

BATTERY VIEWER

Manuel d'utilisation



REMERCIEMENTS	P2
AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ	P2
DESCRIPTION MATÉRIEL	P2
ACCESSOIRES / RÉFÉRENCES ASSOCIÉES	P2
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	Р3
AFFICHAGE DU BATTERY VIEWER	Р3
INSTALLATION	P4
DESCRIPTIF DES PICTOS DE LA FACADE	P7
PREMIERE MISE SOUS TENSION	Р7
REGLAGE RARAMETRES SYSTEME ET IBS	P8
DESCRIPTIF DES PAGES ECRAN	P10 à 13
MENTIONS LEGALES	P14
NOS CONDITIONS DE GARANTIES	P14

REMERCIEMENTS

Nous vous remercions de votre achat et souhaitons que ce produit vous apporte entière satisfaction. Avant de passer à l'utilisation du produit, il est conseillé de lire attentivement les instructions ci-après. Ce manuel énonce comment utiliser et installer le produit conformément à l'usage pour lequel il a été prévu.

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ



ATTENTION : Ne démontez pas l'appareil

Tout contact avec les composants internes du produit peut entraîner des blessures. En cas de dysfonctionnement, seul un technicien qualifié est autorisé à réparer l'appareil



ATTENTION : En cas de choc

Si le produit tombe ou qu'il subit des chocs violents, s'adresser immédiatement à quelqu'un de qualifié de façon à s'assurer que l'appareil fonctionne correctement.



ATTENTION : Déballage du matériel

Après avoir déballé le produit, s'assurer qu'il est complet et en bon état ; en cas de doute, s'adresser immédiatement à quelqu'un ayant la qualification professionnelle requise.



ATTENTION : Déballage du matériel

Ne laisser aucune partie de l'emballage à la portée des enfants ou de personnes non responsables.

DESCRIPTION MATÉRIEL

Avec le KIT BATTERY VIEWER (12V ou 24V) vous bénéficiez d'une lecture ultra fiable et détaillée de votre capacité de batterie en temps réel :

- Tension batterie
- Courant de charge/décharge
- Etat de charge
- L'autonomie restante en fonction du courant de décharge

Le BATTERY VIEWER permet de visualiser l'état du/des parc(s) batterie(s) (jusqu'à 6 batteries ou parcs batterie) : chaque batterie (ou parc batteries) est surveillée par un capteur de batterie intelligent, appelé IBS, qui mesure de manière fiable et précise les valeurs de tension, courant et température de la batterie. A l'aide de ces valeurs, des informations sur l'état de charge (SOC- *State Of Charge*) sont calculées par algorithme permettant d'informer l'utilisateur de façon simple, et en temps réel.

ACCESSOIRES / RÉFÉRENCES ASSOCIÉS

ACCESSOIRES A COMMANDER SÉPARÉMENT :

Pour une version **12 V** : Capteurs IBS complémentaires différents pour chaque batterie (IBS N°2 à N°6) réf. : 50.IBS12V.30-02 001001 à 50.IBS12V.30-06 001001 Pour une version **24V** :

Capteurs IBS complémentaires différents pour chaque batterie (IBS N°2 à N°6) réf. : 50.IBS24V.30-02 001001 à 50.IBS24V.30-06 001001

Plot batterie réf. 62.SAC12014C.00



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

RÉFÉRENCE	43.00002.00 (12V) ou 43.00004.00 (24V)
COMPOSITION DU KIT	1 écran couleur tactile Navicolor 3.5' 1 capteur IBS (Intelligent Battery System) 12V ou 24V 1 câble d'alimentation pour l'IBS 1 câble de liaison capteur/façade 2 bornes M6 et M8 batterie (pour batterie avec insert)
BATTERIES COMPATIBLES	GEL, PLOMB (liquide), AGM
DIMENSIONS DE LA FACADE (L x l x P)	150 x 95 x 65 mm (avec câble branché)
POIDS	0,850 Kg

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES IBS

INFORMATIONS	IBS 12V	IBS 24V
Plage de mesure	± 1200 A	± 1200 A
Courant maxi	± 1500 A	± 1600 A
Courant permanent	± 155 A	± 200 A
Capacité maxi de la batterie	249 Ah	249 Ah

AFFICHAGE DU BATTERY VIEWER

Tension (V)	Tension de la batterie (ou du parc batterie)
Courant (A)	Courant de charge (valeur signée « + » et flèche vers le haut)
	Courant de décharge (valeur signée « - » et flèche vers le bas)
Capacité nominale (Ah)	Capacité de la batterie sous 20 heures (courbe de décharge C/20)
	Valeur à paramétrer.
	Voir REGLAGE PARAMETRES SYSTEME ET IBS
Capacité disponible (Ah)	Capacité de la batterie disponible en fonction de l'état de santé (SoH)
Capacité déchargeable (Ah)	Capacité déchargeable de la batterie calculée en fonction de l'état de charge (SoC)
Etat de charge (%)	Etat de charge de la batterie calculé à partir d'algorithmes intégrant les
	informations tension / courant / température
Etat de santé (%)	Vieillisement de la batterie
Température (°C)	Température du corps de la batterie au niveau du capteur IBS
IBSx	Symbolise un capteur IBS 12VDC
IBSx	Symbolise un capteur IBS 24VDC
7	Symbolise un parc batterie 12VDC
▶	Symbolise un parc batterie 24VDC

INSTALLATION



ATTENTION : Ne jamais faire de connexion ou de déconnexion sous tension.

1) Schéma d'installation



2) Connectiques :



Branchement du câble de liaison au connecteur puis à l'écran et montage du plot batterie



DESCRIPTIF DES PICTOS DE LA FACADE



PREMIERE MISE SOUS TENSION

A la mise sous tension le système vous proposera de configurer le ou les capteurs présents dans votre installation <u>Détection des capteurs IBS présents mais non configurés :</u>



Configuration du ou des capteurs IBS :



Affectation des différents IBS par appui sur les pictogrammes batterie de la liste déroulante

Valider à l'aide de la touche « retour » Annuler à l'aide de la touche « menu »



 \leftarrow

Jusqu'à six parcs de batterie peuvent être installés à bord et surveillés, selon la configuration établie par l'installateur ; ces parcs sont symbolisés à l'écran par les pictogrammes ci-dessous.

Votre installation n'est pas équipée de tous ces parcs de batterie : ne s'affichent sur les différents écrans que les icônes des parcs programmés par l'installateur. Ils défilent dans ce même ordre, sur tous les écrans :

- _+	service/bord/ utilisation/cellule		moteur tribord	- + 1	parc n°1
[;+	moteur	+	propulseur d'étrave	- + 2	parc n°2
F.	moteur babord		propulseur de poupe	-4+	energie/groupe électrogène

REGLAGE PARAMETRES SYSTEME ET IBS

Réglage de la capacité et du type de la batterie :



Réglage des alarmes et des seuils du parc batterie :



*Le carré de couleur (vert, orange et rouge) indiquent l'état actuel de votre batterie par rapport au seuil défini. Journal des alarmes :



Configuration des IBS en seconde monte :



*Si deux batteries sont connectées en parallèle il faut affecter les mêmes pictogrammes sur les deux batteries pour que le système fasse la somme des capacités.

DESCRIPTIF DES PAGES ECRAN

2. Démarrage de la façade

Appuyer sur le bouton ON/OFF ; l'écran de démarrage apparaît.



L'écran d'accueil s'affiche après quelques secondes :



L'icône parc de batterie apparaît ; le carré de couleur dans le coin droit indique son état de charge.

Carré vert : état de charge supérieur au seuil d'alarme "Etat de charge" (*)

Carré orange : état de charge inférieur au seuil d'alarme "Etat de charge" (*)

Carré rouge : état de charge inférieur à 10%

Ces informations graphiques permettent d'avoir un aperçu global de l'état de chaque parc batterie, et du degré d'urgence d'une future charge.

Carré vert: charge inutileCarré orange: charge à prévoirCarré rouge: charge obligatoire

(*) Voir chapitres « réglage des alarmes ».

3. Ecran « monitoring » - surveillance du/des parc(s) batterie(s)



En cliquant sur l'icône du parc depuis l'écran d'accueil, l'utilisateur visualise davantage d'informations (voir les 2 exemples ci-contre) :

- 1. La valeur de la tension batterie
- 2. L'état de charge
- 3. Le **courant de charge/décharge**: statut symbolisé par les flèches animées + ou valeur.
 - \rightarrow La vitesse de défilement des flèches varie selon l'importance du courant.
- 4. Le statut détaillé du parc : autonomie restante, en charge, repos ou vide.
 - → En cas de décharge, le système calcule le temps d'utilisation restant en fonction de la **consommation instantanée**.
- 5. Les informations détaillées du parc (touche 🕂)

4- Panneau de commande « réglages »



Réglage des langues et unités :



Sélectionner la langue :
français ou anglais
Sélectioner l'unité de température :
degré Celcius (°C) ou Farenheit (°F)
Sélectionner le format d'heure :
24H ou 12H (AM/PM)
Sélectionner le format date :
Jour/Mois/Année ou Mois/Jour/Année
Valider à l'aide de la touche
« retour »
Annuler à l'aide de la touche
« menu »

Réglage de l'intensité de l'écran suivant les modes :



Régler l'intensité de l'éclairage en mode jour	
Régler l'intensité de l'éclairage en mode jour, en veille)
Régler l'intensité de l'éclairage en mode nuit, si mode nuit activé.	
Valider à l'aide de la touche « retour » Annuler à l'aide de la touche « menu »	

Activer/désactiver la fonction mode nuit automatique	
Régler l'heure de sortie du mode nuit	$\bigcirc \bigcirc $
Régler l'heure de passage en mode nuit	\bigcirc \bigcirc
Valider à l'aide de la touche « retour » Annuler à l'aide de la touche « menu »	

Réglage du mode réveil

Permet le réveil de la façade selon un intervalle de temps réglé. Le réveil sera alors actif pendant 2mn.

S'il y a un déclenchement d'alarme, la mise en veille automatique ne sera pas possible. Pour maintenir cette fonctionnalité, il faut désactiver les alarmes (voir page 7).



5. Alertes système

Différents scénarios ont été définis dans l'écran couleur tactile Navicolor pour vous alerter et permettre de mettre en place des actions correctives. Les seuils définis par l'installateur permettent de déclencher une alarme lorsque le seuil est franchi :

- \rightarrow un message apparaît automatiquement sur l'écran d'accueil
- \rightarrow une alarme sonore retentit (selon le paramétrage de la fonction, voir section 4)

Pour chaque alarme sont indiqués : le type d'alarme (tension basse, état de charge, état de santé et température) et le parc de batterie concerné. Si plusieurs alarmes sont déclenchées, simultanément ou consécutivement, le nombre apparaît sous le graphique :



<u>Attention :</u> masquer l'alerte ne résout pas le problème, l'alerte reste active tant que le seuil minimal n'a pas été recouvré. Une fois le seuil recouvré, l'alarme est enregistrée dans le journal des alarmes (clignotement de l'affichage au moment de l'enregistrement)

<u>Il est nécessaire d'intervenir physiquement sur l'installation</u>, en mettant par exemple la batterie en charge et/ou coupant les appareils débitant du courant sur la batterie, pour éviter tout dommage sévère au(x) parc(s) de batterie(s), et d'éventuels dégâts sur l'installation électrique.

*IMAGES NON CONTRACTUELLES

MENTIONS LÉGALES

- Le fabricant ne peut être considéré comme responsable et décline toute responsabilité en cas de dommages subis par les personnes ou les biens à la suite d'une utilisation impropre et en référence aux avertissements reportés dans ce manuel.
- La société SCHEIBER se réserve le droit de modifier les caractéristiques des produits dans l'intérêt de ses clients.
- Les manuels fournis avec ce produit ne doivent pas être reproduits, transmis, transcrits, stockés dans un système de recherche ou traduits en une langue quelconque, en tout ou en partie, et quels qu'en soient les moyens, sans accord écrit préalable de SCHEIBER
- Bien que tous les efforts aient été apportés pour vous fournir des informations précises et complètes dans ces manuels, nous vous saurions gré de porter à l'attention du représentant SCHEIBER de votre pays, toute erreur ou omission ayant pu échapper à notre vigilance.
- SCHEIBER se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis les caractéristiques des matériels et des logiciels décrits dans ces manuels.

NOS CONDITIONS DE GARANTIES

OBJET DE LA GARANTIE :

SCHEIBER SA garantit ses matériels pour défaut et vices cachés dans les conditions prévues aux articles 1641 et suivants du Code Civil. Les réparations effectuées pendant la période de garantie ne changent pas les termes et la durée de cette garantie qui est de 2 ans, sauf cas particulier. Les prestations dans le cadre de la garantie sont soumises à la présentation de la facture certifiant la date du début de la garantie. Il appartient à l'utilisateur de prouver le défaut de construction, de montage ou le vice de la matière, selon la législation en vigueur. Les garanties industrielles, de quelque nature qu'elles soient, cesseront dans tous les cas, au plus tard quinze mois après la mise à disposition du matériel dans nos usines ou magasins, même dans le cas où l'expédition ou le montage est différé pour une cause quelconque, mais indépendante de son fait.

EXCLUSION DE LA GARANTIE:

Cette garantie n'est pas applicable en cas d'altération, mauvaises conditions de stockage avant montage ou de mauvaises utilisations des appareils (erreur de branchement, chute, choc, remplacement des fusibles par des valeurs non conformes). Elle ne couvre pas la re-calibration ou le réétalonnage consécutifs à la dérive et aux vieillissements normaux des matériels. Les phénomènes de corrosion ou d'érosion des appareils ne sont pas garantis.

En aucun cas, SCHEIBER SA n'est responsable du matériel transformé, réparé ou démonté, même partiellement.

Modalités de la garantie: les frais de transport sont à la charge du client. Si le matériel reçu est non conforme, la société se réserve le droit de refuser de réparer gratuitement et propose un devis. Pour les marchandises, le port aller doit être payé par l'expéditeur, les frais de retour sont couverts par SCHEIBER SA dans le cas d'une réparation ou échange sous garantie. Pour toute intervention, le service après-vente ne prend à sa charge que les pièces dans le cadre des garanties particulières. En aucun cas les frais de déplacement et main d'œuvre ne seront pris en charge.

Les réparations, les modifications ou le remplacement des pièces reconnues défectueuses ne peuvent avoir pour effet de prolonger la période de garantie.

LIMITES DE RESPONSABILITÉ :

La société SCHEIBER ne pourra en aucun cas être considérée responsable des dommages directs ou indirects résultant de l'utilisation des matériels ou des pannes et anomalies de fonctionnement de ceux-ci.



BATTERY VIEWER

User Manual



ACKNOWLEDGEMENTS	P16
SAFETY WARNINGS	P16
EQUIPMENT DESCRIPTION	P16
ACCESSORIES/ASSOCIATED PARTS	P16
TECHNICAL CHARACTERISTICS	P17
BATTERY VIEWER DISPLAY	P17
INSTALLATION	P18
SCREEN PICTOGRAMS DESCRIPTION	P20
START UP	P20
SYSTEM AND IBS SETTINGS	P21
SCREEN PAGE DESCRIPTION	P24 à 27
TERMS AND CONDITIONS	P28
WARRANTY TERMS + AFTER-SALES	P28

ACKNOWLEDGEMENTS

We thank you for your purchase and hope that you are fully satisfied with this product.

Before you use this product, we recommend that you read the instructions below carefully. This manual explains how to use and install the product in accordance with its intended use.

SAFETY WARNINGS



WARNING: Do not disassemble the device

Any contact with the product's internal components can cause injury. In the event of a malfunction, only a qualified technician is authorised to repair the device



WARNING: In the event of impact

If the product falls or undergoes heavy impact, immediately contact a qualified person to ensure the device is working correctly



WARNING: Unpacking the equipment

After unpacking the product, make sure that it is complete and in good condition. If you are not sure, immediately contact a person with the required professional qualification



WARNING: Unpacking the equipment

Do not leave any part of the packaging within the reach of children or vulnerable adults

EQUIPMENT DESCRIPTION

Thanks to the BATTERY VIEWER (12V or 24V), get straight to the ultra-reliable and detailed evaluation of your battery in real time:

- Battery voltage,
- Loading current,
- Loading state,
- Remaining operating time

The BATTERY VIEWER manages up to 6 batteries or battery parks. Each battery (or battery park) is monitored by an IBS sensor (Intelligent Battery Sensor). The IBS sensor measures reliably and accurately the following values of batteries: voltage, current, and temperature. Thanks to these measures various data are calculated about the State Of Charge (SOC) and State Of Health (SOH) with an algorithm. It easily gives and in real time the end-user the detailed evaluation of the battery.

ACCESSORIES / ASSOCIATED PARTS

ACCESSORIES TO ORDER SEPARATLY:

For a **12 V** version:

Additional IBS sensors for each battery (IBS N°2 to N°6) ref.: 50.IBS12V.30-02 001001 to 50.IBS12V.30-06 001001

For a 24V version:

Additional IBS sensors for each battery (IBS N°2 to N°6) ref.: 50.IBS24V.30-02 001001 to 50.IBS24V.30-06 001001

TECHNICAL CHARACTERISTICS

TECHNICAL CHARACTERISTICS

PART NUMBER	43.00002.00 (12V) or 43.00004.00 (24V)
THIS KIT INCLUDES	1 tactile color screen Navicolor 3.5' 1 IBS sensor (Intelligent Battery System) 12V or 24V 1 cable for IBS sensor 1 cable for the connection between the sensor and the panel 2 battery terminals
COMPATIBLE BATTERIES	GEL, LEAD (liquid), AGM
PANEL SIZE (L x l x P)	150 x 95 x 65 mm (with cable connected)
WEIGHT	0,850 Kg

IBS TECHNICAL CHARACTERISTICS

INFORMATION	IBS 12V	IBS 24V
Measuring range	± 1200 A	± 1200 A
Maximum current	± 1500 A	± 1600 A
Permanent current	± 155 A	± 200 A
Maximum battery capacity	249 Ah	249 Ah

BATTERY VIEWER DISPLAY

Voltage (V)	Batterie's voltage (or battery park)	
Current (A)	Loading current (« + » value and arrow up)	
	Discharge current (« - » value and arrow down)	
Nominal capacity (Ah)	Battery capacity under 20 hours (discharge curve C/20) Value to configure	
	See SYSTEM AND IBS SETTINGS	
Available capacity (Ah)	Available battery capacity according to the state of health (SoH)	
Discharge capacity (Ah)	Discharge battery capacity de la batterie calculated in accordance with the state of charge (SoC)	
State of charge (%)	Battery state of load calculated from algorithms integrating the following information: voltage/current/temperature	
Health state (%)	Ageing of the battery	
Temperature (°C)	Temperature the battery where the IBS sensor is connected	
IBSx	Symbolizes a 12VDC IBS sensor (automatic detection)	
IBSx	Symbolizes a 24VDC IBS sensor (automatic detection)	
	Symbolizes a 12VDC battery park	
	Symbolizes a 24VDC battery park	

INSTALLATION



WARNING: Connection/disconnection Do not connect or disconnect with power on.

3) INSTALLATION DIAGRAM:



4) Connections:





SCREEN'S PICTOGRAMS DESCRIPTION

4. Main keys



START-UP

As you start-up the system, you will be asked to set up the one or more IBS sensor(s) that is /are connected to the batteries

How to check the IBS sensors that need to be set up ?



Setting up the one or more IBS sensor (s) :



Check the assignment of each IBS sensor with the battery pictograms in the drop-down menu



Confirm your choice touching the « return » button Cancel your choice touching the « menu » button

Up to 6 batteries or battery parks can be installed and controlled on board, depending on the user's configuration; these following pictograms represent the installed parks on the screen.

The screen will only show the pictograms of the installed parks. The display follows the below organisation:

Ēġŧ	Service/board/	S	Starboard engine	- +	n°1
	use				
- +	Engine	E E	Bow thruster	-+	n°2
۲.	Port side engine	S S	Stern thruster	-++	Energy / generator

SYSTEM AND IBS SETTINGS



To enter in the system and IBS settings, please dial the following code: **1965** Validate with the button beside

Cancel if needed with the button beside

Configuration of the capacity and type of battery :



Alarms and thresholds settings of your battery park:

~~~~	Tension 11.2V	(+)	Select the needed alarms	]
)} BS	Etat de charge 20%	+	Adjust thresholds	
9	Etat de santé 20% Température +60°C	(+) (+)	Enter settings using the « return » button. Cancel or delete using the « menu » button.	

*Colour squares (green, orange and red) indicate the actual state of your battery according to the defined threshold.

#### Alarms history:



## <u>Configuration of an additional IBS (added once the 1rst installation is done):</u>



Proceed the same configuration mentioned on page 20	
Cancel one or several choices	

*If two batteries are connected in parallel you must assign the same pictograms to the 2 batteries so that the system adds up both capacities.

## SCREEN PAGES DESCRIPTION

#### 5. ON/OFF settings:

Please press ON/OFF button; the following screen appears:



The following screen appears after a few seconds:



The battery park icon appears; the colour square in the right hand corner of each battery indicates the state of charge.

Green square : no loading needed Orange square : loading to be planned Red square : loading urgently needed

(*) Check chapter « alarms settings ».

#### **Colour indications:**

- Blue triangle with blue text (IBS1) symbolize a 12V battery park
- Violet triangle with violet text (IBS1) symbolize a 24V battery park

The end-user benefits a reliable and a quick view of the battery state thanks to this graphic information. He can be rapidly informed of the emergency degree to plan eventual intervention.

#### 6. Monitoring Screen – monitoring the battery or the battery park(s)



From the welcome screen, choose the battery park icon and get to more information (e.g. examples below) :

- 6. The value of the battery tension
- 7. The state of charge (SOC)
- 8. The current of charge/discharge: the arrow (up /down) indicates the status
  → The speed of the scroll bar / arrow depends on the importance of the current.
- 9. The detailed status of the park : the remaining capacity, loading, empty or almost empty
  - $\rightarrow\,$  In case of discharge, the system calculates the using remaining time depending on the immediate consumption.

#### 4- Settings:



#### Language and units:



Select language: French or English	
Select temperature unit: Celcius (°C) or	Farenheit (°F)
Select time format: 24 or 12 Hours (AM,	/PM)
Select date format: Day/Month/Year or	
Month/Day/Year	
Enter settings using the	
« return » button.	
Cancel or delete using the	
« menu » button	

#### Adjust brightness in accordance with modes:

		Adjust brightness in day mode Adjust brightness in day mode in sleep mode	
		Adjust brightness in day mode in night mode, if night mode activated	ê e
		Enter settings using the « return » button. Cancel or delete using the « menu » button	
<u>Night mode:</u>			
	8:00	Enable or disable night mode (automatic)	
		Adjust hour to stop the night mode	
	22:00 🕂		
		Adjust hour to start the night mode	

#### Awakening mode settings

This mode allows the awakening of the screen according to a settled time span. The awakening will be effective 2 minutes.

If there is an alarm trigger, the automatic stand-by mode will not be possible. To maintain this functionality, you need to deactivate the alarms (see page 21).



#### 5. System alerts

Different scenarios have been specified in the system to alert end-users and then organize corrective actions. Thresholds defined by the user are useful to warn once one of the threshold reached:

- $\rightarrow$  a pop up message automatically appears on screen,
- $\rightarrow$  a sound alarm rings out (differently depending on the settings, see n° 4 section)

For each alarm, these data are available : the type of alarm (low voltage, state of charge, state of health and temperature) and the concerned battery park. If several alarms ring out, all at once simultaneously or consecutively, the number appears under the chart :



A quick touch on the screen will make you quit the alarm display mode.

<u>Caution : concealing the alert does not solve the problem. The alert stays on until the minimal threshold gets reached.</u> <u>Once it is reached the alarm is recorded (the display blinks as it is recorded).</u>

In order not to severely damage the battery / battery park as well as the whole electrical installation, it is necessary to intervene physically when loading the battery and /or unplugging devices using the battery's current.

*NON CONTRACTUAL PICTURES

## **TERMS AND CONDITIONS**

- The manufacturer cannot be held responsible and accepts no responsibility in the event of harm to persons or property due to improper use and in reference to the warnings provided in this manual.
- SCHEIBER reserves the right to change the characteristics of its products in the interest of its customers.
- The manuals supplied with this product must not be reproduced, transmitted, stored in a search system or translated into any language, in full or in part, by any means, without the prior written consent of SCHEIBER.
- Although every effort has been made to provide you with full and accurate information in these manuals, we ask that you inform the SCHEIBER representative for your country of any error or omission we may have overlooked.
- SCHEIBER reserves the right to change the characteristics of the hardware and software described in these manuals at any time and without prior notice.

## WARRANTY TERMS + AFTER-SALES

#### WARRANTY SUBJECT:

The company SCHEIBER warranties all its products' range against failures or masked-failures according to the article 1641 and followings of the Civil Code. Repairs and replacement of the equipment during the warranty period do not change terms or time of this warranty which is of 2 years. Repairs and replacement of the faulty parts under warranty are made only on presentation of the invoice which certifies the warranty beginning date.

#### WARRANTY DOES NOT APPLY:

This warranty can not be applied in case of misuse, wrong installation, repair by anyone else than a SCHEIBER authorised technician, damage arising from improper use (fuses replaced by another value), utilisation in an unsuitable environment or if the equipment has suffered from physical damages through handling, transport... It does not cover calibration or verification due to the normal age of the components.

Warranty modalities: The equipment freight will be charged to the customer. If the returned equipment does not conform, our company considers it has the right to refuse the free repair and proposes an estimate.

#### **RESPONSIBILITY LIMITS:**

In any case, the company SCHEIBER will not be held responsible for direct damages or damages not due to the normal use of the equipment. In case of a dispute arising between the parties, the case shall be submitted to the French Right to the court specified by the company SCHEIBER.