect</i> = <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Autorestart</i> = <b>autorestart</b>	<b>autorestart</b>	<b>on / off</b>	Staat van de optie Auto-restart	<i>Autorestart</i> = <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Reset_error</i> = <b>OK</b>	Hiermee kunt u uit de foutmelding geraken			<i>Reset_error</i> = <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )

**GARANTIE**

De garantie dekt alle gebreken en fabricagefouten gedurende twee jaar vanaf de aankoopdatum (onderdelen en arbeidsloon).

De garantie dekt niet :

- Alle overige schade als gevolg van vervoer.
- De gebruikelijke slijtage van onderdelen (Bijvoorbeeld : kabels, klemmen, enz.).
- Incidenten als gevolg van verkeerd gebruik (verkeerde elektrische voeding, vallen, ontmanteling).
- Gebreken ten gevolge van de gebruiksomgeving (vervuiling, roest, stof).

In geval van storing moet het apparaat teruggestuurd worden naar uw distributeur, samen met:

- Een gedateerd aankoopbewijs (betaalbewijs, factuur ...).
- Een beschrijving van de storing.



## ISTRUZIONI DI SICUREZZA



Questo manuale descrive il funzionamento del carica-batterie e le precauzioni da seguire per vostra sicurezza. Leggere attentamente prima dell'uso e conservare con cura per poter consultarlo successivamente. Queste istruzioni devono essere lette e comprese prima dell'uso. Ogni modifica o manutenzione non indicata nel manuale non deve essere effettuata. Ogni danno corporale o materiale dovuto ad un uso non conforme alle istruzioni presenti in questo manuale non potrà essere considerata a carico del fabbricante. In caso di problema o d'incertezza, si prega di consultare una persona qualificata per manipolare correttamente il dispositivo. Questo dispositivo deve essere usato soltanto per la trasmissione dei dati entro i limiti indicati sul dispositivo e su questo manuale. Bisogna rispettare le istruzioni relative alla sicurezza. In caso di uso inadeguato o pericoloso, il fabbricante non potrà essere ritenuto responsabile.



Dispositivo da usare all'interno. Non deve essere esposto alla pioggia.



### Manutenzione:

- La manutenzione deve essere effettuata da una persona qualificata
- Il dispositivo non ha bisogno di nessuna manutenzione particolare.
- Non usare in nessun caso solventi o altri prodotti pulenti aggressivi.
- Pulire le superfici del dispositivo con uno straccio secco.



### Regolamentazione :



- Dispositivo in conformità con le direttive europee
- La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito internet.



- Materiale conforme alle esigenze britanniche. La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito (vedere pagina di copertina).



- Materiale conforme alle normative marocchine.
- La dichiarazione C<sub>m</sub> (CMIM) i conformità è disponibile sul nostro sito (vedi scheda del prodotto)



### Scarto :

- Questo materiale è soggetto alla raccolta differenziata. Non deve essere smaltito con i rifiuti domestici.

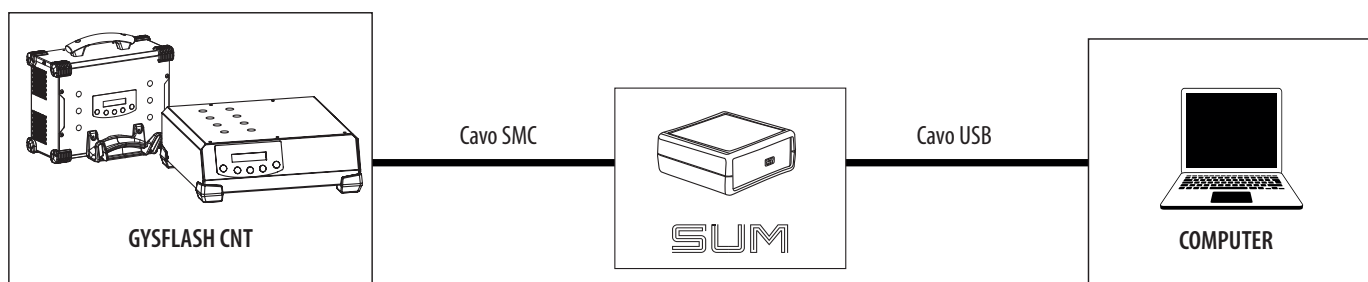
**DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO (FIG 1)**

Il Modulo Smart USB è un accessorio che permette di pilotare un apparecchio GYS dotato di una porta SMC attraverso una comunicazione USB.

<b>1</b>	Connettore SMC
<b>2</b>	Cavo SMC
<b>3</b>	Connettore USB
<b>4</b>	Cavo USB
<b>5</b>	Spia

**INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO**

1. Connettere il SUM all'apparecchio da pilotare (es: Gysflash CNT) attraverso il cavo SMC.
2. Connettere il SUM all'ordinatore attraverso il cavo USB.

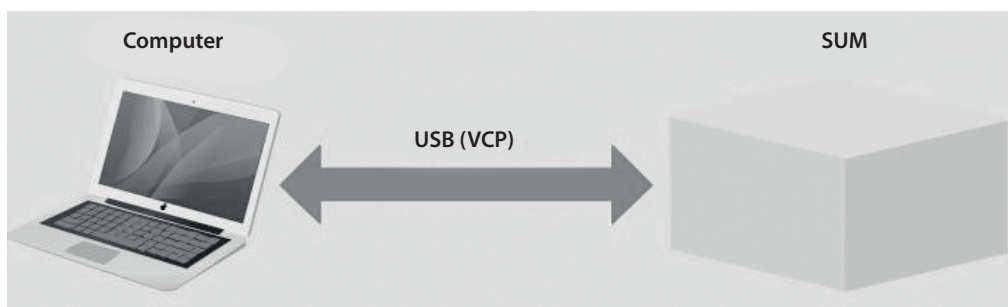


3. Accendere l'apparecchio da pilotare e il computer.
4. Verificare lo stato della spia (5) :

Stato della spia	Significato
Verde fisso	SUM OK, pronto a comunicare.
Arancione lampeggiante veloce	SUM in fase di inizializzazione o di aggiornamento. Questa fase si ferma generalmente nel giro di 5 secondi.
Arancione fissa	Nessuna alimentazione o nessuna comunicazione sulla porta SMC → Verificare il collegamento del cavo SMC.
Spenta	Nessuna alimentazione sulla porta USB → Verificare il collegamento del cavo USB.
Arancione lampeggiante lenta	Errore interno.

**FUNZIONAMENTO GENERALE**

Il Modulo Smart USB Module o SUM permette di comunicare con un prodotto GYS per collegamento USB. Il SUM è riconosciuto come una porta seriale sul computer (COM in Windows, /dev/tty in Linux). Il SUM istanzia una porta seriale virtuale (VCP). Non necessita di una configurazione particolare riguardo il Baud rate, il numero di bit nel byte, la parità e i bit di stop.



**INSTALLAZIONE DEL PILOTA**

Il Modulo Smart USB necessita l'installazione di un pilota di porta seriale virtuale (VCP). Per i sistemi operativi Windows 7 o superiori connessi a internet, il pilota s'installerà automaticamente. Nel caso contrario, il file di installazione è scaricabile sul sito ST al seguente link:

<https://www.st.com/en/development-tools/stsw-stm32102.html>

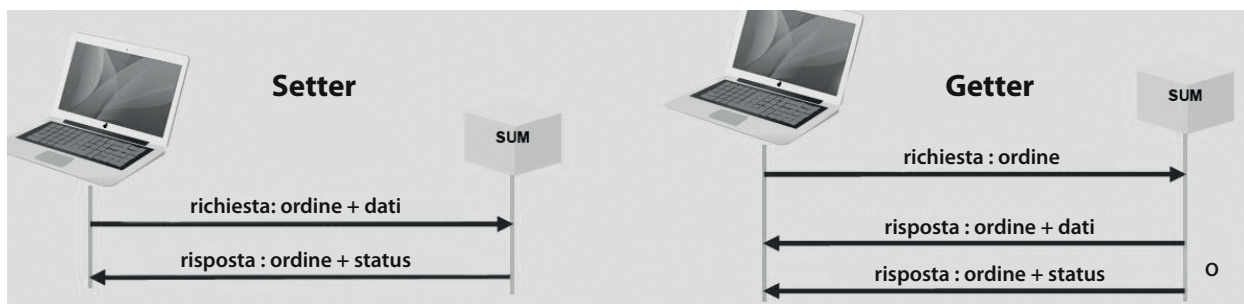
**PROTOCOLLO**

Il computer inizia sempre gli ordini con una richiesta, il SUM gli risponde sistematicamente. Se il SUM non risponde in 500 ms, non è più operativo.

Il SUM supporta 2 tipo di richiesta-risposta: il Setter e il Getter. Il Setter applica un valore sul prodotto. Il Getter permette di leggere un valore del prodotto.

Un ordine possiede almeno una dato associato (osservazione). Per il Setter, i dati sono inviati con l'ordine nella richiesta. Per un Getter, i dati sono ricevuti come risposta all'ordine associato.

Il SUM rinvia uno status nella sua risposta per indicare la riuscita della presa in considerazione dell'ordine. La risposta del Setter contiene sempre l'ordine e lo status. Per il Getter, la risposta contiene l'ordine e i dati se tutto va bene. Se no, la risposta contiene l'ordine e lo status.



**SYNTAXE**

Gli scambi tra il computer e il SUM vengono fatti nei caratteri ASCII.

Ogni richiesta e risposta viene terminata attraverso <CR><LF>(o 0x0D0A o «\r\n»).

Il nome dell'ordine non contiene spazi.

Il nome dell'ordine è seguito da un uguale «=».

In una richiesta di Setter e una risposta di Getter, i dati seguono il segno uguale«=». Questi sono separati da un punto e virgola «;». Per i dati decimali, il separatore decimale è il punto «.».

I dati vengono rappresentati senza unità. Per una richiesta di Getter, un punto interrogativo «?» segue il segno uguale «=».

Lo status possiede 2 valori : «OK» o «KO».

Esempi di scambi tra il computer e il SUM :

«Process\_state=run<CR><LF>» il computer richiede di avviare la carica.

«Process\_state=OK<CR><LF>» il SUM restituisce la corretta presa in considerazione dell'ordine.

«Process\_state=?<CR><LF>» domanda lo stato del processo in corso.

«Process\_state=idle<CR><LF>» restituisce il valore domandato qui IDLE (procedere all'arresto).

«Process\_sta=?<CR><LF>» richiesta di Getter formata scorrettamente, il nome dell'ordine non esiste.

«Process\_sta=KO<CR><LF>» restituisce una risposta d'errore.

«Date=2020;13;31;08;53;10<CR><LF>» aggiorna la data del prodotto con un valore sbagliato(MM=13).

«Date=KO<CR><LF>» restituisce lo status di errore.

**LISTA DEI GETTER PER GYSFLASH CNT**

Richiesta tipo Getter	Risposta CNT	Osservazioni		
		Nomi	Valori possibili	Descrizione
Version=?	Version= Produit1;HW_version1;SW_version1; Produit2; HW_version2;SW_version2 ...	Produit1	es : GYSFLASH 121.12 CNT	Nome/i del/i prodotto/i presente sulla rete SMC
		Produit2	Smart USB module	
		HW_version1	es : HW 1-2	Versione hardware associata
		HW_version2	HW E0046IND1-0	
		SW_version1	es : SW V06.01	Versione software associata
		SW_version2		

Serial=?	Serial= <b>Produit1;SN1;Produit2,SN2...</b>	<b>Produit1</b>	es : <b>GYSFLASH 121.12 CNT</b>	Nome/i del/i prodotto/i presente sulla rete SMC
		<b>Produit2</b>	<b>Smart USB module</b>	
Product_info=?	Product_info= <b>U;I</b>	<b>SN1</b>	es : <b>20.02.026971.000001</b>	Numero di serie associato
		<b>SN2</b>	<b>20.02.026971.000001</b>	
Product_name=?	Product_name= <b>product_name</b>	<b>U</b>	<b>0 a 48 → in V</b>	Tensione del caricabatterie
		<b>I</b>	<b>0 a 120 → in A</b>	Corrente del caricabatterie
MMI_state=?	MMI_state= <b>MMI_state</b>	<b>product_name</b>	es : <b>GYSFLASH 121.12 CNT</b>	Nome del caricabatterie
		<b>MMI_state</b>	<b>lock → Bloccato</b> <b>unlock → Sbloccato</b>	Lock  : Bloccaggio dei pulsanti dell'interfaccia del caricabatterie. In questa configurazione, solo il SUM può pilotare il caricabatterie.

Mode=?	Mode= <b>mode</b>	<b>mode</b>	<b>init charge</b> <b>BSU</b> <b>Voltage_test</b> <b>CCA_test</b> <b>Alternator_test settings</b>	Tipi di modalità in uso
Process_state=?	Process_state= <b>process_state</b>	<b>process_state</b>	<b>idle → in veille</b> <b>run → charge en cours</b> <b>error → Erreur</b>	Stato del processo (modalità) in uso
Error=?	Error= <b>error_code;error_data</b>	<b>error_code</b>	<b>0 a 99</b>	Codice dell'errore in corso
Charge=?	Charge= <b>group;curve;Unom;Qbat</b>	<b>error_data</b>	<b>0 a 1000000</b>	Dati associati all'errore
		<b>group</b>	es : <b>Pb-CHARGE</b>	Nome del gruppo selezionato
		<b>curve</b>	es : <b>normal</b>	Nome della curva selezionata
		<b>Unom</b>	<b>0.0 a 100.0 → in V</b>	Tensione nominale selezionata
BSU=?	BSU= <b>bsu_name;Unom;Ubsu;Ibsu</b>	<b>Qbat</b>	<b>0.0 a 10000.0 → in Ah</b>	Capacità batteria selezionata
		<b>bsu_name</b>	es : <b>DIAG+</b>	Nome della modalità BSU selezionata
		<b>Unom</b>	<b>0 a 100 → in V o in S</b>	Tensione nominale selezionata in V o Numero di celle in S a seconda della modalità BSU selezionata
		<b>Ubsu</b>	<b>0.000 a 100.000 → in V</b>	Tensione del BSU selezionata
Output_voltage=?	Output_voltage= <b>Uout</b>	<b>Ibsu</b>	<b>0.000 a 999.999 → in A</b>	Corrente del BSU selezionata
Output_current=?	Output_current= <b>Iout</b>	<b>Uout</b>	<b>0.000 a 100.000 → in V</b>	Tensione di uscita del caricabatterie
		<b>Iout</b>	<b>0.000 a 999.999 → in A</b>	Corrente di uscita del caricabatterie

Ah_charge=?	Ah_charge= <b>Qchrg</b>	<b>Qchrg</b>	<b>0.0 a 10000.0 → in Ah</b>	Ah apportati durante la carica
Ah_total=?	Ah_total= <b>Qtot</b>	<b>Qtot</b>	<b>0.0 a 10000.0 → in Ah</b>	Ah apportati in totale
Charging_time=?	Charging_time= <b>Tchrg</b>	<b>Tchrg</b>	<b>0 a 10000 → in secondi</b>	Durata della carica
Total_time=?	Total_time= <b>Ttot</b>	<b>Ttot</b>	<b>0 a 10000 → in secondi</b>	Durata totale
Process_step=?	Process_step= <b>step</b>	<b>step</b>	<b>idle</b> <b>unknown</b> <b>uvp wake-up</b> <b>recovery</b> <b>desulfation, charge absorption u1</b> <b>absorption u2</b> <b>verification</b> <b>refresh</b> <b>supplement</b> <b>equalisation</b> <b>floating</b> <b>maintenance rest</b> <b>maintenance charge end</b> <b>absorption</b> <b>complement</b> <b>equalisation</b> <b>supply</b>	Tappa di carica in corso

Date=?	Date= <b>AAAA;MM;DD;hh;mm;ss</b>	<b>AAAA</b>	<b>1998 a 2999</b>	Anni
		<b>MM</b>	<b>1 a 12</b>	Mesi
		<b>DD</b>	<b>1 a 31</b>	Giorni
		<b>hh</b>	<b>0 a 23</b>	Ore
		<b>mm</b>	<b>0 a 59</b>	Minuti
		<b>ss</b>	<b>0 a 59</b>	Secondi
Sound=?	Sound= <b>sound</b>	<b>sound</b>	<b>on / off</b>	Stato dell'opzione son
Autodetect=?	Autodetect= <b>autodetect</b>	<b>autodetect</b>	<b>on / off</b>	Stato dell'opzione Auto-detect
Autorestart=?	Autorestart= <b>autorestart</b>	<b>autorestart</b>	<b>on / off</b>	Stato dell'opzione Auto-restart

**LISTA DEI SETTER PER GYSFLASH CNT**

Richiesta tipo Setter	Osservazioni			Risposta Gysflash
	Nomi	Valori possibili	Descrizione	
<i>Restart=</i> <b>restart</b>	<b>restart</b>	<b>all</b> → Tous, SUM inclus <b>link</b> → Uniquement le SUM <b>app</b> → Tous sauf le SUM	Redémarrage des appareils connectés sur le réseau SMC	<i>Restart=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>MMI_state=</i> <b>MMI_state</b>	<b>MMI_state</b>	<b>lock</b> → Bloccato <b>unlock</b> → Sbloccato <b>reboot</b> → Reimpostazione	Lock  : Bloccaggio dei pulsanti dell'interfaccia del caricabatterie. In questa configurazione, solo il SUM può pilotare il caricabatterie. Reboot : Reimpostazione dell'interfaccia del caricabatterie	<i>MMI_state=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Process_state=</i> <b>process_state</b>	<b>process_state</b>	<b>idle</b> → Arresto <b>run</b> → Avviamento	Avviamento o arresto del processo di carica	<i>Process_state=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Mode=</i> <b>mode</b>	<b>mode</b>	<b>charge</b> <b>BSU</b>	Selezione del tipo di modalità	<i>Mode=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Charge=</i> <b>group;curve;Unom;Qbat</b>	<b>group</b>	es : <b>Pb-CHARGE</b>	Selezione del gruppo	<i>Charge=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
	<b>curve</b>	es : <b>normal</b>	Selezione della curva	
	<b>Unom</b>	<b>0.0</b> a <b>100.0</b> → in V	Selezione della tensione nominale	
	<b>Qbat</b>	<b>0.0</b> a <b>10000.0</b> → in Ah	Selezione della capacità	
<i>BSU=</i> <b>bsu_name;Unom;Ubsu;Ibsu</b>	<b>bsu_name</b>	es : <b>DIAG+</b>	Selezione della modalità BSU	<i>BSU=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
	<b>Unom</b>	<b>0</b> a <b>100</b> → in V (o in S)	Selezione della Tensione nominale in V (o Numero di celle in S a seconda della modalità BSU selezionata)	
	<b>Ubsu</b>	<b>0.000</b> a <b>100.000</b> → in V	Selezione della Tensione del BSU	
	<b>Ibsu</b>	<b>0.000</b> a <b>999.999</b> → in A	Selezione della Corrente del BSU	
<i>Date=</i> <b>AAAA;MM;DD;hh:mm:ss</b>	<b>AAAA</b>	<b>1998</b> a <b>2999</b>	Anni	<i>DATE=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
	<b>MM</b>	<b>1</b> a <b>12</b>	Mesi	
	<b>DD</b>	<b>1</b> a <b>31</b>	Giorni	
	<b>hh</b>	<b>0</b> a <b>23</b>	Ore	
	<b>mm</b>	<b>0</b> a <b>59</b>	Minuti	
	<b>ss</b>	<b>0</b> a <b>59</b>	Secondi	
<i>Sound=</i> <b>sound</b>	<b>sound</b>	<b>on / off</b>	Stato dell'opzione son	<i>Sound=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Autodetect=</i> <b>autodetect</b>	<b>autodetect</b>	<b>on / off</b>	Stato dell'opzione Auto-detect	<i>Autodetect=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Autorestart=</i> <b>autorestart</b>	<b>autorestart</b>	<b>on / off</b>	Stato dell'opzione Auto-restart	<i>Autorestart=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )
<i>Reset_error=</i> <b>OK</b>	Permette di uscire dallo stato di errore			<i>Reset_error=</i> <b>OK</b> (ou <b>KO</b> )

**GARANZIA**

La garanzia copre qualsiasi difetto di fabbricazione per 2 anni, a partire dalla data d'acquisto (pezzi e mano d'opera).

La garanzia non copre:

- Danni dovuti al trasporto.
- La normale usura dei pezzi (Es. : cavi, morsetti, ecc.).
- Gli incidenti causati da uso improprio (errore di alimentazione, cadute, smontaggio).
- I guasti legati all'ambiente (inquinamento, ruggine, polvere).

In caso di guasto, rinviare il dispositivo al distributore, allegando:



- la prova d'acquisto con data (scontrino, fattura...)
- una nota esplicativa del guasto.

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES / TECHNISCHE DATEN / ESPECIFICACIONES TÉCNICAS / TECHNISCHE SPECIFICATIES / SPECIFICHE TECNICHE.

Modèle / Reference / Modell / Modelo / Модель / Model / Modello	Smart USB module
Référence / Part number / Artikelnummer / Referencia / Артикул / Referentie / Riferimento	025974
Tension assignée d'isolement (Ui) / Rated insulation voltage (Ui) / Isolierungsspannung (Ui) / Tensión asignada de aislamiento (Ui) / Номинальное напряжение изоляции (Ui) / Nominale isolatiespanning (Ui) / Tensione nominale di isolamento (Ui)	250 VRMS
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp) / Rated impulse withstand voltage (Uimp) / Bemessungs-Stoßspannungs-Festigkeit (Uimp) / Tensión asignada para los choques (Uimp) / Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp) / Stoothoudspanning (Uimp) / Tensione nominale di tenuta agli shock (Uimp)	2.5 kV
Température de fonctionnement / Operating temperature / Betriebstemperatur / Temperatura de funcionamiento / Рабочая температура / Bedrijfstemperatuur / Temperatura di funzionamento	-20°C - +60°C
Température de stockage / Storage temperature / Lagertemperatur / Temperatura de almacenaje / Температура хранения / Opslagtemperatuur / Temperatura di stoccaggio	-20°C - +80°C
Indice de protection / Protection rating / Schutzart / Índice de protección / Степень защиты / Beveiligingsindex / Indice di protezione	IP40
Poids (câbles de charge non-compris) / Weight (load cables not included) / Gewicht (Ladekabel nicht inbegriffen) / Peso (cables de carga no incluidos) / Вес (зарядные кабели в комплект не входят) / Gewicht (exclusief laadkabels) / Peso (cavi di carica non compresi)	85 g
Dimensions (L x H x P) / Dimensions (L x H x D) / Abmessungen (B x H x T) / Dimensiones (L x A x A) / Размеры (Д x В x Ш) / Afmetingen (L x H x D) / Dimensioni (L x H x P)	69 x68 x 29 mm
Normes / Standards / Normen / Normas / Нормы / Normen / Norme	EN 60950-1 EN 62233 EN 60529 EN 50581 EN 55014-2

## PICTOGRAMMES / PIKTOGRAMME

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matériel conforme aux directives européennes. La déclaration UE de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture).</li> <li>- Material complies with European directives. The EU declaration of conformity is available on our website (see on the cover page).</li> <li>- Das Gerät entspricht den europäischen Richtlinien und Normen. Die EU-Konformitätserklärung ist auf unserer Internetseite verfügbar (siehe Titelseite).</li> <li>- Material conforme a las Directivas europeas. La declaración de conformidad UE está disponible en nuestra página web (dirección en la portada).</li> <li>- Устройство соответствует директивам Евросоюза. Декларация UE о соответствии доступна для просмотра на нашем сайте (ссылка на обложке).</li> <li>- Het apparaat is in overeenstemming met de Europese richtlijnen. Het EU certificaat van overeenstemming kunt u vinden op onze website (zie omslag van deze handleiding).</li> <li>- Materiale conforme alle Direttive europee. La dichiarazione UE di conformità è disponibile sul nostro sito internet (vedere la pagina di copertina).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture).</li> <li>- Equipment in compliance with British requirements. The British Declaration of Conformity is available on our website (see home page).</li> <li>- Das Gerät entspricht den britischen Richtlinien und Normen. Die Konformitätserklärung für Grossbritannien ist auf unserer Internetseite verfügbar (siehe Titelseite).</li> <li>- Equipo conforme a los requisitos británicos. La Declaración de Conformidad Británica está disponible en nuestra página web (véase la portada).</li> <li>- Материал соответствует требованиям Великобритании. Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу).</li> <li>- Materiaal conform aan de Britse eisen. De Britse verklaring van overeenkomst is beschikbaar op onze website (zie omslagpagina).</li> <li>- Materiale conforme alle esigenze britanniche. La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito (vedere pagina di copertina).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appareil conforme aux normes Marocaines. La déclaration C<sub>o</sub> (CMIM) de conformité est disponible sur notre site internet.</li> <li>- Equipment in conformity with Moroccan standards. The declaration C<sub>o</sub> (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page).</li> <li>- Das Gerät entspricht die marokkanischen Standards. Die Konformitätserklärung C<sub>o</sub> (CMIM) ist auf unserer Webseite verfügbar (siehe Titelseite).</li> <li>- Equipamiento conforme a las normas marroquíes. La declaración de conformidad C<sub>o</sub> (CMIM) está disponible en nuestra página web (ver página de portada).</li> <li>- Товар соответствует нормам Марокко. Декларация C<sub>o</sub> (CMIM) доступна для скачивания на нашем сайте (см на титульной странице).</li> <li>- Dit materiaal voldoet aan de Marokkaanse normen. De verklaring C<sub>o</sub> (CMIM) van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site (vermeld op de omslag).</li> <li>- Materiale conforme alle normative marocchine. La dichiarazione C<sub>o</sub> (CMIM) di conformità è disponibile sul nostro sito (vedi scheda del prodotto)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ce matériel fait l'objet d'une collecte sélective selon la directive européenne 2012/19/UE. Ne pas jeter dans une poubelle domestique !</li> <li>- This material is subject to separate collection according to EU Directive 2012/19 / EU. Do not dispose with household waste!</li> <li>- Dieses Gerät entspricht der 2012/19/EU-Richtlinie über Elektronik- und Elektro-Altgeräte (Altgeräteverordnung) und darf daher nicht im Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie das Gerät über Ihre kommunale Sammelstelle für Elektro-Altgeräte !</li> <li>- Este material requiere una recogida de basuras selectiva según la directiva europea 2012/19/UE. ¡No tirar este producto a la basura doméstica!</li> <li>- Это оборудование подлежит переработке согласно директиве Евросоюза 2012/19/UE. Не выбрасывать в общий мусоросборник!</li> <li>- Dit materiaal maakt deel uit van een gericht inzamelingsbeleid volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU. Niet weggooien met het huishoudelijk afval !</li> <li>- Questo materiale è soggetto alla raccolta differenziata secondo la direttiva europea 2012/19/UE. Non smaltire con i rifiuti domestici.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri</li> <li>- This product should be recycled appropriately</li> <li>- Produkt muss getrennt entsorgt werden. Werfen Sie das Gerät nicht in den Hausmüll.</li> <li>- Producto reciclable que requiere una separación determinada.</li> <li>- Этот аппарат подлежит утилизации</li> <li>- Product recyclebaar, niet bij het huishoudelijk afval gooien</li> <li>- Prodotto riciclabile che assume un ordine di smistamento</li> </ul>



**GYS SAS**

1, rue de la Croix des Landes  
CS 54159  
53941 SAINT-BERTHEVIN Cedex  
FRANCE