

# RESOL

## Centrale de mesure d'énergies CME

### Montage

### Connexion

### Commande



48005770

Nous vous remercions d'avoir acheté un appareil RESOL.  
Veuillez lire ce manuel attentivement afin de pouvoir utiliser l'appareil de manière optimale.  
Veuillez conserver précieusement ce mode d'emploi.

CME

FR

Manuel

[www.resol.fr](http://www.resol.fr)

## Sommaire

<b>1 Généralités.....</b>	<b>2</b>	<b>5 Description.....</b>	<b>7</b>
<b>2 Vue d'ensemble et caractéristiques.....</b>	<b>3</b>	5.1 Vue d'ensemble: Exemples d'application.....	7
<b>3 Installation.....</b>	<b>4</b>	5.2 Désignation des sondes et des mesureurs .....	8
3.1 Montage .....	4	5.3 Bilan calorimétrique .....	8
3.2 Raccordement électrique .....	5	<b>6 Ramification du menu.....</b>	<b>9</b>
3.3 Communication de données / bus.....	5	<b>7 Première mise en service.....</b>	<b>9</b>
<b>4 Commande .....</b>	<b>6</b>	<b>8 Codes utilisateurs.....</b>	<b>10</b>
4.1 Touches.....	6	<b>9 Mesures .....</b>	<b>11</b>
4.2 Choix des lignes des menus et réglage des valeurs.....	6	<b>10 Valeurs bilan .....</b>	<b>12</b>
		<b>11 Valeurs de réglage et options .....</b>	<b>13</b>
		<b>12 Accessoires.....</b>	<b>16</b>
		<b>13 Détection de pannes.....</b>	<b>18</b>

## 1 Généralités


### Recommandations de sécurité

Veillez lire attentivement les recommandations de sécurité suivantes afin d'éviter tout dommage aux personnes et aux biens.

### Instructions

Lors des travaux, veuillez respecter la procédure XnA, les normes, réglementations et directives en vigueur !

### Explication des symboles

<b>AVERTISSEMENT !</b>	<b>Les avertissements de sécurité sont précédés d'un triangle de signalisation !</b> <b>→ Il est indiqué comment éviter le danger !</b>
	

Les avertissements caractérisent la gravité du danger qui survient si celui-ci n'est pas évité.

**AVERTISSEMENT** indique que de graves dommages corporels, voire même un danger de mort peuvent survenir.

**ATTENTION** indique que des dommages aux biens peuvent survenir.



#### Note

Toute information importante communiquée à l'utilisateur est précédée de ce symbole.

→ Les instructions sont précédées d'une flèche.

### Traitement des déchets

- Veuillez recycler l'emballage de l'appareil.
- Les appareils en fin de vie doivent être déposés auprès d'une déchèterie ou d'une collecte spéciale de déchets d'équipements électriques et électroniques. Sur demande, nous reprenons les appareils usagés que vous avez achetés chez nous et garantissons ainsi une élimination respectueuse de l'environnement.

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques

### Groupe cible

Ce manuel d'instructions vise exclusivement les techniciens habilités.

- Toute opération électrotechnique doit être effectuée par un technicien en électrotechnique.
- La première mise en service de l'appareil doit être effectuée par le fabricant ou par un technicien désigné par celui-ci.

### Informations concernant l'appareil

#### Utilisation conforme

La centrale de mesure d'énergies CME est un appareil auquel plusieurs appareils de mesure peuvent être connectés. La centrale CME s'utilise en plus d'un régulateur et d'un Datalogger pour des mesures d'énergies thermique, électrique et pour le comptage de l'énergie d'appoint (électrique, gaz). Ainsi, la centrale de mesure d'énergies CME permet de prouver le bon fonctionnement d'une installation solaire thermique comme imposé par la procédure XnA.

La centrale de mesure d'énergies CME doit uniquement être utilisée dans une installation solaire thermique en tenant compte des données techniques énoncées dans le présent manuel.

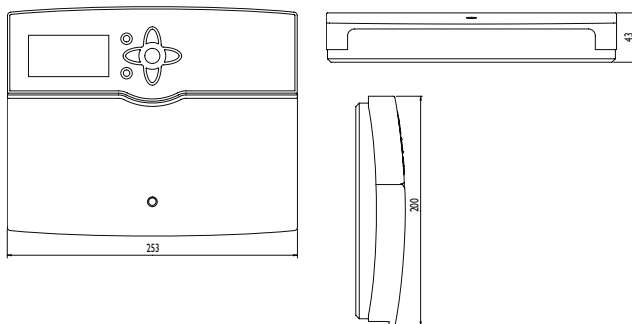
Toute utilisation non conforme entraînera une exclusion de la garantie.

#### Déclaration de conformité CE

Le marquage „CE“ est apposé sur le produit, celui-ci étant conforme aux dispositions communautaires prévoyant son apposition. La déclaration de conformité est disponible auprès de RESOL sur demande.



## 2 Vue d'ensemble et caractéristiques



La centrale de mesure d'énergies CME est un appareil auquel plusieurs appareils de mesure peuvent être connectés. La centrale CME s'utilise en plus d'un régulateur et d'un Datalogger pour des mesures d'énergies thermique, électrique et pour le comptage de l'énergie d'appoint (électrique, gaz). La centrale de mesure d'énergies CME permet d'activer jusqu'à 5 calorimètres. Ceux-ci tiennent compte du fait que la densité et la chaleur spécifique du fluide caloporteur dépendent de la température ainsi que de la concentration eau/glycol. À l'aide de ces paramètres, du mesurage des températures de départ et de retour par deux sondes et du traitement des impulsions d'un débitmètre volumique, la CME calcule la quantité de chaleur. Celle-ci est indiquée en Wh, kWh ou MWh. Pour le calorimètre 1, le volume total est indiqué.

### Caractéristiques techniques:

**Boîtier:** en plastique

**Type de protection:** IP 20 / EN 60529

**Température ambiante:** 0 ... 40 °C

**Dimensions:** 253 x 200 x 43 mm

**Montage:** montage mural

**Affichage:** écran graphique

**Commande:** à travers les 7 touches sur le devant du boîtier

**Alimentation:** 100 ... 240 V~, 50-60 Hz

**Interface:** RESOL VBus®

**Puissance absorbée en standby:** < 0,7 W

- **Ecran graphique**
- **Alimentation à découpage économisant de l'énergie**
- **9 entrées pour sondes de température Pt1000**
- **4 entrées d'impulsions pour débitmètres permettant le bilan calorimétrique**
- **2 entrées d'impulsions pour compteurs d'énergie électrique**
- **1 entrée d'impulsions pour compteur gaz**
- **2 entrées d'impulsions pour compteurs d'énergie thermique**
- **RESOL VBus®**

### Fournitures :

1 x CME

1 x sachet d'accessoires avec:

3 x vis et chevilles

7 x serre-fils et 14 vis

1 x ligne VBus, 1m

En plus, un compteur électrique monophasé ainsi qu'un compteur électrique triphasé peuvent être connectés à la CME pour mesurer l'énergie électrique.

La CME dispose également d'une entrée d'impulsions permettant le branchement d'un compteur gaz pour mesurer la quantité de gaz.

En outre, 2 compteurs d'énergie thermique peuvent se brancher à la CME pour mesurer la quantité d'énergie thermique.

Les valeurs de quantité de chaleur, les paramètres réglés, les valeurs minimales et maximales (températures et débit) ainsi que le volume total (gaz, volume calorimètre 1) sont enregistrés en cas de panne de courant.

**Fonctions:** bilans calorimétriques, mesures d'énergies électrique et thermique, comptage de l'énergie d'appoint (électrique, gaz) conformément à la procédure XnA

### Entrées:

9 entrées pour sondes de température Pt1000;

4 entrées d'impulsions pour débitmètre ITRON US ECHO II;

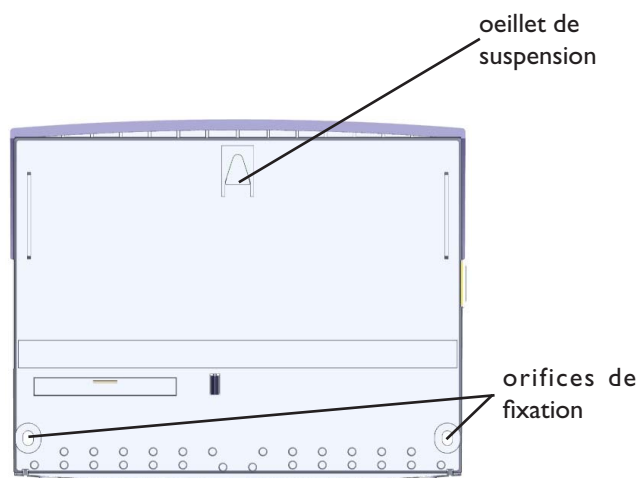
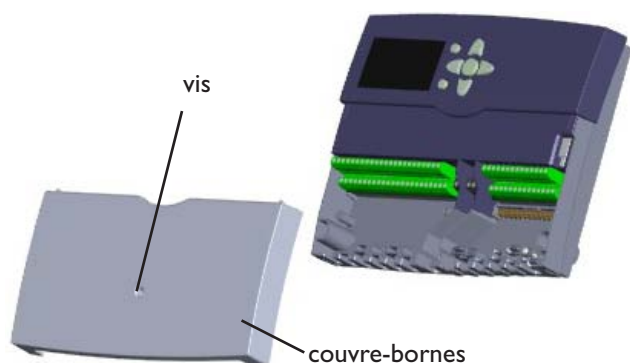
2 entrées d'impulsions pour compteurs d'énergie électrique Finder 7E;


1 entrée d'impulsions pour compteur Gaz ITRON Gallus;

2 entrées d'impulsions pour compteur d'énergie thermique ITRON CF ECHO II

### 3 Installation

#### 3.1 Montage



AVERTISSEMENT !	Risque de décharges électriques !
	Composants sous tension à l'intérieur de l'appareil ! <b>→ Débranchez celui-ci du réseau électrique avant de l'ouvrir !</b>



#### Note:

Les champs électromagnétiques puissants peuvent altérer le fonctionnement de l'appareil.  
 → Veillez, de ce fait, à ne pas exposer celui-ci ni l'installation solaire à des sources électromagnétiques trop puissantes.

Réalisez le montage de l'appareil dans une pièce intérieure sèche.

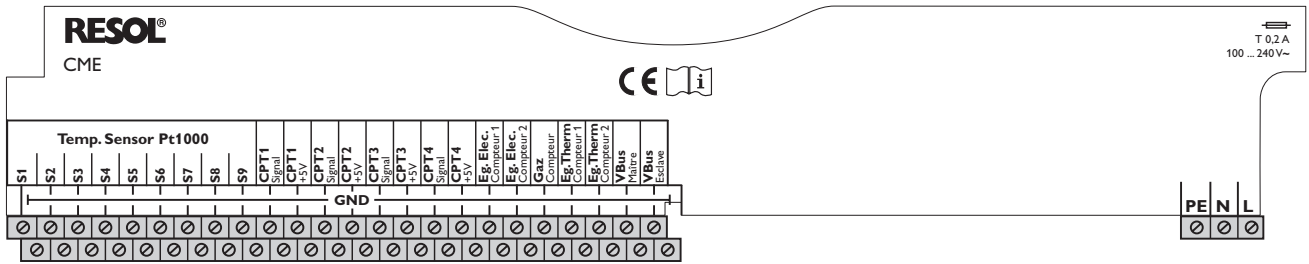
L'appareil doit pouvoir être séparé du réseau électrique par le biais d'un dispositif supplémentaire (avec un écart d'au moins 3 mm sur tous les pôles) ou par le biais d'un dispositif séparateur (fusible) conformément aux règles d'installation en vigueur.

Lors de l'installation, veillez à maintenir le câble de connexion au réseau électrique séparé des câbles des sondes.

Pour accrocher l'appareil au mur, effectuez les opérations suivantes :

- Dévissez la vis cruciforme du couvre-bornes et détachez celui-ci du boîtier en le tirant vers le bas
- Marquez un point d'accrochage sur le mur à l'endroit désiré, percez un trou et introduisez-y la cheville et la vis correspondantes
- Accrochez le régulateur à la vis supérieure et marquez les points de fixation inférieurs (la distance entre les deux trous doit être égale à 223 mm)
- Percez deux trous et introduisez-y les chevilles et les vis correspondantes
- Accrochez l'appareil à la vis supérieure et fixez-le au mur avec les vis inférieures
- Effectuez toutes les connexions électriques selon le plan de connexion des sondes (cf chapitre 3.2)
- Remplacez le couvre-bornes sur le boîtier et vissez-le avec la vis correspondante

### 3.2 Raccordement électrique



<b>ATTENTION !</b>	<p><b>Décharges électrostatiques !</b>  <b>Des décharges électrostatiques peuvent endommager les composants électroniques de l'appareil !</b>  <b>→ Avant de manipuler l'intérieur de celui-ci, éliminez l'électricité statique que vous avez sur vous en touchant un appareil mis à la terre tel qu'un robinet ou un radiateur.</b></p>

**Note:**  
 Effectuez toujours la connexion de l'appareil au réseau électrique en dernier !

L'alimentation électrique de l'appareil doit passer par un interrupteur de réseau externe. La tension d'alimentation doit être comprise entre 100 et 240V~ (50 ... 60 Hz).

L'appareil est équipé en tout de 9 entrées pour sondes de température.

Reliez les sondes de température (S1 à S9) aux bornes suivantes sans tenir compte de leur polarité :

- S1 = sonde 1
- S2 = sonde 2
- S3 = sonde 3
- S4 = sonde 4
- S5 = sonde 5
- S6 = sonde 6
- S7 = sonde 7
- S8 = sonde 8
- S9 = sonde 9

Connectez le(s) débitmètre(s) **CPT1 à CPT4** aux bornes **CPT1...4 Signal** et **CPT1...4 +5V** en tenant compte de la polarité.

Connectez le(s) compteur(s) d'énergie électrique aux bornes **Eg. Elec. 1 / 2** en tenant compte de la polarité.

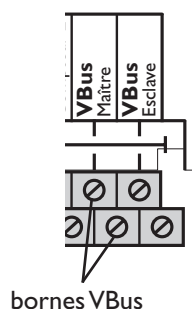
Connectez le compteur Gaz aux bornes **Gaz Compteur** sans tenir compte de la polarité.

Connectez le(s) compteur(s) d'énergie thermique aux bornes **Eg. Therm 1 / 2** sans tenir compte de la polarité.

La connexion électrique se réalise par le biais des bornes suivantes:

- conducteur N
- conducteur L
- Borne de terre (⊕)

### 3.3 Communication de données / bus

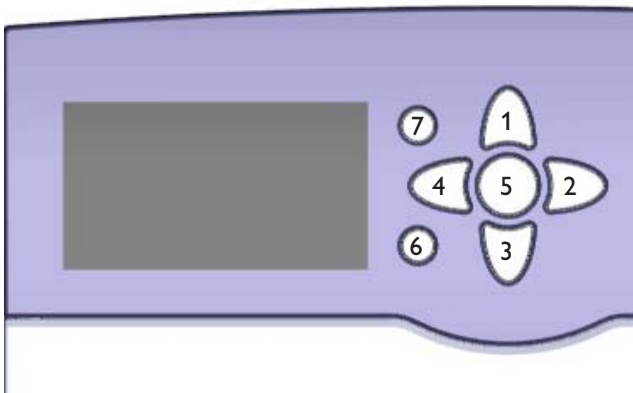


L'appareil est doté de l'interface **RESOL VBus®** lui permettant de communiquer avec des modules externes. La connexion de l'appareil à d'autres modules s'effectue par le biais des deux bornes **VBus** sans tenir compte de la polarité des appareils.

Connectez la ligne VBus sur la borne marquée de „VBus Maître“ et la borne inférieure à droite en biais (voir fig. à gauche).

## 4 Commande

### 4.1 Touches



L'appareil se commande à travers les 7 touches situées à droite de l'écran; celles-ci servent à réaliser les opérations suivantes :

- touche 1 - déplacer le curseur vers le haut
- touche 3 - déplacer le curseur vers le bas
- touche 2 - augmenter des valeurs
- touche 4 - diminuer des valeurs
- touche 5 - confirmer
- touche 6 - passer du menu principal au menu « Mesures » et vice-versa
- touche 7 - touche Echap pour retourner au menu précédent

### 4.2 Choix des lignes des menus et réglage des valeurs

<b>Mesures:</b>	
Date	12.05.2010
Heure	10:16
Calorimètre 1:	

<b>Options:</b>	
▶ <input checked="" type="checkbox"/>	Calorimètre 1
<input type="checkbox"/>	Calorimètre 2
<input type="checkbox"/>	Calorimètre 3

<b>Calorimètre 1</b>	
▶ <input checked="" type="radio"/>	Oui
<input type="radio"/>	Non

<b>Valeurs de réglage:</b>	
Calorimètre 1:	
▶ taux imp.	1l/Imp
Calorimètre 2:	

<b>taux imp.</b>	
1l/Imp	
▶	◀
1	10
▲ = 1	

En fonctionnement normal, l'écran affiche toujours le menu „Mesures“.

Pour passer du menu „Mesures“ au menu principal, appuyez sur la touche 6. Pour modifier une valeur, sélectionnez la ligne „Valeurs réglage“ et appuyez sur la touche 5.

Le menu correspondant s'affiche alors avec ses sous-menus. Pour modifier les paramètres d'une ligne de menu, sélectionnez la ligne désirée et appuyez sur la touche 5.

Sélectionner des options:

- ➔ Sélectionner une fonction ou une option en appuyant sur les touches 1 et 3, appuyer brièvement sur la touche 5.
- ➔ Sélectionner „Oui“ pour activer la fonction désirée. Sélectionner „Non“ pour désactiver la fonction. Appuyer brièvement sur la touche 5 pour valider l'entrée. Appuyer de nouveau sur la touche 5 pour sauvegarder la sélection.

Une fonction activée est indiquée par une case de contrôle cochée. De plus, les valeurs correspondantes s'affichent.

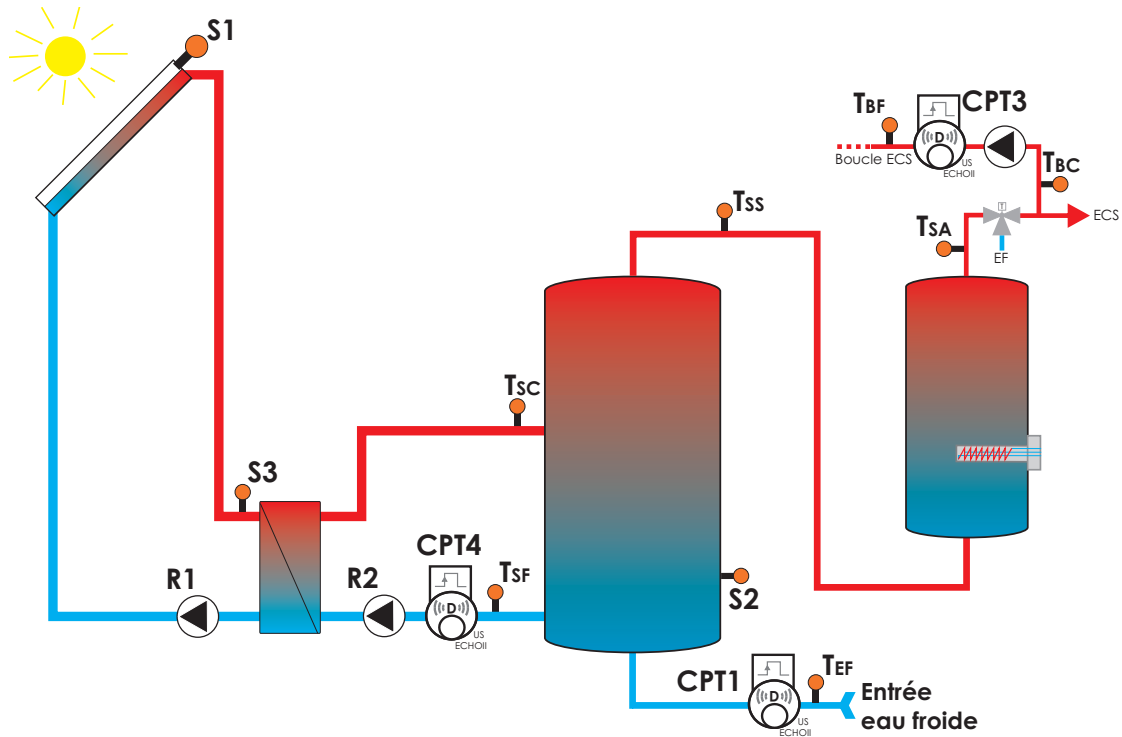
Régler des valeurs:

- ➔ Sélectionner la valeur avec la touche 1 ou 3, appuyer brièvement sur la touche 5; la gamme de réglage s'affiche sous forme d'une barre.
- ➔ Régler la valeur en appuyant sur les touches 4 et 2; cette valeur est affichée sur la barre. Pour valider une entrée, appuyer brièvement sur la touche 5. Appuyer de nouveau sur la touche 5 pour sauvegarder le réglage et accéder au menu de réglage.

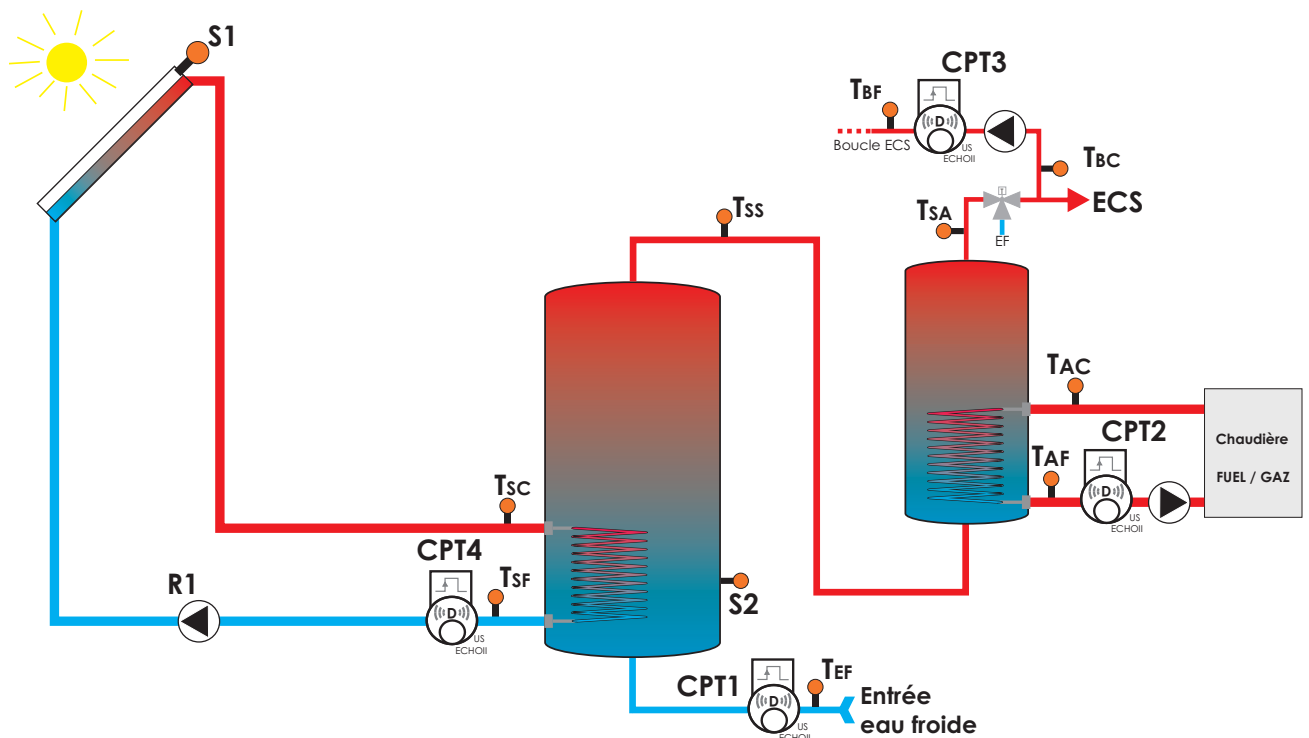
Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant une durée prolongée, l'opération s'interrompt sans que la valeur modifiée n'ait été mémorisée et l'appareil rétablit la valeur précédente.

## 5 Description

### 5.1 Vue d'ensemble: Exemples d'application



Exemple 1 : Système solaire avec appoint électrique



Exemple 2 : Système solaire avec appoint gaz/fioul

## 5.2 Désignation des sondes et des mesureurs

Sondes	Signification
TSS	Température sortie ballon solaire
TEF	Température entrée eau froide
TSA	Température sortie ballon d'appoint
TAC	Température appoint chaud
TAF	Température appoint froid
TBC	Température boucle chaud
TBF	Température boucle froid
TSC	Température solaire chaud
TSF	Température solaire froid

Mesureurs	Signification
CPT1	Compteur de débit 1
CPT2	Compteur de débit 2
CPT3	Compteur de débit 3
CPT4	Compteur de débit 4
CEEM	Compteur d'énergie électrique monophasé
CEET	Compteur d'énergie électrique triphasé
CG	Compteur Gaz
CET1	Compteur d'énergie thermique 1
CET2	Compteur d'énergie thermique 2

## 5.3 Bilan calorimétrique

Le calorimètre établit le bilan à l'aide de la différence entre la température de départ et celle de retour ainsi que du débit mesuré par le débitmètre.

En particulier ce calorimètre tient compte du fait que la densité et la chaleur spécifique du fluide caloporteur dépendent de la température ainsi que de la concentration eau/glycol.

### Calorimètre 1:

Le bilan calorimétrique s'effectue à l'aide de la différence de température entre TSS et TEF et le débit mesuré par le débitmètre CPT1.

### Calorimètre 2:

Le bilan calorimétrique s'effectue à l'aide de la différence de température entre TSA et TSS et le débit mesuré par le débitmètre CPT1.

### Calorimètre 3:

Le bilan calorimétrique s'effectue à l'aide de la différence de température entre TAC et TAF et le débit mesuré par le débitmètre CPT2.

A l'aide de ces paramètres, du mesurage des températures de départ et de retour par deux sondes de précision et du traitement des impulsions d'un débitmètre volumique, le calorimètre calcule la quantité de chaleur.

A l'aide des touches, les différents points de mesurage ou les niveaux dans le menu peuvent être choisis.

### Calorimètre 4:

Le bilan calorimétrique s'effectue à l'aide de la différence de température entre TBC et TBF et le débit mesuré par le débitmètre CPT3.

### Calorimètre 5:

Le bilan calorimétrique s'effectue à l'aide de la différence de température entre TSC et TSF et le débit mesuré par le débitmètre CPT4.

## 6 Ramification du menu

Menu principal:
Mesures:
Valeurs bilan:
Valeurs réglage:
Options:
Expert:
Code utilis.:

Le menu principal de la CME se compose de 6 sous-menus:

- Mesures: dans ce menu, les valeurs mesurées s'affichent, p.ex. température sortie ballon solaire, température eau froide , etc.
- Valeurs bilan: dans ce menu, les valeurs de bilans s'affichent, p. ex. les températures minimales et maximales des sondes.
- Valeurs réglage: dans ce menu, les valeurs de réglages s'affichent et peuvent être réglées, p. ex. le taux d'impulsion de calorimètre 1, etc.
- Options: dans ce menu, les options s'affichent et peuvent être activées ou désactivées, p. ex. Calorimètre 1. Les paramètres d'une option peuvent être réglés dans le menu „Valeurs réglages“.
- Expert: dans ce menu, les valeurs bilan peuvent être remises à zéro et les paramètres peuvent être remis aux réglages d'usine.
- Code utilisateur : dans ce menu, il est possible de taper un code utilisateur

## 7 Première mise en service

La centrale de mesure d'énergies CME dispose d'un assistant de mise en service qui, lors de la première mise en service, est lancé automatiquement après la phase d'initialisation.

L'assistant de mise en service interroge les paramètres de l'installation nécessaires.

Réglez les paramètres suivants et confirmez avec la touche OK. Après la mise en service, la CME affiche les valeurs mesurées.

### 1. Langue

→ Sélectionnez la langue

Langue
<input checked="" type="radio"/> Français <input type="radio"/> Allemand

### 2. Date

→ Réglez la date actuelle

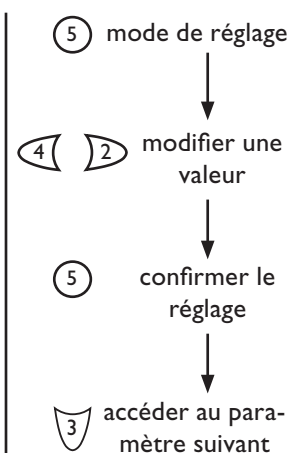
Date
..... 2010

### 3. Heure

→ Réglez l'heure actuelle

Heure
17:09 00:00 ▲ = 17:09 23:59

### Utilisation des touches



**4. Calorimètre**

→ Activez le(s) calorimètre(s) désiré(s) Calorimètre 1 ... 5

Calorimètre 1
▶ <input checked="" type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non

**5. Compteur d'énergie électrique monophasé**

→ Activez le compteur d'énergie électrique monophasé

Cpt. Eg-Elec. 1P
▶ <input checked="" type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non

**6. Compteur d'énergie électrique triphasé**

→ Activez le compteur d'énergie électrique triphasé

Compteur Gaz
<input type="radio"/> Oui ▶ <input checked="" type="radio"/> Non

**7. Compteur Gaz**

→ Activez le compteur Gaz

**8. Compteur d'énergie thermique**

→ Activez le(s) compteur(s) d'énergie thermique 1 ... 2

Cpt. Eg-Therm. 1
<input type="radio"/> Oui ▶ <input checked="" type="radio"/> Non

**9. Terminez l'assistant de mise en service**

→ Terminez l'assistant de mise en service en sélectionnant „OK“

<input type="checkbox"/> Cpt. Eg-Therm. 1 <input type="checkbox"/> Cpt. Eg-Therm. 2 ▶ OK
--

**8 Codes utilisateurs****1. Expert: Code 9799**

Tous les menus et toutes les valeurs de réglage sont affichés; tous les réglages peuvent être modifiés.

**2. Client: Code 0000**

Le menu „Valeurs réglage“, „Options“ et „Expert“ ne s'affichent pas: les options et les paramètres ne peuvent pas être modifiés ou remis à zéro ou aux réglages d'usine.

Pour des raisons de sécurité, il est important que le code utilisateur soit réglé sur 0000 lors de la remise de l'appareil à l'utilisateur !

**Note**

Après avoir sélectionné le sous-menu „Code utilisateur“, veuillez taper le code utilisateur.

## 9 Mesures

Dans le menu „Mesures“, les différentes valeurs mesurées s'affichent. Les valeurs mesurées dépendent des mesureurs branchés à la CME et sont décrites dans le tableau suivant.

Affichage	Signification	Unité
Date	Date	
Heure	Heure	
Calorimètre 1:	Calorimètre 1	
TSS	Température sortie ballon solaire	°C
TEF	Température entrée eau froide	°C
Chaleur	Quantité de chaleur	Wh
Chaleur	Quantité de chaleur	kWh
Chaleur	Quantité de chaleur	MWh
Débit	Débit	l/h
Volume	Volume	m <sup>3</sup>
Calorimètre 2:	Calorimètre 2	
TSS	Température sortie ballon solaire	°C
TSA	Température sortie ballon d'appoint	°C
Chaleur	Quantité de chaleur	Wh
Chaleur	Quantité de chaleur	kWh
Chaleur	Quantité de chaleur	MWh
Débit	Débit	l/h
Calorimètre 3:	Calorimètre 3	
TAC	Température appoint chaud	°C
TAF	Température appoint froid	°C
Chaleur	Quantité de chaleur	Wh
Chaleur	Quantité de chaleur	kWh
Chaleur	Quantité de chaleur	MWh
Débit	Débit	l/h
Calorimètre 4:	Calorimètre 4	
TBC	Température boucle chaud	°C
TBF	Température boucle froid	°C
Chaleur	Quantité de chaleur	Wh
Chaleur	Quantité de chaleur	kWh
Chaleur	Quantité de chaleur	MWh
Débit	Débit	l/h
Calorimètre 5:	Calorimètre 5	
TSC	Température solaire chaud	°C
TSF	Température solaire froid	°C
Chaleur	Quantité de chaleur	Wh
Chaleur	Quantité de chaleur	kWh
Chaleur	Quantité de chaleur	MWh
Débit	Débit	l/h
Cpt. Eg-Elec.1P	Energie électrique monophasé	Wh, kWh
Cpt. Eg-Elec.3P	Energie électrique triphasé	kWh
Compteur Gaz	Quantité de gaz	m <sup>3</sup>
Cpt. Eg-Therm.1	Energie thermique 1	kWh
Cpt. Eg-Therm.2	Energie thermique 2	kWh

## 10 Valeurs bilan

Dans le menu „Valeur bilan“, les températures minimales et maximales mesurées aux sondes ainsi que les débits minimaux et maximaux s'affichent. Les valeurs bilan dépendent des mesureurs branchés à la CME et sont décrites dans le tableau suivant.

Affichage	Signification	Unité
Sonde 1:		
TSS Min	Température minimale sortie ballon solaire	°C
TSS Max	Température maximale sortie ballon solaire	°C
Sonde 2:		
TEF Min	Température minimale entrée eau froide	°C
TEF Max	Température maximale entrée eau froide	°C
Sonde 3:		
TSA Min	Température minimale sortie ballon d'appoint	°C
TSA Max	Température maximale sortie ballon d'appoint	°C
Sonde 4:		
TAC Min	Température minimale appoint chaud	°C
TAC Max	Température maximale appoint chaud	°C
Sonde 5:		
TAF Min	Température minimale appoint froid	°C
TAF Max	Température maximale appoint froid	°C
Sonde 6:		
TBC Min	Température minimale boucle chaud	°C
TBC Max	Température maximale boucle chaud	°C
Sonde 7:		
TBF Min	Température minimale boucle froid	°C
TBF Max	Température maximale boucle froid	°C
Sonde 8:		
TSC Min	Température minimale solaire chaud	°C
TSC Max	Température maximale solaire chaud	°C
Sonde 9:		
TSF Min	Température minimale solaire froid	°C
TSF Max	Température maximale solaire froid	°C
Compteur de débit 1:		
CPT1 Min	Débit minimal	l/h
CPT1 Max	Débit maximal	l/h
Compteur de débit 2:		
CPT2 Min	Débit minimal	l/h
CPT2 Max	Débit maximal	l/h
Compteur de débit 3:		
CPT3 Min	Débit minimal	l/h
CPT3 Max	Débit maximal	l/h
Compteur de débit 4:		
CPT4 Min	Débit minimal	l/h
CPT4 Max	Débit maximal	l/h

## 11 Valeurs de réglage et options

Dans le menu „Valeurs réglage“, des paramètres peuvent être réglés. Pour régler les paramètres d'un appareil branché, il faut d'abord activer l'option correspondante dans le menu „Options“.

### Calorimètre 1

#### Calorimètre 1:

*OPTIONS / CALORIMÈTRE 1*

Sélection: Oui / Non

Réglage d'usine: Non

#### Taux d'impulsions:

*VALEURS RÉGLAGE / TAUX IMP.*

Gamme de réglage: 1 ... 10 l/imp

Réglage d'usine: 1 l/imp

Pour effectuer un bilan calorimétrique à travers le calorimètre 1, il faut d'abord activer l'option correspondante. Après cela, les paramètres du calorimètre peuvent être réglés:

- ➔ Activer le calorimètre en sélectionnant „Oui“ dans le menu „Option“
- ➔ Réglez le taux d'impulsions dans le menu „Valeurs réglage“

### Calorimètre 2

#### Calorimètre 2:

*OPTIONS / CALORIMÈTRE 2*

Sélection: Oui / Non

Réglage d'usine: Non

#### Taux d'impulsions:

*VALEURS RÉGLAGE / TAUX IMP.*

Gamme de réglage: 1 ... 10 l/imp

Réglage d'usine: 1 l/imp

Pour effectuer un bilan calorimétrique à travers le calorimètre 2, il faut d'abord activer l'option correspondante. Après cela, les paramètres du calorimètre peuvent être réglés:

- ➔ Activer le calorimètre en sélectionnant „Oui“ dans le menu „Option“
- ➔ Réglez le taux d'impulsions dans le menu „Valeurs réglage“

### Calorimètre 3

#### Calorimètre 3:

*OPTIONS / CALORIMÈTRE 3*

Sélection: Oui / Non

Réglage d'usine: Non

#### Taux d'impulsions:

*VALEURS RÉGLAGE / TAUX IMP.*

Gamme de réglage: 1 ... 10 l/imp

Réglage d'usine: 1 l/imp

Pour effectuer un bilan calorimétrique à travers le calorimètre 3, il faut d'abord activer l'option correspondante. Après cela, les paramètres du calorimètre peuvent être réglés:

- ➔ Activer le calorimètre en sélectionnant „Oui“ dans le menu „Option“
- ➔ Réglez le taux d'impulsions dans le menu „Valeurs réglage“

Dans le canal de réglage „Antigel“, le type d'antigel utilisé peut être sélectionné.

Lorsque le type d'antigel 1 ou 2 est sélectionné, la concentration du mélange eau glycole peut être réglée.

- ➔ Réglez le type d'antigel utilisé
- ➔ Réglez la concentration d'antigel (uniquement pour type 1 ou 2)

#### Type antigel:

*VALEURS RÉGLAGE / ANTIGEL*

Sélection: 0, 1, 2

Réglage d'usine: 0

#### Concentration antigel:

*VALEURS RÉGLAGE / % ANTIGEL*

Gamme de réglage: 20 ... 70 %

Réglage d'usine: 38 %

#### Type d'antigel

0 pour l'eau

1 pour du glycole propylénique

2 pour du glycole éthylénique

**Calorimètre 4****Calorimètre 4:***OPTIONS / CALORIMÈTRE 4*

Sélection: Oui / Non

Réglage d'usine: Non

**Taux d'impulsions:***VALEURS RÉGLAGE / TAUX IMP.*

Gamme de réglage: 1 ... 10 l/imp

Réglage d'usine: 1 l/imp

Pour effectuer un bilan calorimétrique à travers le calorimètre 4, il faut d'abord activer l'option correspondante. Après cela, les paramètres du calorimètre peuvent être réglés:

- Activer le calorimètre en sélectionnant „Oui“ dans le menu „Option“
- Réglez le taux d'impulsions dans le menu „Valeurs réglage“

**Calorimètre 5****Calorimètre 5:***OPTIONS / CALORIMÈTRE 4*

Sélection: Oui / Non

Réglage d'usine: Non

**Taux d'impulsions:***VALEURS RÉGLAGE / TAUX IMP.*

Gamme de réglage: 1 ... 10 l/imp

Réglage d'usine: 1 l/imp

Pour effectuer un bilan calorimétrique à travers le calorimètre 5, il faut d'abord activer l'option correspondante. Après cela, les paramètres du calorimètre peuvent être réglés:

- Activer le calorimètre en sélectionnant „Oui“ dans le menu „Option“
- Réglez le taux d'impulsions dans le menu „Valeurs réglage“

Dans le canal de réglage „Antigel“, le type d'antigel utilisé peut être sélectionné.

Lorsque le type d'antigel 1 ou 2 est sélectionné, la concentration du mélange eau glycole peut être réglée.

- Réglez le type d'antigel utilisé
- Réglez la concentration d'antigel (uniquement pour type 1 ou 2)

**Type antigel:***VALEURS RÉGLAGE / ANTIGEL*

Sélection: 0, 1, 2, 3

Réglage d'usine: 0

**Type d'antigel**

0 pour l'eau

1 pour du glycole propylénique

2 pour du glycole éthylénique

3 pour le tyfocor® LS

**Concentration antigel:***VALEURS RÉGLAGE / % ANTIGEL*

Gamme de réglage: 20 ... 70 %

Réglage d'usine: 38 %

**Compteur d'énergie électrique monophasé****Compteur:***OPTIONS / CPT. EG-ELEC.1P*

Sélection: Oui / Non

Réglage d'usine: Non

Pour effectuer le comptage d'énergie électrique monophasé à travers un compteur d'énergie électrique, il faut d'abord activer l'option correspondante. Après cela, les paramètres du calorimètre peuvent être réglés:

- Activer le compteur d'énergie électrique monophasé en sélectionnant „Oui“ dans le menu „Option“
- Réglez le taux d'impulsions dans le menu „Valeurs réglage“

**Taux d'impulsions:***VALEURS RÉGLAGE / TAUX IMP.*

Gamme de réglage: 1-10 Wh/imp

Réglage d'usine: 1 Wh/imp

**Compteur d'énergie électrique triphasé****Compteur:***OPTIONS / CPT. EG-ELEC.3P*

Sélection: Oui / Non

Réglage d'usine: Non

**Taux d'impulsions:***VALEURS RÉGLAGE / TAUX IMP.*

Gamme de réglage: 1-10 Wh/imp

Réglage d'usine: 1 Wh/imp

Pour effectuer le comptage d'énergie électrique triphasé à travers un compteur d'énergie électrique, il faut d'abord activer l'option correspondante. Après cela, les paramètres du calorimètre peuvent être réglés:

- ➔ Activer le compteur d'énergie électrique triphasé en sélectionnant „Oui“ dans le menu „Option“
- ➔ Réglez le taux d'impulsions dans le menu „Valeurs réglage“

**Compteur de Gaz****Compteur:***OPTIONS / COMPTEUR GAZ*

Sélection: Oui / Non

Réglage d'usine: Non

**Taux d'impulsions:***VALEURS RÉGLAGE / TAUX IMP.*

Gamme de réglage:

0,01 m<sup>3</sup>/imp; 0,10 m<sup>3</sup>/imp;1,00 m<sup>3</sup>/impRéglage d'usine: 0,01 m<sup>3</sup>

Pour effectuer le comptage de gaz à travers un compteur Gaz, il faut d'abord activer l'option correspondante. Après cela, les paramètres du calorimètre peuvent être réglés:

- ➔ Activer le compteur Gaz en sélectionnant „Oui“ dans le menu „Option“
- ➔ Réglez le taux d'impulsions dans le menu „Valeurs réglage“

**Compteur d'énergie thermique 1 et 2****Compteur:***OPTIONS / CPT. EG-THERM1 (2)*

Sélection: Oui / Non

Réglage d'usine: Non

Taux d'impulsions: fixe 1kWh/imp

Pour effectuer le comptage d'énergie thermique travers le compteur d'énergie thermique 1 (2), il faut activer l'option correspondante.

- ➔ Activer le d'énergie thermique en sélectionnant „Oui“ dans le menu „Option“

**VBus® Maître - Esclave****VBus:***VALEURS RÉGLAGE / VBUS*

Sélection: Maître / Esclave

Réglage d'usine: Esclave

La centrale de mesure d'énergies CME est dotée d'une interface VBus® pour le branchement à un régulateur solaire thermique.

Lorsque la CME est utilisée en plus d'un régulateur, elle est en mode „Esclave“. Si la CME est utilisée sans régulateur, il faut changer le réglage sur „Maître“.

**Menu expert****Expert:***EXPERT / RESET*

Dans le menu expert il est possible de mettre à zero les valeurs bilan des sondes, des calorimètres et des compteurs d'énergie et de gaz.

- ➔ Pour mettre une valeur à zero, sélectionnez la valeur correspondante, et répondez à l'interrogation de sécurité par „Oui“.

En plus, dans le menu expert. il est possible de remettre les réglages sur les réglages d'usine.

- ➔ Pour remettre tous les réglages aux réglages d'usine, sélectionnez „Réglages d'usine“ et répondez à l'interrogation de sécurité par „Oui“.

## 12 Accessoires

### 12.1 Calorimètres 1 à 5

#### Sonde de température S1 à S9

Type Pt1000 (voir gamme complète dans notre catalogue général)

#### Mesureur de débit à ultrasons CPT1 à CPT4

Mesureur de débit à ultrasons type ITRON US ECHO II avec agrément ACS. Compatible eau froide, eau chaude et eau glycolée.

Température de fonctionnement jusqu'à 130°C permanent. Alimentation continue +5V fournie par la CME.

Taux d'impulsions = 1l/imp.

Référence RESOL FR	Débit nominal (en m <sup>3</sup> /h)	Ca-libre	Raccor-dement	Longueur (mm)	Litres par im-pulsion
US ECHO-0.6	0,6	DN15	¾"	110	1
US ECHO-1.5	1,5	DN15	¾"	110	1
US ECHO-2.5	2,5	DN20	1"	130	1
US ECHO-3.5	3,5	DN25	1 ¼"	150	1
US ECHO-6.0	6	DN25	1 ¼"	150	1
US ECHO-10	10	DN40	2"	200	1
US ECHO-15	15	DN50	à brides	250	1

### 12.2 Compteur d'énergie électrique monophasé

Modèle recommandé: FINDER série 7E (à dimensionner selon la puissance totale installée)

	FINDER 7E.13.8.230.0000	FINDER 7E.16.8.230.0000
Caractéristiques		
Classe de précision	Classe 1	Classe 1
Tension d'alimentation et de mesure	230V	230V
Puissance absorbée	< 0,4W	< 0,5W
Courant nominal	5A (32A max)	10A (65A max)
Courant minimal mesuré	0,02A	0,04A
Plage de mesure dans la classe de précision	0,25 à 32A	0,5 à 65A
Sortie impulsion		
Type	Polarisée, colle-cteur ouvert	Polarisée, colle-cteur ouvert
Impulsions par KWh	1000 (1Wh/imp.)	1000 (1Wh/imp.)
Durée de l'impulsion	50ms	50ms

### 12.3 Compteur d'énergie électrique triphasé

Modèle recommandé: FINDER série 7E (à dimensionner selon la puissance totale installée)

	FINDER 7E.36.8.400.0000	FINDER 7E.36.8.400.0002 (double tarif)
Caractéristiques		
Classe de précision	Classe B	Classe B
Tension d'alimentation et de mesure	3 x 230V	3 x 230V
Puissance absorbée	< 1,5W	< 1,5W
Courant nominal	10A (65A max)	10A (65A max)
Courant minimal mesuré	0,04A	0,04A
Plage de mesure dans la classe de précision	0,5 à 65A	0,5 à 65A
Sortie impulsion		
Type	Polarisée, type collecteur ouvert	Polarisé, type collecteur ouvert
Impulsions par KWh	1000 (1Wh/imp.)	1000 (1Wh/imp.)
Durée de l'impulsion	50ms	50ms

### 12.4 Compteur Gaz

Modèle recommandé: ITRON GALLUS ou RF1 et émetteur d'impulsions correspondant

Type	Débit max (m <sup>3</sup> /h)
GALLUS 2000 – G1,6	3
GALLUS 2000 – G2,5	4
GALLUS 2000 – G4	6
RF1 – G6	10

Taux d'impulsions = 0,01m<sup>3</sup>/h

### 12.5 Compteur d'énergie thermique

Modèle recommandé: ITRON CF ECHO II (mesureur ultrason et intégrateur équipé pour la communication)

Type	Débit nominal	Calibre du mesureur	Raccordement	Longueur du mesureur (mm)
CF ECHOII	3,5m <sup>3</sup> /h	DN25	1" ¼	260
CF ECHOII	6m <sup>3</sup> /h	DN32	1" ½	260
CF ECHOII	10m <sup>3</sup> /h	DN40	2"	300
CF ECHOII	15m <sup>3</sup> /h	DN50	à brides	250

Taux d'impulsions = 1Kwh

Tous les produits ITRON peuvent être commandés à RESOL France.

## 13 Détection de pannes

En cas de panne d'une sonde, un message d'erreur est affiché:

- Lig. sonde romp.: rupture de câble de la sonde de température
- Court-c.: court-circuit de câble de la sonde de température



**Votre distributeur:****RESOL France S.A. R. L.**

67c rue de la gare  
7240 Oberhoffen sur Moder / FRANCE

Tel.: +33 (0)3 88 06 23 93

Fax: +33 (0)3 88 06 23 94

contact@resol.fr

**Indication importante**

Les textes et les illustrations de ce manuel ont été réalisés avec le plus grand soin et les meilleures connaissances possibles. Étant donné qu'il est, cependant, impossible d'exclure toute erreur, veuillez prendre en considération ce qui suit: Vos projets doivent se fonder exclusivement sur vos propres calculs et plans, conformément aux normes et directives valables. Nous ne garantissons pas l'intégralité des textes et des dessins de ce manuel; ceux-ci n'ont qu'un caractère exemplaire. L'utilisation de données du manuel se fera à risque personnel. L'éditeur exclue toute responsabilité pour données incorrectes, incomplètes ou erronées ainsi que pour tout dommage en découlant.

**Remarque**

Le design et les caractéristiques du régulateur sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. Les images sont susceptibles de différer légèrement du modèle produit.

**Achévé d'imprimer**

Ce manuel d'instructions pour le montage et l'utilisation de l'appareil est protégé par des droits d'auteur, toute annexe incluse. Toute utilisation en dehors de ces mêmes droits d'auteur requiert l'autorisation de la société RESOL France S.A. R. L. Ceci s'applique en particulier à toute reproduction / copie, traduction, microfilm et à tout enregistrement dans un système électronique.

Éditeur: RESOL France S.A. R. L.