

Un fois le bouton pressé pendant plus de 6sec, l'affichage change ("ALLer"). Le compteur est maintenant programmé pour une installation sur le circuit aller.



À l'affichage, le chiffre encadré diminue de « 1 » à chaque modification.

Après 8 modifications, il n'est plus possible de changer la position d'installation.



Il n'est plus possible de procéder à des modifications dès que de l'eau est détectée ou après trois heures de fonctionnement sans détection d'erreur (préréglage par défaut).

Exemple d'affichage :



La fonction de modification n'est plus affichée.

## 7. Modules d'extension

Le compteur d'énergie possède deux emplacements pour enficher des modules d'extension.

S'il est permis de combiner les modules, il ne faut pas néanmoins équiper le compteur de deux mêmes modules / fonctions d'impulsions.

Le module analogique occupe les deux emplacements.

Ces modules n'ont aucune répercussion sur la saisie de la consommation et ils peuvent être installés ultérieurement sans endommager la marque de vérification (d'étalonnage).



Les prescriptions relatives aux décharges électrostatiques (DES) en vigueur doivent être respectées.

Toute responsabilité est déclinée à l'égard de dommages (notamment sur l'électronique) imputables à leur non-respect.

## 7.1 Montage des modules (fig. III)

1. Ouvrir le calculateur en rabattant les verrous latéraux.
2. Enclencher le module à l'emplacement prévu à cet effet et enficher délicatement les deux extrémités du câble plat préplié.
3. Fermer le couvercle du boîtier et, avant de le plomber, vérifier le bon fonctionnement du compteur en appuyant sur la touche de pression.

## 7.2 Communication



Sécuriser les modules de communication de manière à ce qu'il ne soit possible d'ouvrir les appareils de mesure qu'en détruisant les points de retenue.

Le calculateur supporte trois canaux de communication.

En cas de radiocommunication, deux modules de communication supplémentaires sont encore utilisables. Les deux modules de communication disposent d'une propre adresse primaire. Les deux canaux possèdent une adresse secondaire commune correspondant au numéro de série au départ de l'usine.

Les protocoles peuvent diverger pour chacun des trois canaux de communication et sont prééglés en usine. Le logiciel IZAR@MOBILE 2 permet de définir les télégrammes selon les besoins des clients.

### 7.2.1 Communication via système radio

La radiocommunication intégrée constitue une interface permettant de communiquer avec les radiorécepteurs de Diehl Metering.

La communication unidirectionnelle est spécifiée comme suit :

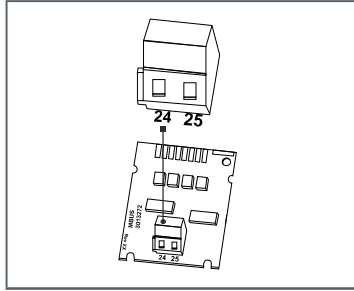
- le module émet toutes les 8 ... 256 secondes (la fréquence étant variable selon le cycle actif de 0,1 % (min. 8s) en fonction de la longueur du protocole et de la programmation)
- La communication transmet toujours les données momentanément mesurées
- Fréquence de transmission : 868 MHz ou 434 MHz
- Divers récepteurs de Diehl Metering sont disponibles pour recevoir le protocole (par ex. Bluetooth, service GPRS, réseau local (LAN), ...)
- Le protocole correspond aux profils A ou B OMS est codé
- Modes de relevé : relevé mobile à pied (Walk-By), à bord d'un véhicule (Drive-By), sur un réseau fixe (Fixed-Network)

- Dans le cas d'installations radio problématiques (blindage), il est possible d'utiliser le module radio externe.

### 7.2.2 Module de communication M-bus

Le module de communication à M-Bus forme une interface série permettant de communiquer avec des appareils externes (unité centrale à M-bus), p. ex. IZAR CENTER. Plusieurs compteurs peuvent être raccordés à une même unité centrale. Un bornier bipolaire portant les connexions marquées 24, 25 est monté sur le module.

- Le raccordement est indépendant de la polarité et il présente une isolation galvanique
- Protocole M-bus conforme à la norme EN 1434;
- 300 ou 2400 bauds (auto Baud detect)
- Possibilité de raccordement de 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>;
- Courant absorbé :  
**Une** seule charge de M-bus



### 7.2.3 Module de communication RS232

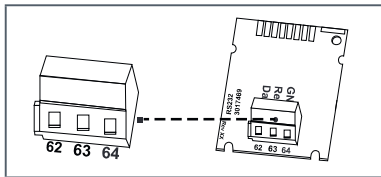
Le module de communication RS232 constitue une interface série permettant de communiquer avec des appareils externes, tel qu'un PC de 300 ou 2400 bauds.

Un bornier tripolaire portant les connexions marquées 62(Dat), 63(Req) et 64(GND) est monté sur le module.

Un câble adaptateur spécial est requis pour le branchement (référéncé sous le n° de commande 087H0121).

Les fils de couleur doivent être reliés comme indiqué sur le schéma :

- 62 = marron**
- 63 = blanc**
- 64 = vert**



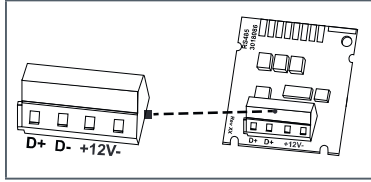


Le module RS232 doit uniquement être installé sur le port 2 (à droite).

### 7.2.4 Module de communication RS485

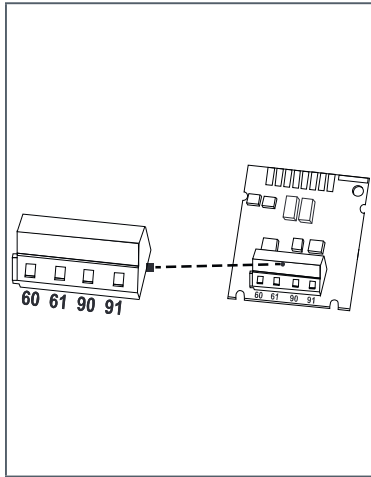
Le module de communication RS485 est une interface sérielle permettant de communiquer avec des appareils externes, tel qu'un PC de 2400 bauds.

Un bornier quadripolaire portant les connexions marquées D+, D-, +12 V et GND (terre) est monté sur le module. Le module nécessite une alimentation électrique externe de 12 V CC  $\pm 5V$ .



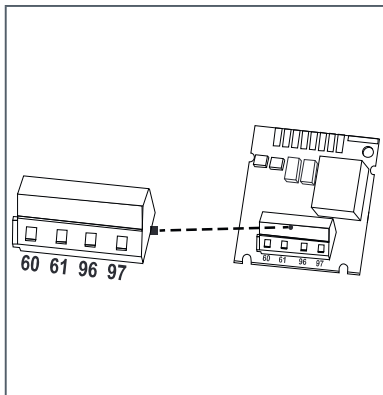
### 7.2.5 Module de communication Modbus RTU

- Polarité indépendante :  
Raccords 60 et 61
- Alimentation électrique externe : 12-24 V CA/CC
- Consommation d'énergie :  
max. 150 mW
- Raccord 90 (non inversé, +)
- Raccord 91 (non inversé, -)
- Protocole de communication : Modbus RTU
- Canal EIA-485 (isolation galvanique)
- Format des données flexible :  
version standard 9600 bits/s, 8N1, Modbus Slave ID-1



### 7.2.6 Module de communication LonWorks

- Polarité indépendante :  
Raccords 60 et 61
- Alimentation électrique  
externe : 12-24 V CA/CC
- Consommation d'énergie :  
max. 150 mW
- Polarité indépendante :  
Raccords 96 (A) et 97 (B)
- Canal TP/FT-10
- Vitesse de transmission :  
78 kbit/s
- Format des données :  
Codage Manchester diffé-  
rentiel



### 7.3 Module d'entrée impulsion

Module pour deux compteurs supplémentaires

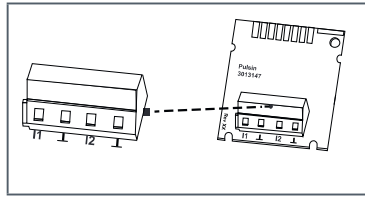
L'entrée impulsionnelle 1 est repérée par l'inscription « I1- 1 », l'entrée 2 par l'inscription « I2 - 1 ».

Les entrées impulsionnelles sont programmables (IZAR@MOBILE 2) à l'aide d'une valeur : 1, 2,5, 10, 25, 100, 250, 1000, 2500 litres par impulsion.

- Le contacteur doit présenter une isolation galvanique, par ex. contact Reed
- Il est possible de se servir de toutes les unités d'énergie disponibles sur le compteur, de l'unité de volume m<sup>3</sup> ou bien d'aucune unité.

Fréquence d'entrée	≤ 8 Hz
Durée d'impulsion min.	10 ms
Résistance d'entrée	2,2 MΩ
Tension aux bornes	3 VDC
Longueur de câble	jusqu'à 10 m

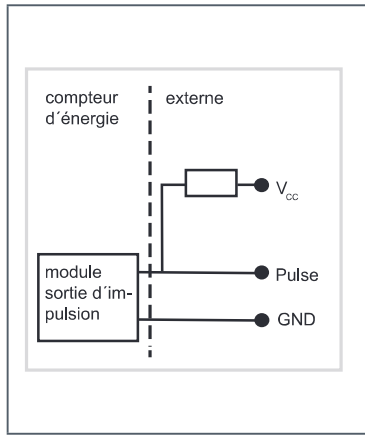
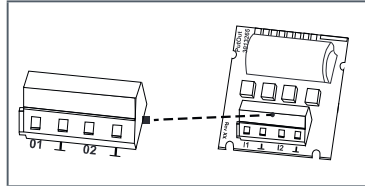
Les données sont cumulées séparément dans des registres, elles peuvent être relevées sur l'afficheur en tant que grandeurs IN1 et IN2, puis elles peuvent être également transmises via la communication.



#### 7.4 Module de sortie impulsionnelle

Le module est doté de connexions prévues pour 2 sorties impulsionnelles pouvant être librement programmées à l'aide du logiciel IZAR@MOBILE 2. Les sorties sont repérées sur le bornier par l'inscription « O1 - 1 » ou « O2 - 1 » et sur l'afficheur par Out1 ou Out2.

- Alimentation électrique externe :  
Vcc = 3-30 VDC
- Courant de sortie  $\leq 20$  mA avec une tension résiduelle de  $\leq 0,5$  V
- Collecteur ouvert (drain)
- Isolation galvanique
- Sortie 1 :  $f \leq 4$  Hz  
Durée d'impulsion : 125 ms  $\pm 10$  %  
Intervalle entre les impulsions :  $\geq 125$  ms  $- 10$  %
- Sortie 2 :  $f \leq 200$  Hz  
Durée de l'impulsion / intervalle entre les impulsions  $\sim 1:1$
- Largeur d'impulsion :  $\geq 5$  ms
- Valeur de l'impulsion volumique librement programmable
- Position par défaut : dernier chiffre affiché

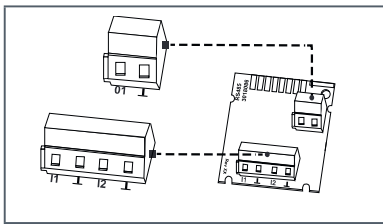


## 7.5 Module d'entrée/sortie impulsion

Le module combiné comprend 2 entrées et 1 sortie.

L'entrée impulsionnelle est spécifiée comme au paragraphe 7.3.

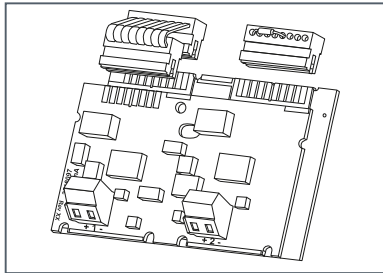
La sortie impulsionnelle est spécifiée comme la sortie impulsionnelle 1 figurant au point 7.4, mais **sans** isolation galvanique.



## 7.6 Module sortie analogique

Le module est doté de connexions prévues pour deux sorties analogiques passives pouvant être librement programmées à l'aide du logiciel IZAR@ MOBILE 2. Les sorties sont repérées sur le bornier par l'inscription « 1 » ou « 2 » avec la polarité respective « + » et « - » et sont pourvues d'une isolation galvanique.

- Passive, alimentation électrique externe : 10...30 VDC
- Boucle de courant 4 ... 20 mA (4 mA = valeur 0 ; 20 mA = valeur max. programmée)
- Surcharge jusqu'à 20,5 mA, puis courant de fuite
- Les erreurs sont enregistrées à 3,5 mA ou à 22,6 mA (programmables)
- Valeurs de sortie : puissance, débit, températures



Le module est relié par un câble plat à l'électronique du compteur. Le connecteur séparé sur l'emplacement 2 est nécessaire pour le bon fonctionnement des sorties analogiques.

## 7.7 Autres modules (accessoires)

Chaque module est fourni avec une notice d'installation spécifique.