

## Interface radio à impulsions radio 4

Pour une intégration pratique: préparer des données de consommation à partir de dispositifs de saisie, intégrer des appareils de mesure conventionnels dans le système radio de Techem.

**Un appareil, de nombreuses variantes, une exigence: l'interface radio à impulsions Techem offre une saisie de données fiable ainsi qu'un montage simple dans presque toutes les situations d'installation. Grâce aux vastes possibilités, même des périphériques tiers peuvent être intégrés dans le système radio, un véritable multitalent.**

### En résumé

- Connexion flexible à partir d'un compteur (par exemple compteur d'eau, de gaz ou d'électricité)
- Intégration de dispositifs conventionnels avec sortie de contact ou interface DIN S0 (EN 62053-31)
- Facile à intégrer au système radio de Techem

radio 4: lecture des valeurs de consommation sans entrer dans l'appartement

radio 4: transmission radio des valeurs mensuelles, sans lectures intermédiaires sur site

radio 4: transmission des données sécurisées par cryptage et procédé CRC

radio 4: sécurité future maximale



### Interface radio à impulsion radio 4 Techem

L'interface radio à impulsions est un module supplémentaire intégrant des dispositifs de consommation tels que les compteurs de chaleur, de froid, d'électricité et de gaz, ainsi que des instruments tiers qui ne sont pas encore équipés d'un module radio intégré, dans le système radio Techem. Un dispositif de saisie avec sortie d'impulsions de commutation peut être connecté à chaque interface radio à impulsions.

Les valeurs de consommation au jour de référence, de milieu du mois et de fin du mois ainsi que les relevés du compteur sont transmis par radio et peuvent être lus sans accéder à l'emplacement d'installation. En outre, l'interface radio à impulsions peut être configurée avec la configuration spécifique des dispositifs de saisie (fluide, valeur d'impulsion, unité). L'interface radio à impulsions cumule les impulsions des

dispositifs de saisie, les enregistre au milieu du mois, à la fin du mois et à la date de référence programmable librement et envoie les informations de consommation de manière cryptée pour la lecture au récepteur radio.

L'interface radio à impulsions est indépendante de l'alimentation secteur grâce à sa propre alimentation électrique (pile longue durée au lithium).

### Interface radio à impulsion radio 4 Techem

L'interface optique intégrée en standard dans tous les appareils électroniques de Techem est conçue pour la lecture et la configuration par équipement de service. La communication est compatible ZVEI et est conforme à IEC 870-5 (recommandation pour les dispositifs tarifaires).

**Données techniques** Interface radio à impulsions

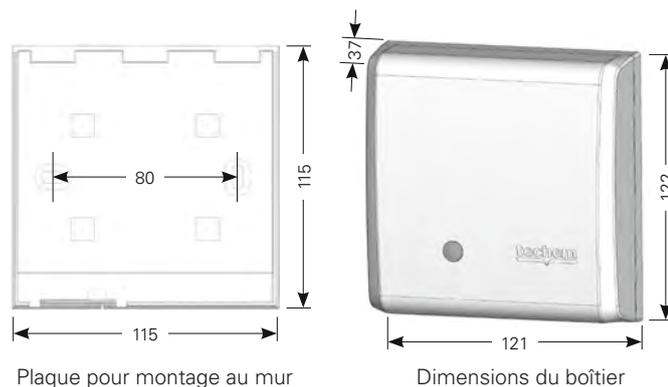
Alimentation électrique		pile au lithium
Durée de vie de la pile		10 ans + réserve
Température ambiante	(°C)	0 ... 55
Fréquence de service	(MHz)	868,95
Puissance d'émission e.r.p.	(mW)	15 ... 25
Durée de transmission	(ms)	jusqu'à 13,8
Type de protection		IP 44
Conformité CE		selon Directive 2014/53/EU (RED)
Interface		optique pour équipement de service Techem
Dimensions	(mm)	L: 121; H: 122; P: 37

**Alimentation électrique externe**

(requis seulement pour interface à impulsions „S0“)

Exigences techniques		DC: 23 VDC- 40 VDC; 100mA AC: 18 VAC- 28 VAC; 50Hz; 100mA
Longueur du câble	(m)	10 (polarité au choix)

Utilisation du bloc d'alimentation en option, connecté à une prise bien accessible.



Plaque pour montage au mur

Dimensions du boîtier

**Données techniques** Interface radio à impulsions**En général**

Durée d'impulsion	(ms)	min. 30
Temps de montée/ de descente	(ms)	max. 5
Fréquence des impulsions	(Hz)	max. 16,7
Capacité de raccordement (Émetteur d'impulsions + câble)	(nF)	max. 2
Longueur du câble	(m)	max. 10
Valeur d'impulsion		variable

**„Contact Reed“**

Temps de rebondissement	(ms)	max. 3
Résistance maximale à l'état commuté (y compris le câble)	(Ohm)	560
Résistance minimale à l'état „ouvert“ (y compris le câble)	(kOhm)	100
Tension scannage	(V)	max. 3,1
Alimentation électrique		pile interne

**„Transistor-Émetteur“** (Open Collector, Open Drain)

Tension résiduelle maximale de l'émetteur d'impulsions à l'état commuté @ IGeber <= 300uA	(V)	Usat 1,0
Tension scannage	(V)	max. 3,1
Alimentation électrique		pile interne

**„Interface SO-A“** selon DIN EN 62053-31 selon Classe A (correspond à la norme invalide DIN 43 864)

Temps de rebondissement (contact Reed)	(ms)	max. 3
Tension scannage	(V)	max. 17,5
Alimentation électrique		externe, par bloc d'alimentation
Alimentation électrique de l'émetteur d'impulsions		Selon IFS Niveau zéro possible

**„Interface SO-B“** selon DIN EN 62053-31 selon Classe B

Temps de rebondissement (contact Reed)	(ms)	max. 3
Tension scannage	(V)	max. 3,3
Alimentation électrique		externe, par bloc d'alimentation
Alimentation électrique de l'émetteur d'impulsions		Selon IFS Niveau zéro possible

# INSTRUCTIONS DE MONTAGE ORIGINALES

## FR IFS radio 4

(Interface radio 4 à impulsions)



IFS radio 4 (Art.-Nr.: 00 376 230)

## Notes importantes

### Groupe cible

- Installateurs professionnels qualifiés
- Personnel qualifié formé par Techem

## Domaines d'application

### Utilisation conforme

IFS radio 4 est un module complémentaire qui permet d'intégrer des compteurs de consommation tels que des compteurs d'eau et de chaleur avec une sortie d'impulsions dans le système radio Techem (par exemple, un compteur de chaleur split, un compteur d'eau domestique).

Les appareils de Techem et des périphériques tiers répondant aux exigences de l'interface d'impulsion peuvent être connectés.

Pour chaque IFS radio 4, un dispositif de saisie avec sortie d'impulsions de commutation peut être connecté via un câble d'interface (max. 10 m).

! Ne pas installer dans des zones humides!

! Un changement de pile n'est ni nécessaire ni autorisé. **Risque d'explosion!**

! Les consignes d'installation locales doivent être respectées.

! Les bornes du câble d'impulsion du compteur et de l'alimentation ne doivent pas être confondues. **Risque d'explosion!** En cas de doute, contactez le service d'assistance téléphonique (+49 6196 522 2333).

! Lorsque vous utilisez le bloc d'alimentation optionnel, la prise d'alimentation de l'IFS radio 4 doit être présente à proximité et facilement accessible.

! Si une alimentation externe autre que le bloc d'alimentation est utilisée, elle doit être conforme à la spécification de sortie définie (voir ci-dessous).

Si l'alimentation dispose d'une connexion permanente à la tension du secteur, elle doit avoir un dispositif de débranchement facilement accessible (interrupteur).

## Données techniques

### Données de l'interface IFS radio 4

- Dimensions (mm) 121 x 122 x 37
- Type de protection IP 44 lors du montage avec la sortie de câble orientée vers le bas
- Fréquence 868,95 MHz
- Puissance d'émission < 25mW e.r.p.
- Température ambiante 0°C jusqu'à +55°C
- Alimentation interne pile au lithium 3V (intégrée)  
Durée de vie 10 ans + réserve pour la durée de stockage
- Alimentation externe (requis seulement pour interface à impulsion „S0”)  
DC: 23 VDC – 40 VDC; 100mA  
AC: 18 VAC – 28 VAC; 50Hz; 100mA  
Longueur maximale du câble 10m (polarité au choix) ou utilisation du bloc d'alimentation optionnel (code art.: 00376 231), connecté à une prise bien accessible
- Interface de service optique

### Condition requise pour l'émetteur d'impulsions

- Émetteur d'impulsions avec impulsions de commutation telles que contacts Reed, relais (également relais opto-MOS), commutateurs à transistors (à Open Collector, sortie Darlington ou Open Drain, optocoupleurs sans étage à transistor supplémentaire)
- Durée d'impulsion de min. 30 ms
- Fréquence d'impulsion 0-16 Hz
- Câble pour émetteur d'impulsions spécifique à un terminal avec des conducteurs à un ou plusieurs fils, ou des fils fins ou ultrafins, jusqu'à max. Ø 2 mm

De plus amples informations sont disponibles sur la fiche technique.

## Montage

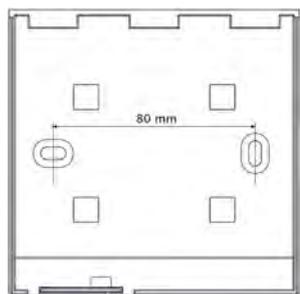
### Conditions préalables

Choisir un emplacement de montage répondant aux exigences suivantes:

- Protégé contre le gel, résistant aux éclaboussures et sec
- Facilement accessible à tout moment
- Distance des sources possibles d'interférence (câbles d'alimentation, commandes de pompe, etc.) ≥ 15 cm
- Ne pas installer dans des boîtes de distribution électrique
- Pour connecter les câbles, garantir un espace libre ≥ 3 cm vers le bas. .

## Montage mural

- 1 Fixer la plaque de montage mural avec les chevilles et les vis fournies:



Plaque de montage mural



Accrochage de l'IFS radio 4 sur la plaque de montage mural

- 2 Accrocher le boîtier à la plaque de montage mural selon un angle de 15-30° et le replier contre le mur.

## Connexion d'un compteur (général)

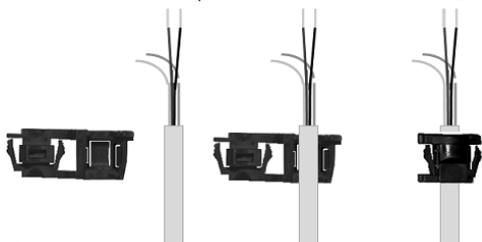
Déterminer le type de sortie à distance en fonction des spécifications de l'appareil du compteur à connecter.

- ! Lors du raccordement d'un compteur avec contact à relais ou contact Reed, la polarité est au choix.
- ! Lors du raccordement d'un compteur avec Open-Collector, Open-Drain ou selon DIN EN 62053-31 classe A ("Sortie S0") et classe B, veillez à respecter la polarité! La polarité de la sortie est indiquée dans les spécifications de l'appareil respectif.

## Traversée de câbles

Différents câbles peuvent être utilisés pour connecter l'IFS. La traversée de câbles fournie convient à la fois aux câbles de signaux normaux et aux câbles minces.

D'autres traversées de câbles peuvent être commandées (code article 00376 232).



Procédure avec un câble d'installation normal



Procédure avec un câble d'émetteur de pulsations fin  
(1) Serre-câble

- 1 Insérer le câble du pulseur dans l'appareil à l'ouverture de droite du boîtier, à moins qu'elle ne soit occupée par le câble d'alimentation.
- 2 Si vous utilisez un autre câble, diviser avec une pince coupante latérale le centre de l'ouverture du boîtier la plus proche et couper le guide à l'endroit prédécoupé.
- 3 Dénuder les câbles en fonction de la longueur requise et les placer dans le dispositif de décharge de traction.
- 4 Appuyer sur le dispositif de décharge de traction et le laisser s'enclencher.
- 5 Dénuder les fils d'environ 6 mm à max. 8 mm et connecter. L'utilisation de viroles n'est pas nécessaire dans les borniers à ressort de ce type. Même les lignes flexibles peuvent être connectées directement.



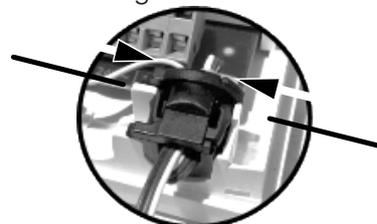
Pincettes à ressort

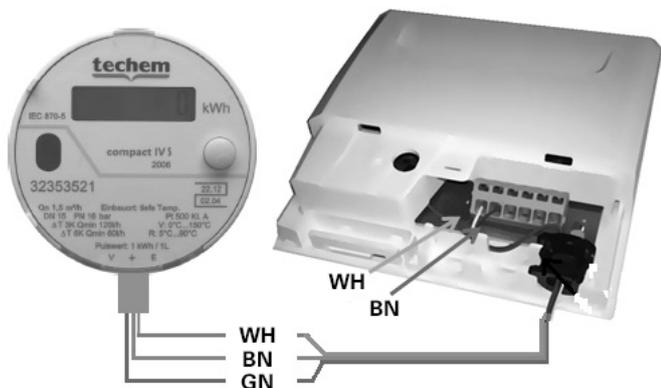
(+) Entrée d'impulsions

(L) Connexion à la terre

- ! Les câbles de l'émetteur d'impulsions sont toujours connectés au connecteur de gauche.
- ! Aucune tension de service (par exemple 24 V) ne doit être connectée aux deux bornes d'entrée d'impulsions. **Risque d'explosion!**

- 6 Enlever l'étiquette d'avertissement au dessus des bornes d'entrée d'impulsions.
- 7 Pour ouvrir les pincettes, insérer un tournevis pour vis à fente avec une lame de 2-3 mm dans la fente située immédiatement au-dessus du contact correspondant
- 8 Poser les câbles sans les serrer dans la zone de connexion.
- 9 Emboîter le dispositif de décharge de traction dans le guide de sorte que les supports en haut à gauche et à droite soient contrés.





Pose du câble dans la zone de connexion à l'exemple du compteur de chaleur compact IV S avec sortie d'impulsions. (WH) blanc (BN) brun (GN) vert

**10** Faire coulisser la partie inférieure du boîtier.



Boîtier IFS fermé et scellé

## Exemples de connexion de compteur

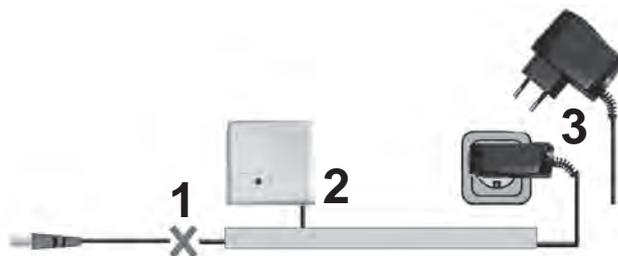
### WZ compact IV S avec sortie d'impulsions

- Lors du raccordement du WZ compact IV S, utiliser le câble M-Bus/ impulsion (code article 180 616).
- Le compteur est équipé d'une sortie Open-Collector. Veiller à la polarité correcte!

- 1** Insérer la sortie d'alimentation (fil blanc) sous l'empreinte E.
- 2** Connecter le fil blanc à la borne gauche (+) de l'IFS radio 4.
- 3** Connecter le câble de masse (fil brun) à la borne de masse ( $\perp$ ) à droite. Ne pas connecter le fil vert.

### Compteur d'électricité avec signal d'impulsion S0 conforme à EN 62053-31 classe A ou classe B

- Lors de la connexion de compteurs de consommation avec une interface d'impulsion S0 (par exemple, un compteur d'électricité), l'IFS nécessite une alimentation externe. Pour cela, les deux bornes de droite de l'IFS sont prévues. Utiliser soit le bloc d'alimentation optionnel, soit par exemple une tension 24 V continue ou alternative existante avec une longueur de câble de 10 m au maximum. Les tensions d'alimentation appropriées sont mentionnées dans la fiche technique ou dans les données techniques.
- La polarité est au choix.

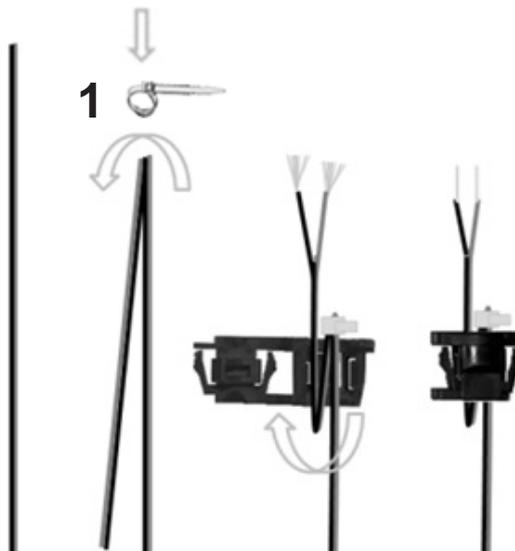


Exemple: Utilisation du bloc d'alimentation optionnel avec un conduit de câble

- (1) Ligne (raccourcir)
- (2) Conduit de câble
- (3) Bloc d'alimentation optionnel

### Connexion

- 1** Raccourcir le câble du bloc d'alimentation à la longueur requise (plus réserve). La prise n'est pas nécessaire.
- 2** Munir l'extrémité du câble d'un dispositif de décharge de traction (voir la procédure avec un câble d'émetteur de pulsations fin).



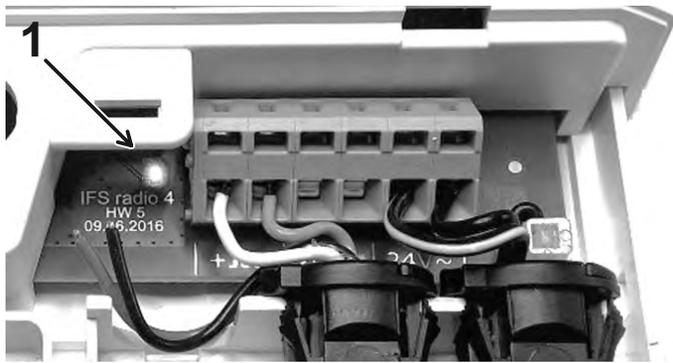
Câble d'alimentation avec dispositif de décharge de traction

(1) Serre-câble

- 3** Torsader 3 fils et connecter les deux bornes **de droite**, exclusivement destinées à la tension de service. La polarité est au choix (même si vous utilisez un bloc d'alimentation en courant continu). Les deux bornes du milieu sont uniquement destinées au transfert de la tension de service vers une autre IFS radio 4.

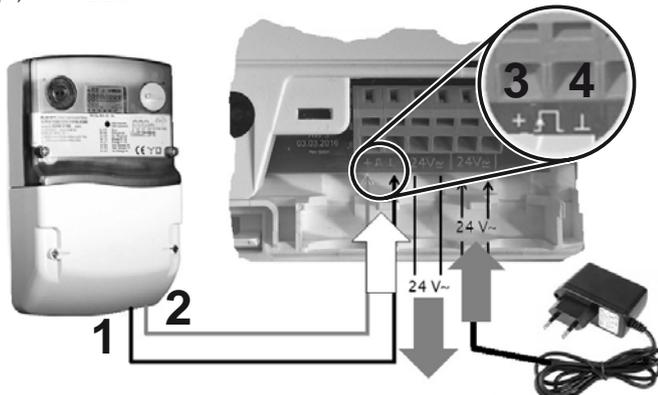
**!** DiLes deux bornes de gauche (marquées (+) et ( $\perp$ )) sont exclusivement destinées à la connexion de l'émetteur d'impulsions du compteur. Ne jamais connecter une tension externe ici! **Risque d'explosion!**

- 4** Assurez-vous que les bornes sont utilisées correctement et branchez le bloc d'alimentation.



Si la tension de service est correctement connectée, la LED s'allume en permanence

(1) LED

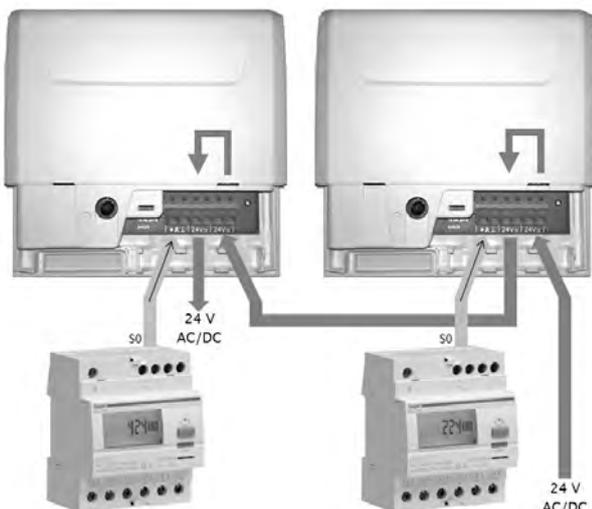


Exemple: compteur d'électricité Elster avec impulsion S0 et bloc d'alimentation enfichable (éventuellement avec transfert de la tension d'alimentation à l'IFS radio 4 suivante)

- (1) Compteur d'électricité: borne 40 S0(-)
- (2) Compteur d'électricité: borne 41 S0(+)
- (3) IFS radio 4: borne (+) entrée impulsions
- (4) IFS radio 4: borne (⊥) connexion à la terre

- 5** Connecter la borne S0 (+) du compteur à la borne IFS (+).  
Connecter la borne S0 (-) du compteur d'électricité à la borne IFS (⊥).

L'alimentation en tension pour d'autres IFS peut être prise à partir des deux bornes du milieu. Avec un bloc d'alimentation enfichable il est possible d'alimenter en tension jusqu'à dix IFS.



Câblage avec plusieurs compteurs d'électricité avec transfert de la tension de service à d'autres IFS radio 4

## Informations complémentaires sur l'équipement

Des informations supplémentaires sur l'équipement et des exemples pour la connexion d'autres variantes de compteurs d'électricité et de gaz sont publiés dans IN-411.

## Mise en service

L'IFS radio 4 doit être adapté aux compteurs à connecter, car il n'est pas possible via la sortie d'impulsions de transférer automatiquement des paramètres importants, tels que p.ex. valeur d'impulsion, unité de mesure et relevé initial du compteur. Ces données de compteur doivent être saisies.

La mise en service s'effectue via le logiciel TAVO - la procédure est décrite dans la documentation.

## Lire/encoder l'IFS radio 4

L'IFS peut être lue ou encodée soit ouvert soit avec le boîtier fermé

- 1** Tenir la tête optique devant l'objectif à une distance d'environ 1-2 cm.



Paramétrage (codage) avec tête optique OK II

- 2** Lire/ encoder l'IFS radio 4 avec TAVO.  
Dans la première heure suivant la mise en service, les impulsions entrantes sont signalées de la LED par un brève allumage (fonctionnement sur batterie) ou une courte extinction (fonctionnement sur secteur).

## Tâches finales

- 1** Faire coulisser la partie inférieure du boîtier. Assurez-vous que les câbles sont conformément acheminés!
- 2** Sceller l'IFS.

## Élimination

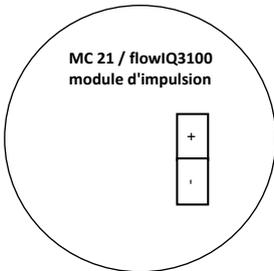
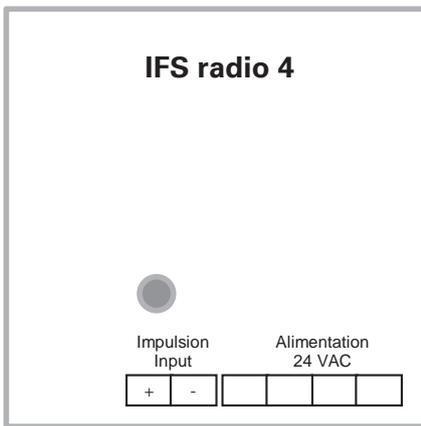
! Atteinte la limite d'exploitation, tout l'équipement sera éliminé conformément aux exigences par Techem.

## Déclaration de conformité UE

Par la présente, Techem Energy Services GmbH déclare que l'interface radio 4 à impulsions est conforme aux exigences essentielles et aux dispositions pertinentes de la Directive 2014/53/UE (RED).

Déclaration de conformité complète:  
[www.techem.de/funkgeraete](http://www.techem.de/funkgeraete)

**techem**

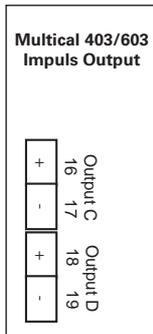


**Programmation**

- Volume

Sortie transistor-émetteur  
x.00 – 10 litres/impulsion

**Respecter la polarité**



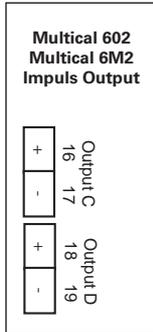
**Programmation**

Les sorties C et D sont automatiquement configurées en fonction du type de compteur. Cela ne peut pas être changé.

- Output C = E1 (compteur de chaleur) ou E3 (compteur de froid)
- Output D = VOL (m3)

Sortie transistor-émetteur  
00000.000 – 1 kWh/impulsion  
000000.00 – 10 kWh/impulsion  
0000000.0 – 100 kWh/impulsion

**Respecter la polarité (+/-)**



**Programmation**

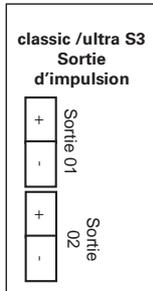
Programmation standard:

- Output C = E1 (énergie de chauffage)
- Output D = VOL (m3)

Les sorties C et D peuvent être ajustées avec l'outil de mesure HCW.

Sortie transistor-émetteur  
00000.000 – 1 kWh/impulsion  
000000.00 – 10 kWh/impulsion  
0000000.0 – 100 kWh/impulsion

**Respecter la polarité (+/-)**



**Programmation**

- 01 = Énergie
- 02 = Volume

Sortie transistor-émetteur  
00000.000 – 1 kWh/impulsion  
000000.00 – 10 kWh/impulsion  
0000000.0 – 100 kWh/impulsion

**Respecter la polarité**



**Programmation**

- Volume

Contact Reed  
x.00 – 10 litres/impulsion  
x.0 – 100 litres/impulsion

**Polarité au choix**

**Conditions requises pour l'émetteur d'impulsions**

- Durée d'impulsion minimum 30 ms / fréquence d'impulsion 0-16 Hz
- Câble d'impulsion jusqu'à maximum diamètre 2 mm et longueur maximum 10 m

**Instructions d'installation**

- Les deux bornes IMPULS INPUT ne doivent en aucun cas être alimentées en tension
- Protéger contre le gel, contre les éclaboussures et en milieu sec
- Facilement accessible à tout moment (de l'avant libre, vers le bas au moins 3 cm d'espace libre)
- Distance aux sources d'interférence (câble d'alimentation, commandes de pompe) 15 cm au minimum
- Ne pas installer dans des boîtes de distribution électrique

**Les instructions de montage d'origine doivent être respectées.**



Urdorf Münchenstein      043 455 65 00  
Niederwangen              061 337 20 00  
Le Mont-sur-Lausanne      031 980 49 49  
   021 925 70 50

Installation:

V 1.1  
10.12.2020

**IFS radio 4**