

Principe de câblage

Energie thermique



01 | Schéma d'installation type

05 | Débitmètres PROMAG

02 | Accessoires SHARKY/SCYLAR

03 | Calculateur CALEC STIII

04 | Débitmètres FUE380

Distribué par :

Compteur-energie.com

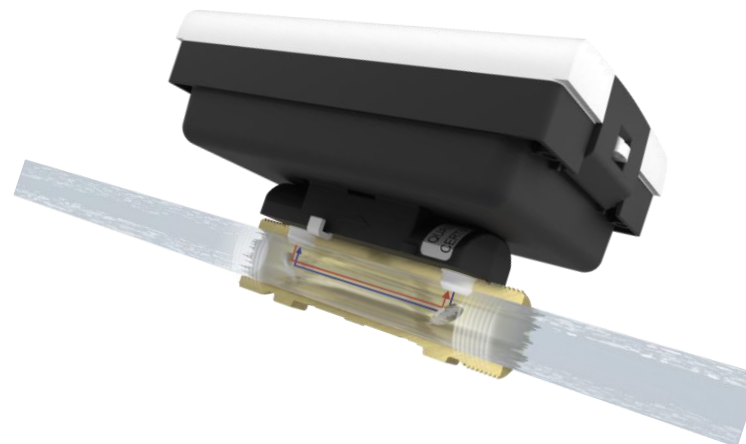
Tel : +33 (0)360 800 010

Mail : contact@compteur-energie.com

01 | Schéma d'installation type



SHARKY 775 / SCYLAR INT 8



Légende des schémas de principe

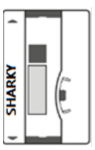
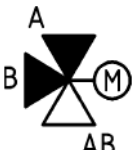
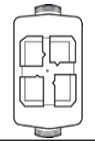
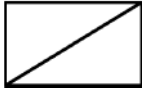
	Calculateur		Mélangeur à trois voies
	Capteur hydraulique		Vanne d'isolement
	Sonde de température		Soupape de régulation de la pression différentielle
	Mauvaise position de la sonde de température		Consommateur (par exemple, radiateurs)
	Pompe		Échangeur thermique
	Clapet antiretour		Entrée d'eau froide
	Soupape de régulation		Sortie d'eau du robinet chaude
	Soupape de régulation à deux voies		

Schéma d'installation avec soupape de régulation deux voies

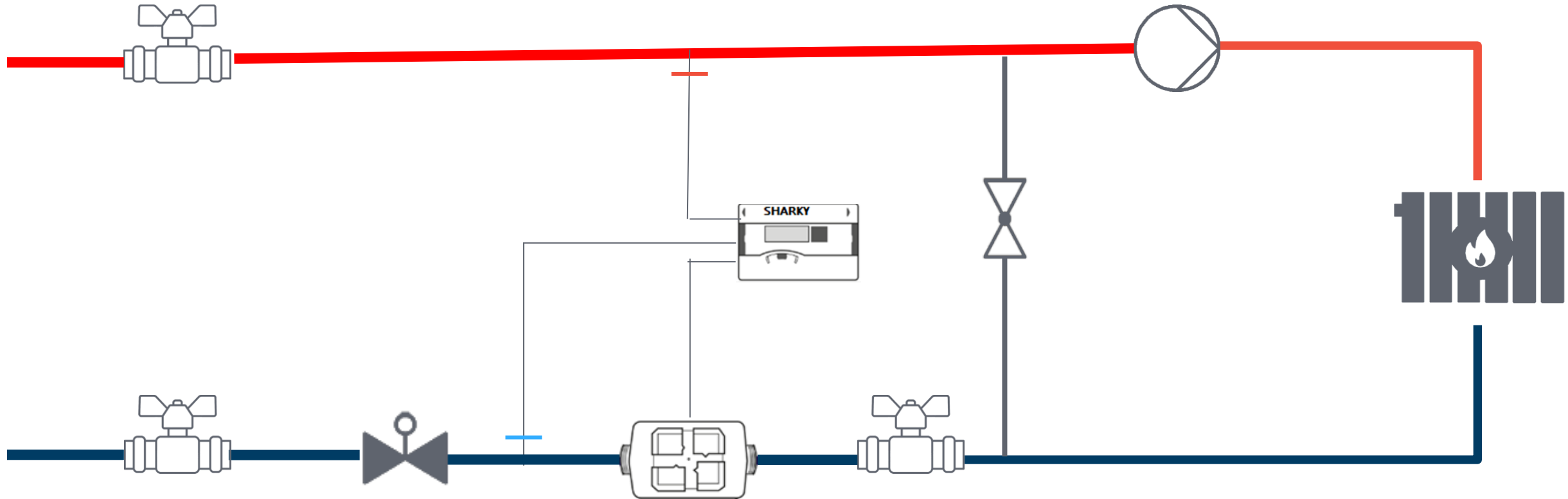


Schéma d'installation avec soupape de régulation à deux voies/mélangeur 3 voies

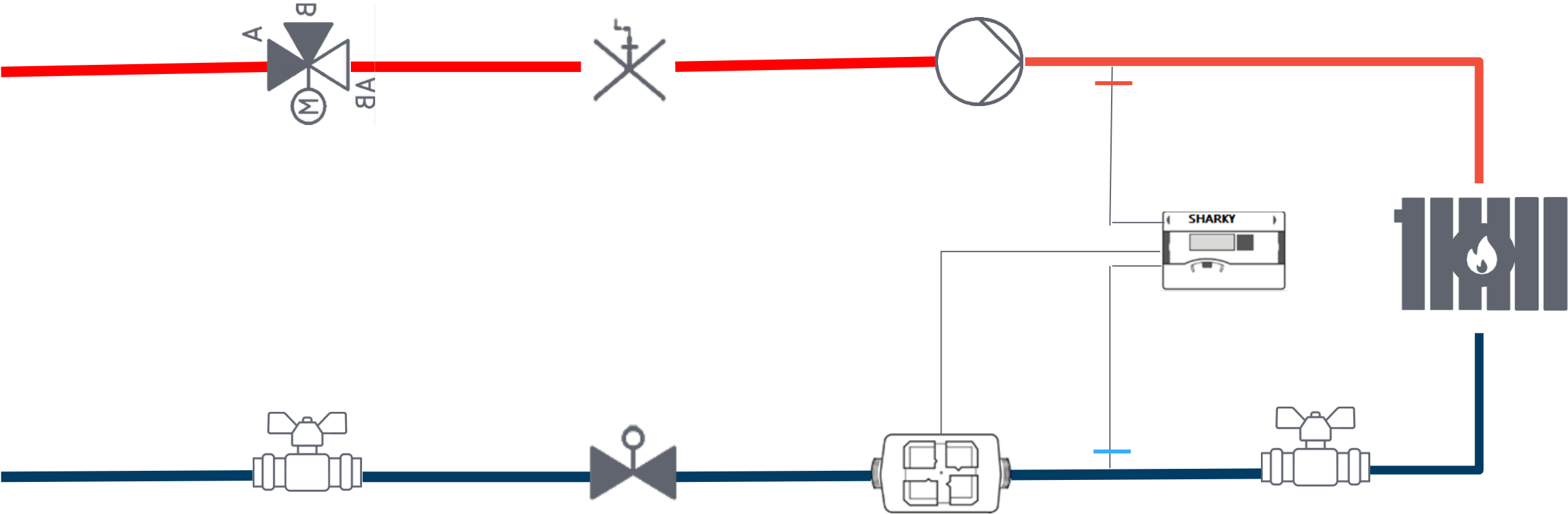


Schéma d'installation avec mélangeur 3 voies

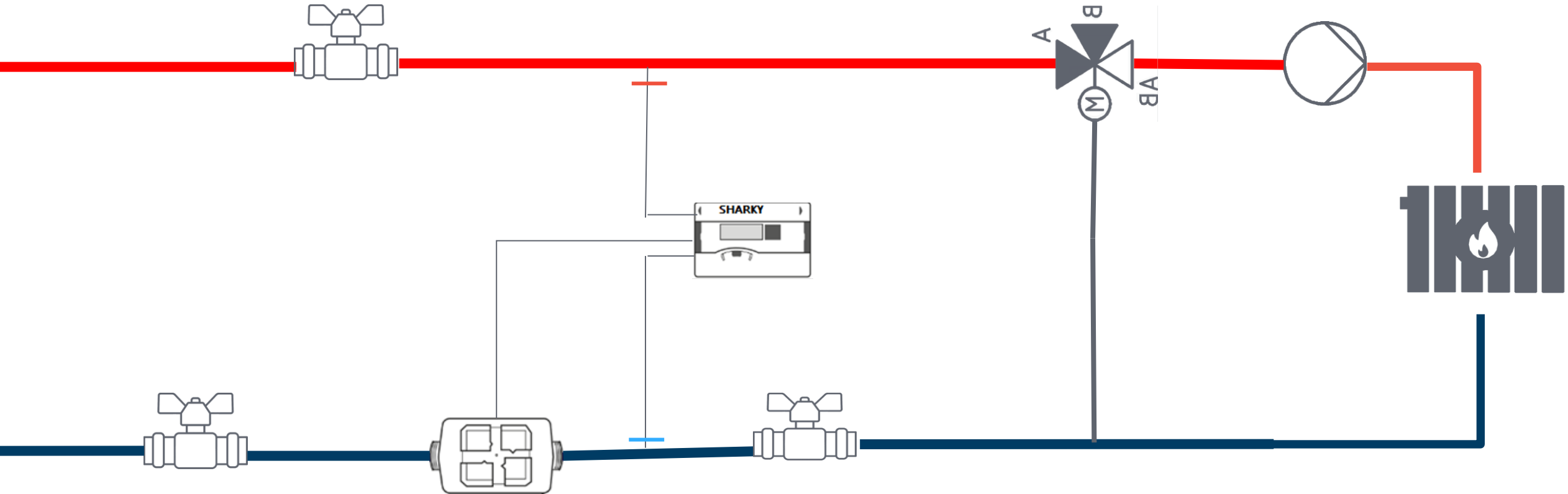


Schéma d'installation avec mélangeur 3 voies/ soupape de régulation de la pression différentielle

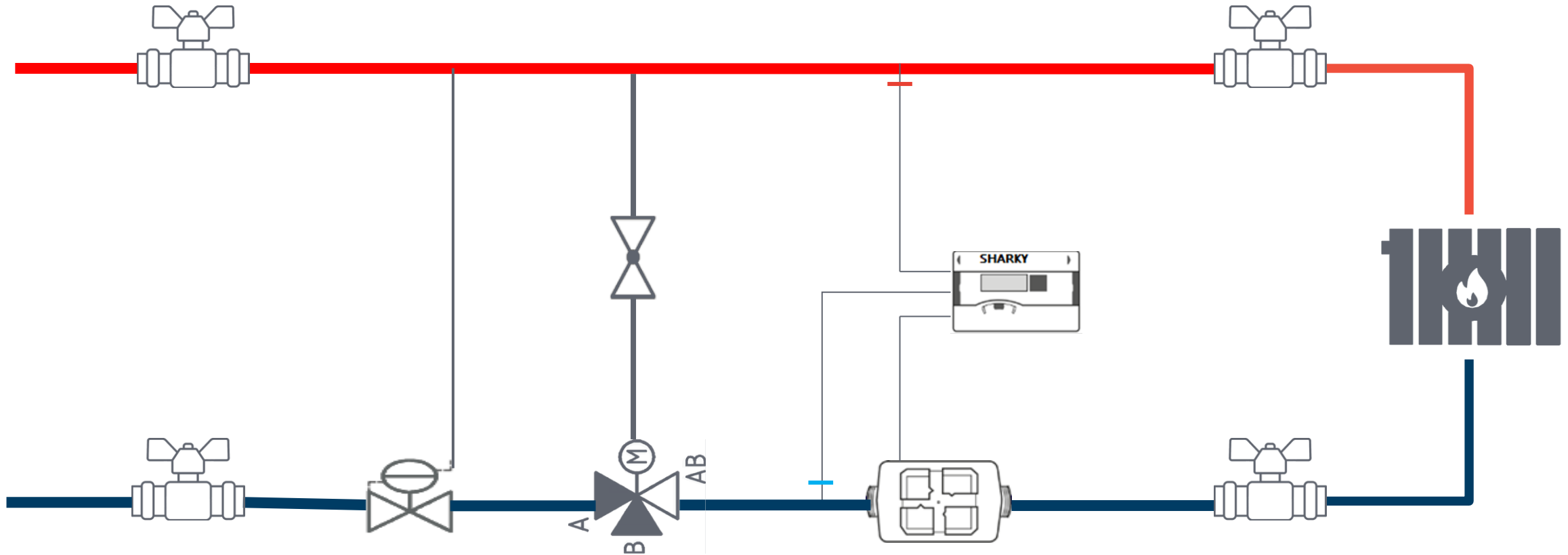


Schéma d'installation avec mélangeur échangeur thermique/ soupape de régulation de la pression différentielle

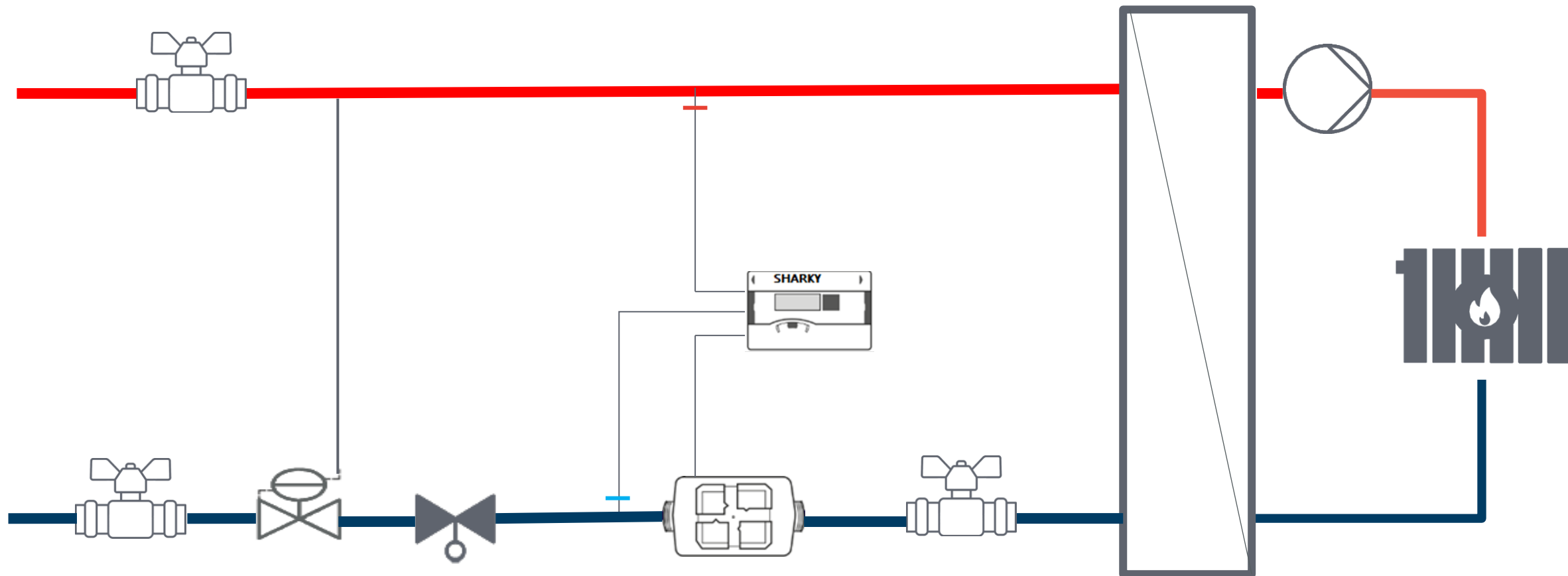
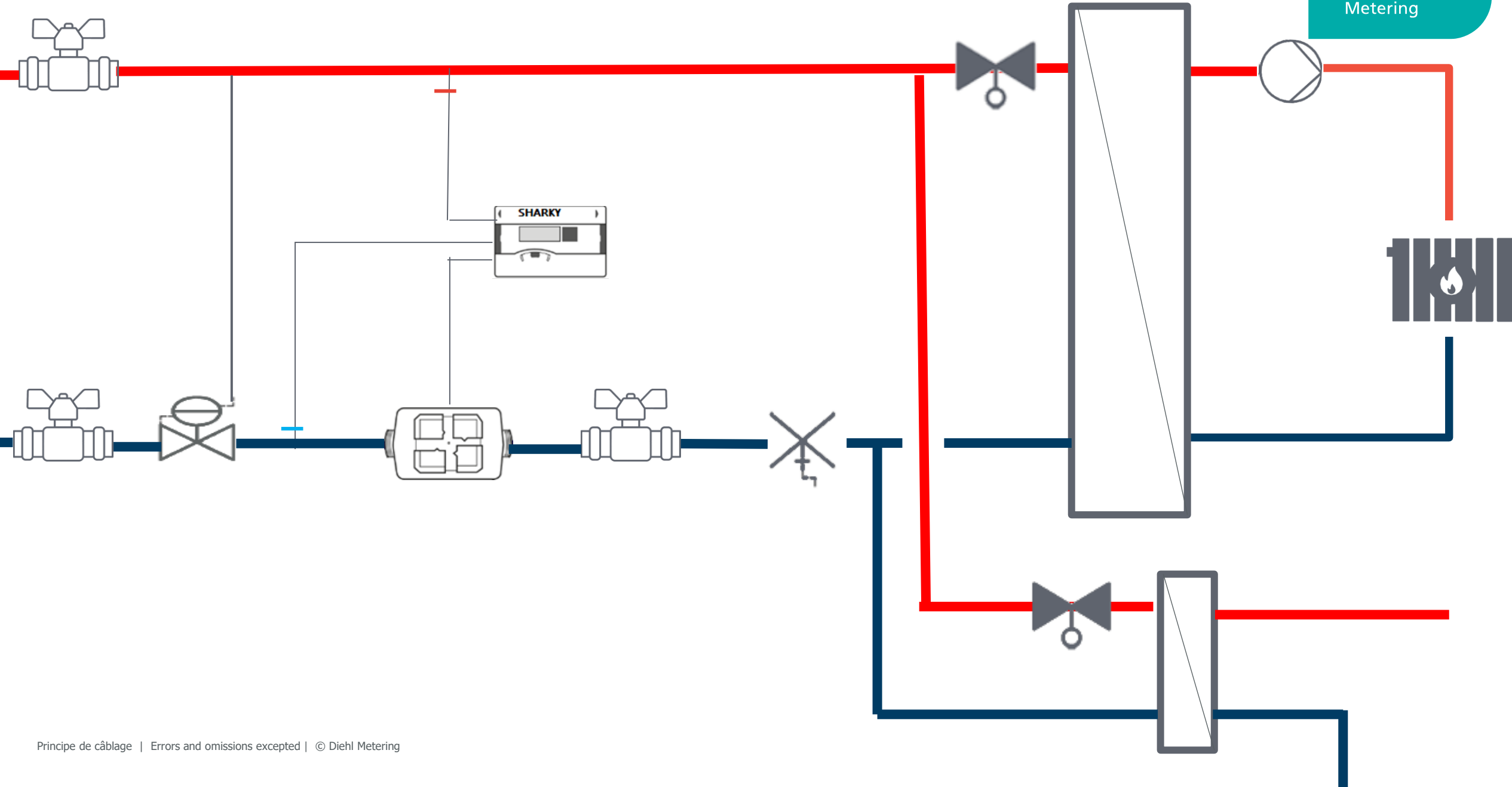


Schéma d'installation avec échangeur thermique/ soupape de régulation de la pression différentielle/ mauvaise position de la sonde de température

DIEHL
Metering

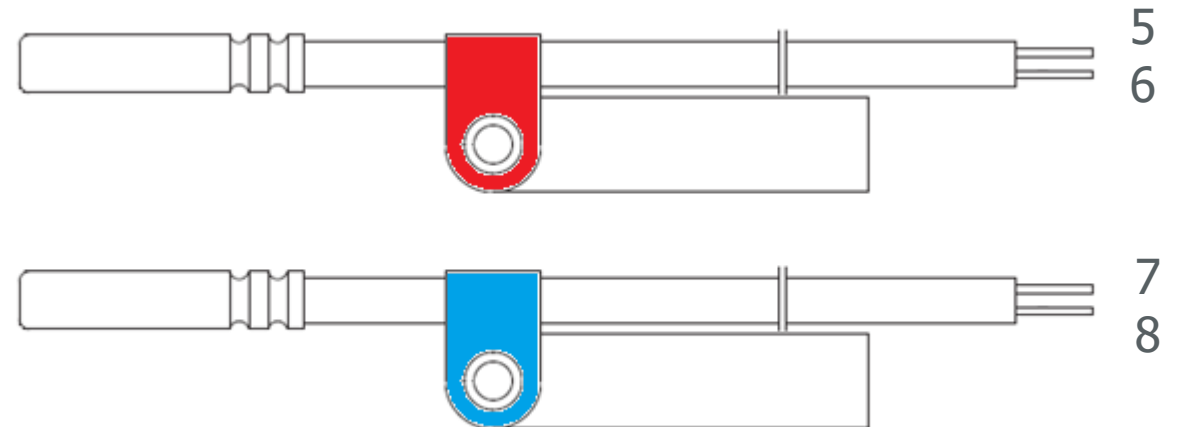
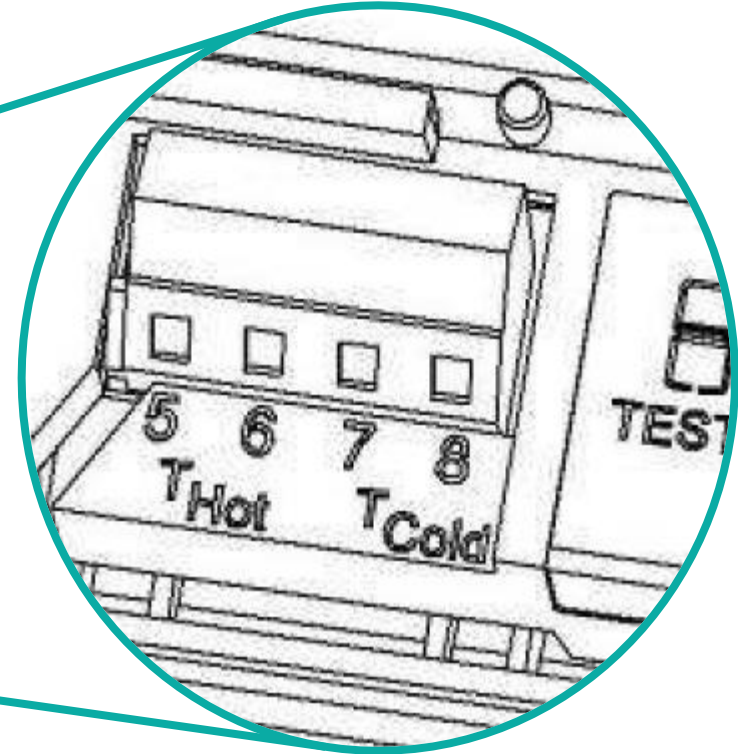
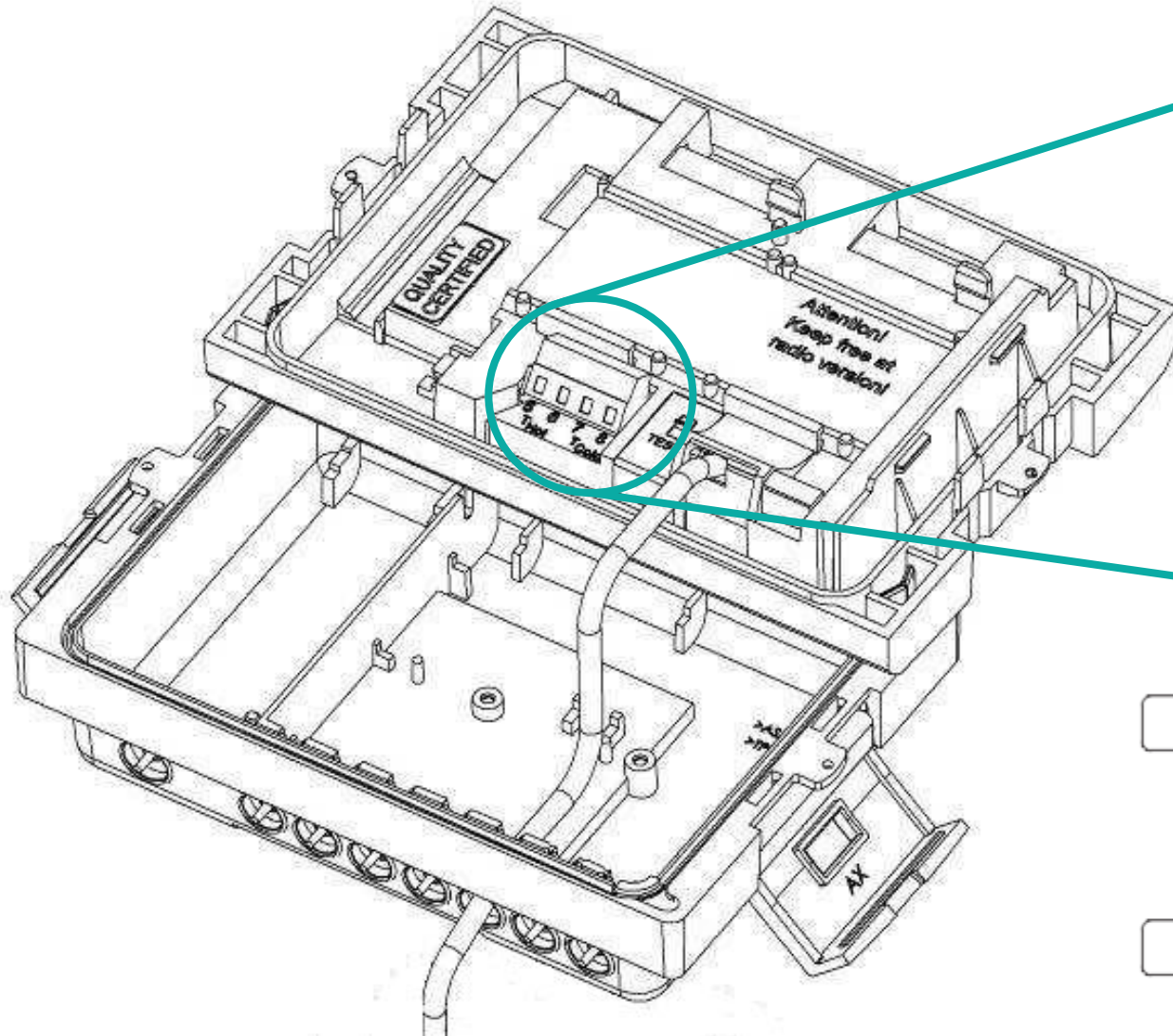


02 | Accessoires SHARKY et SCYLAR

SHARKY 775 Câblage des sondes

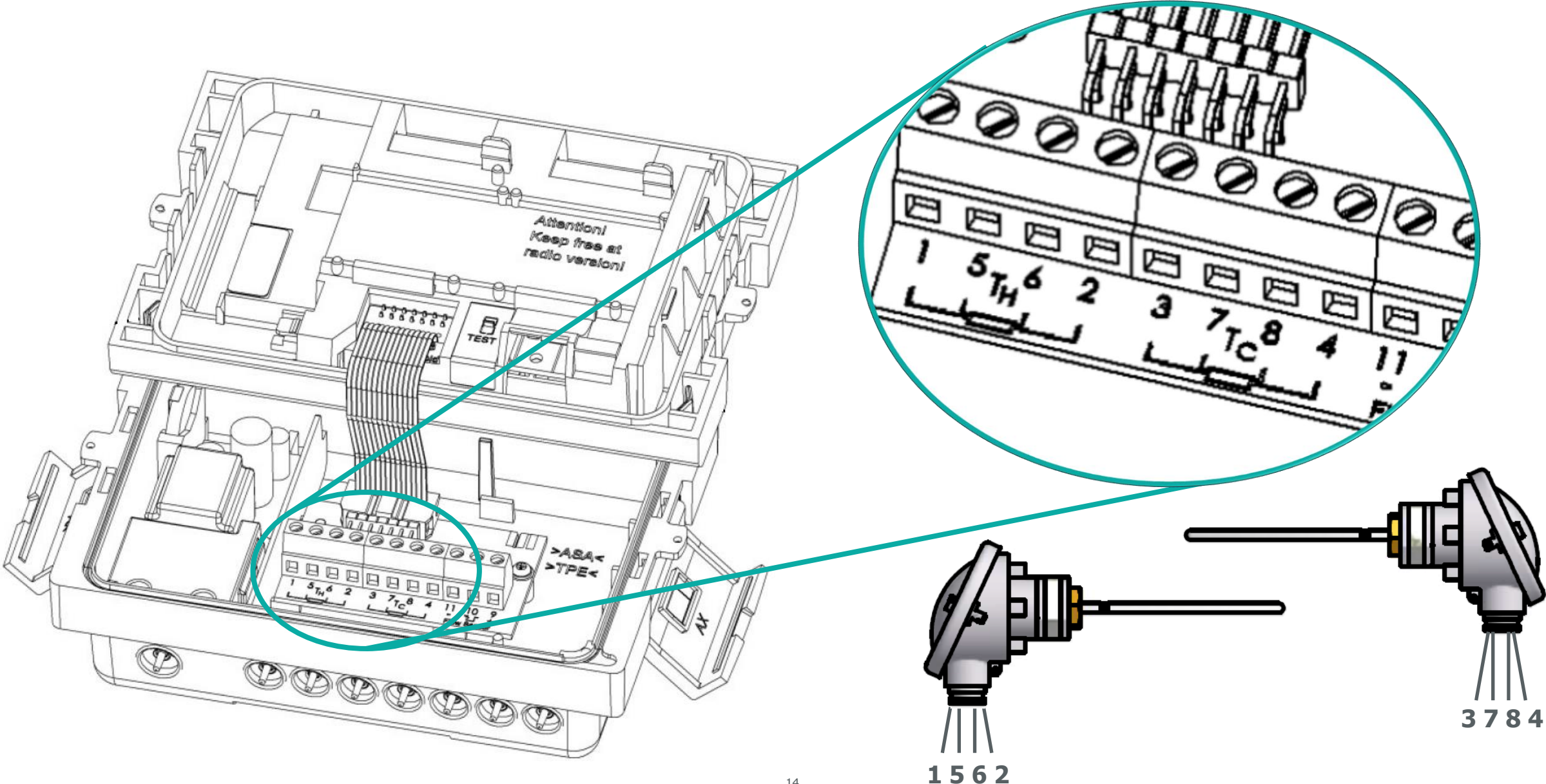
PT500 2 fils

DIEHL
Metering

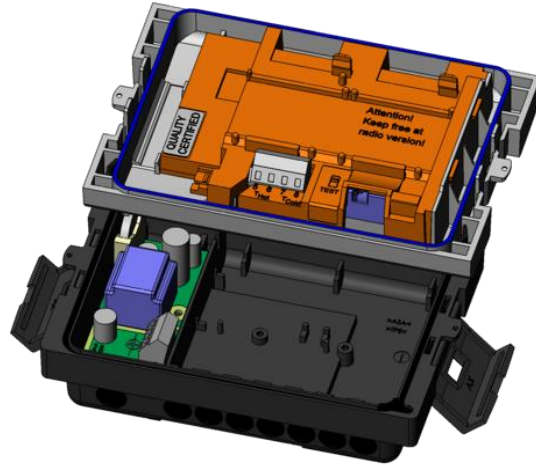


SCYLAR INT 8 câblage des sondes

PT100 4 fils

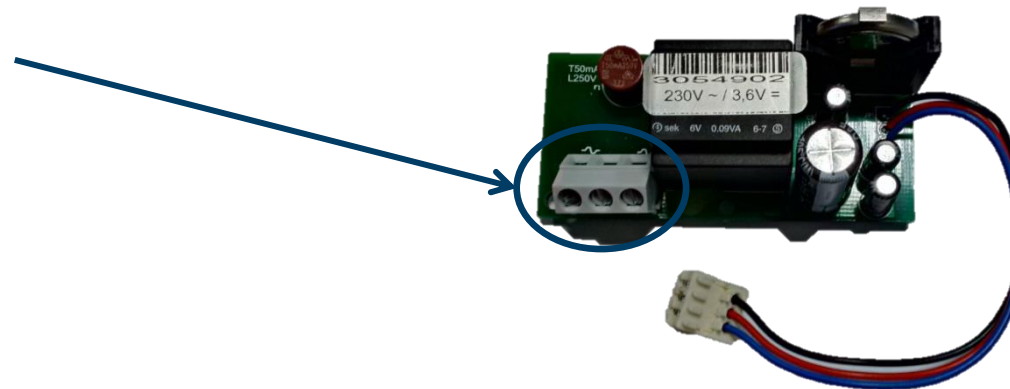
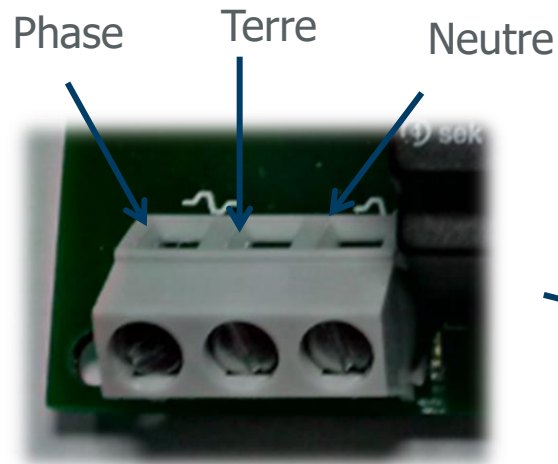


SHARKY 775/SCYLAR INT 8 : Carte alimentation



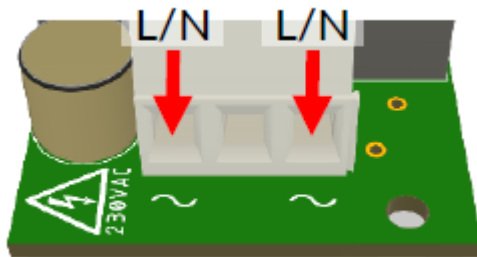
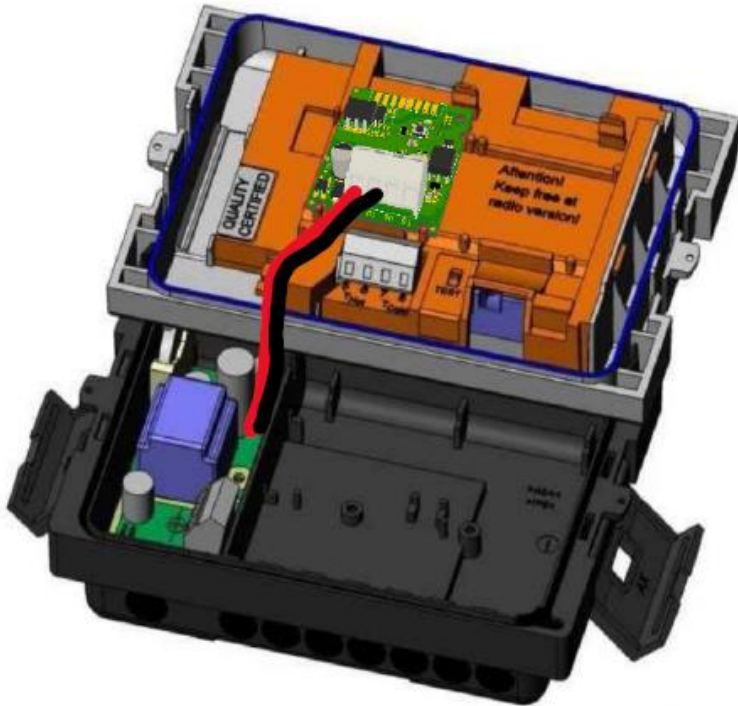
Alimentations secteur (avec pile de sauvegarde) :

- 230 VAC
- 24 VAC
- Ligne électrique protégée par un fusible de 6A max.



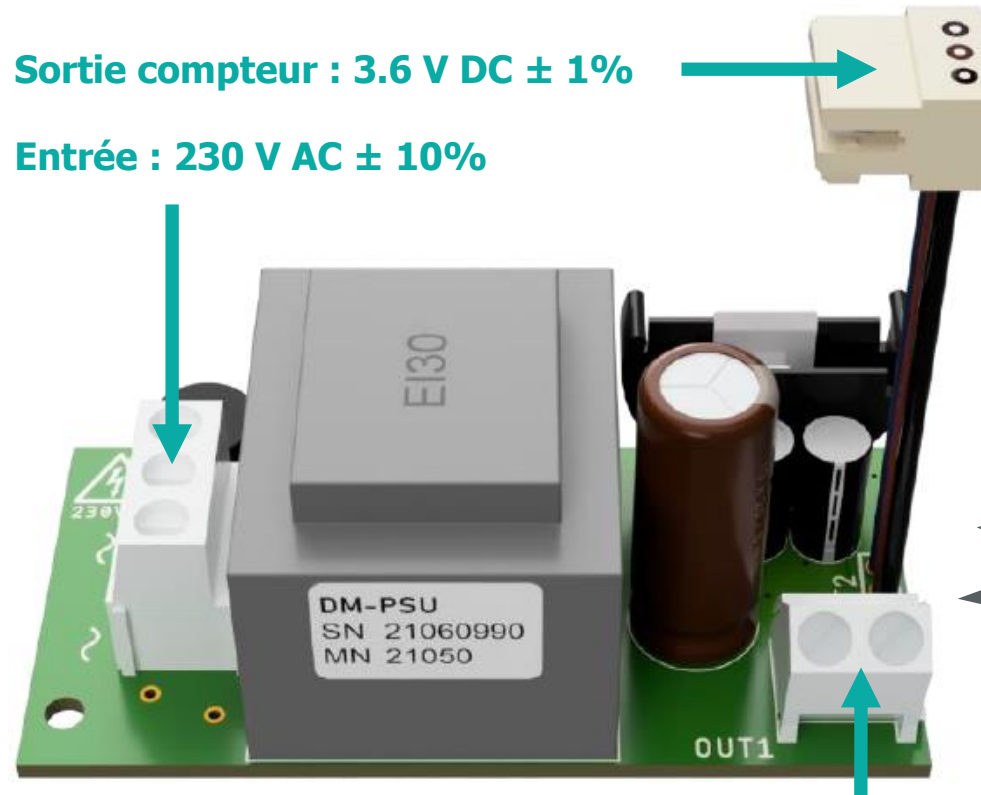
SHARKY 775/SCYLAR INT 8 : Carte alimentation Modbus

3116876 - SHARKY 775 ALIMENTATION 230VAC + MODBUS



Sortie compteur : 3.6 V DC $\pm$ 1%

Entrée : 230 V AC $\pm$ 10%



Sortie Modbus : 12 V AC $\pm$ 10%

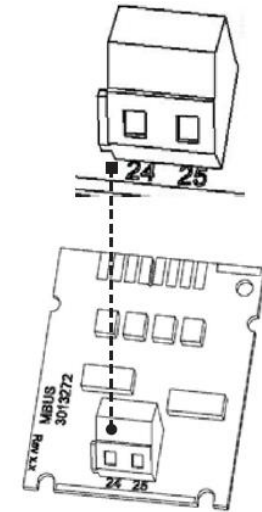
Validation
produit en
cours



SHARKY 775/SCYLAR INT 8: M-Bus

3022071 - SHARKY 775 CARTE M-BUS

- Raccordement non polarisé aux bornes 24 - 25
 - Protocole M-Bus conforme à l'EN13757
 - Courant absorbé: 1 seule charge ($< 1,5\text{mA}$)
 - Longueur de télégramme max. 200 octets
-
- Adresse secondaire: N° de série du SHARKY 775
 - Adresse primaire 1: 2 derniers chiffres du N° de série (programmable entre 0 et 250)
 - Adresse primaire 2: 2 derniers chiffres du N° de série (programmable entre 0 et 250)
 - Détection automatique: 300 ou 2400 bauds



DIEHL
Metering

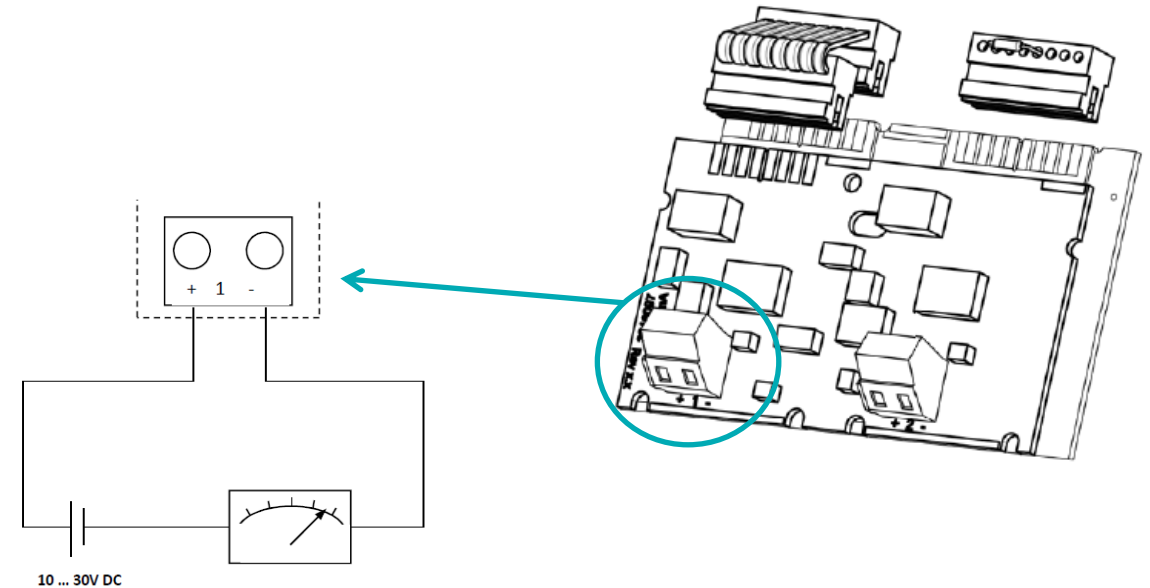
Sorties analogiques passives, alimentation électrique externe 10-30 VCC

- 4mA = valeur 0
- 20mA = valeur max programmée

Courant d'erreur programmable entre 3,5 mA et 22,6 mA

Valeurs de sortie: puissance, débit, températures, ΔT

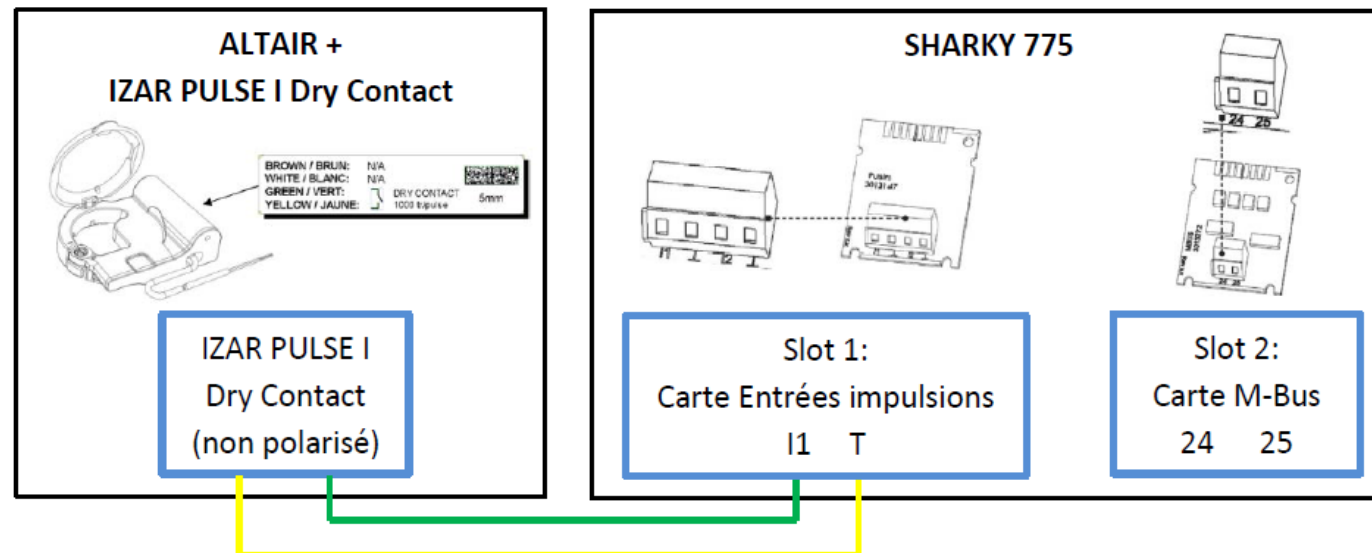
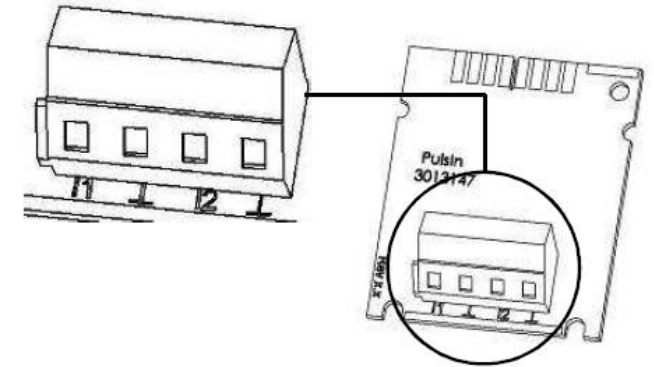
Longueur de câble: max 10m (suivant EN 1434).



SHARKY 775/SCYLAR INT 8: Entrées impulsions

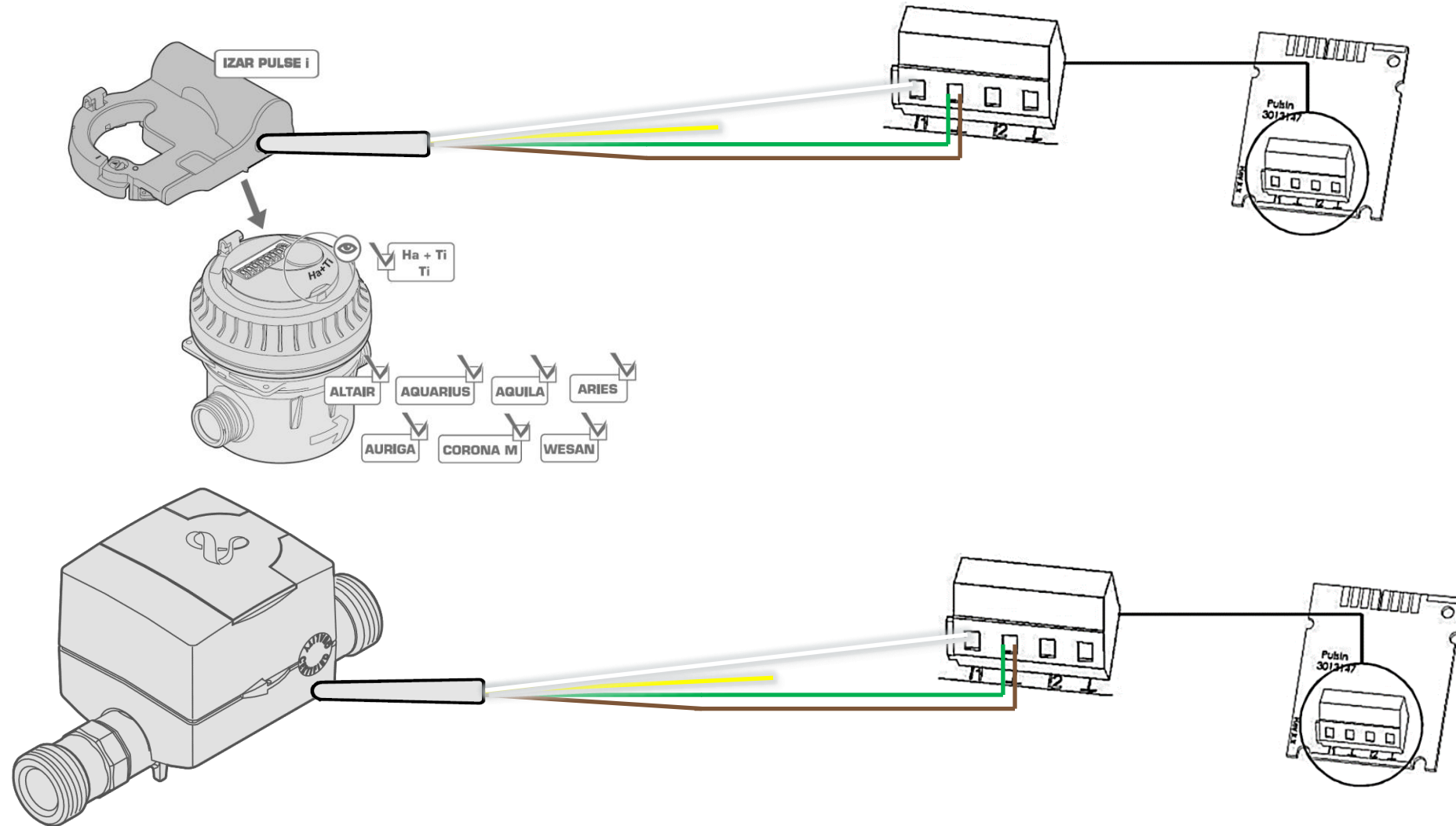
3022074 - SHARKY 775 CARTE ENTREE IMPULS.

- 2 entrées impulsions pour 2 compteurs additionnels
(exemple: compteur d'eau, de gaz, d'électricité, ...)
- Le contacteur doit présenter une isolation galvanique (ex: contact Reed)
- Raccordement non polarisé
- Fréquence d'entrée: 0-8 Hz
- Durée d'impulsion > 10 ms
- Résistance d'entrée: 2,2M Ω
- Tension aux bornes: 3 VCC
- Longueur de câble: max 10m



SHARKY 775/SCYLAR INT 8: Entrées impulsions

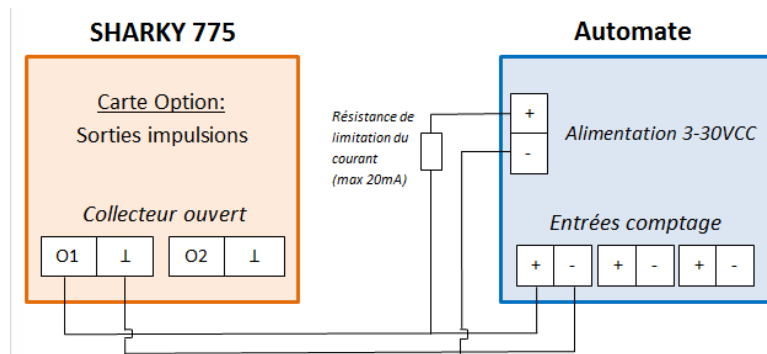
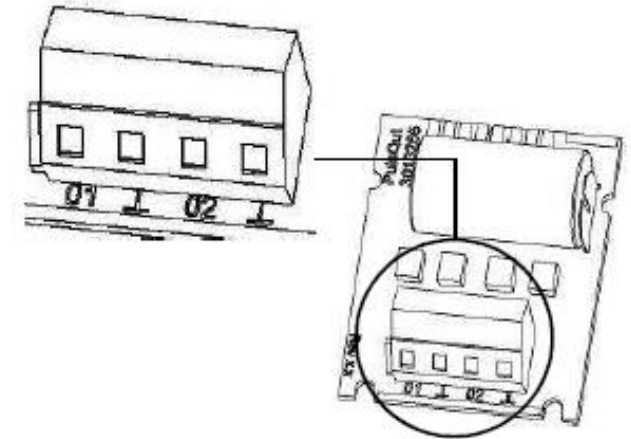
Entrées Impulsions et compteurs d'eau Diehl



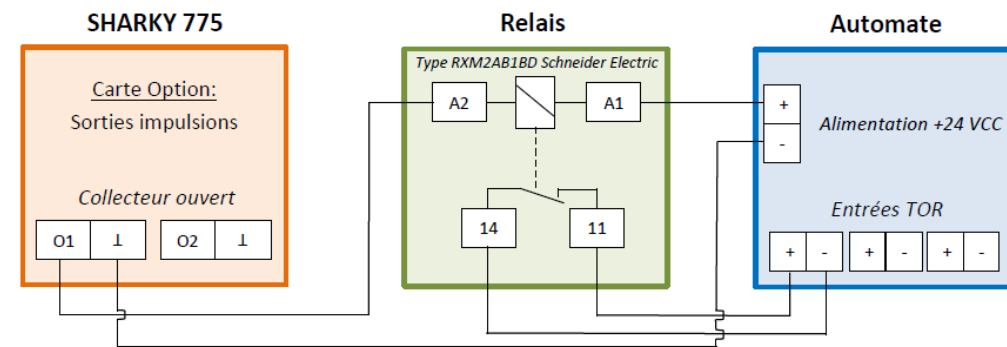
SHARKY 775/SCYLAR INT 8: Sorties impulsions

3022073 - SHARKY 775 CARTE SORTIE IMPULS.

- 2 sorties impulsions programmables (par défaut énergie et volume mais désactivée).
- Alimentation électrique externe: 3-30 VCC
- Courant de sortie ≤ 20 mA avec une tension résiduelle $\leq 0,5$ V
- Collecteur ouvert (Open collector)
- Isolation galvanique
- Durée de vie de la pile de la carte option: jusqu'à 12ans
- Sortie 1:
 - fréquence ≤ 4 Hz
 - Durée d'impulsion: 125ms $\pm 10\%$
 - Intervalle entre les impulsions ≥ 125 ms – 10%
- Sortie 2:
 - fréquence ≤ 100 Hz
 - Durée d'impulsion / Intervalle entre les impulsions: $\sim 1:1$



Automate compatible avec les collecteurs ouverts



Automate avec entrées TOR

SHARKY 775/SCYLAR INT 8: Modbus RTU

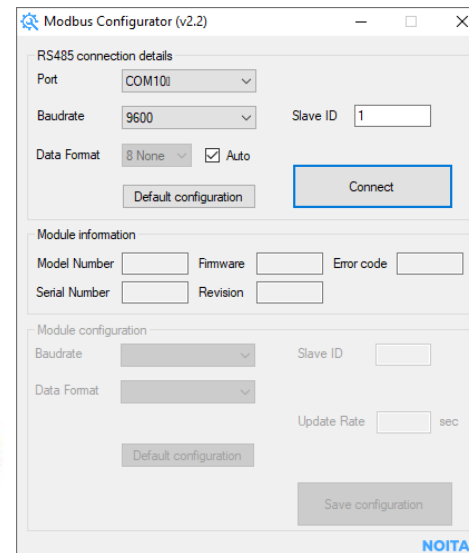
3071008 - CARTES MODBUS EMBALLAGE PERSONNALISE /O

DIEHL
Metering

- Couche physique: EIA-485 (anciennement RS-485)
- Adresse par défaut: fixée automatiquement en fonction des derniers chiffres du n° de série du compteur :
 - 3 derniers chiffres si < 247 ;
 - 2 derniers chiffres si > 247
 - 247 si les derniers chiffres sont 000, 247, 249, 248 ou 250
 - Adresse reprogrammable entre 1 et 247
- Vitesse de communication: 9600 bauds
- 8N1: 8 bits de données,
pas de bit de parité (None),
1 bit d'arrêt
- Alimentation externe 12-24V AC/DC obligatoire

Outils de programmation SR2:

- Câble RS485/USB (#3062867)
- Modbus Configurator version 2.2

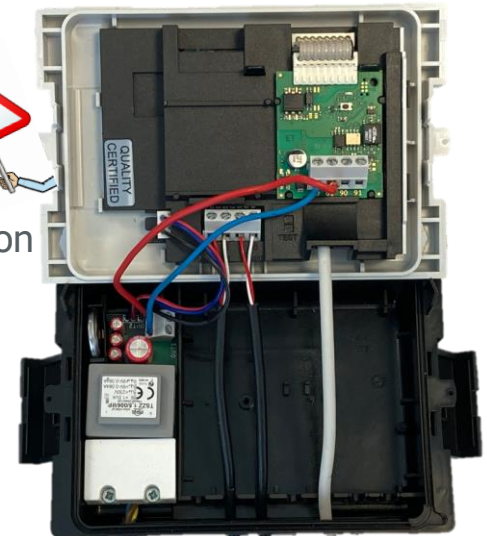


12-24V AC/DC
Non polarisé

(-)
(+)



Installation
en slot 2



SHARKY 775 : Modules LoRaWAN

3108307 - SHARKY 775 MODULE LORA WITH EXT ANTENNA

- Protocole LoRaWAN 1.0.2
- Jusqu'à 11 ans de durée de vie en « EcoMode »
- Antenne interne ou externe
- Interface NFC avec application smartphone

EcoMode = adaptation automatique des transmissions :

- SF7 : toutes les 20 minutes
- SF12 : toutes les 180 minutes



SHARKY 775 : Modules LoRaWAN

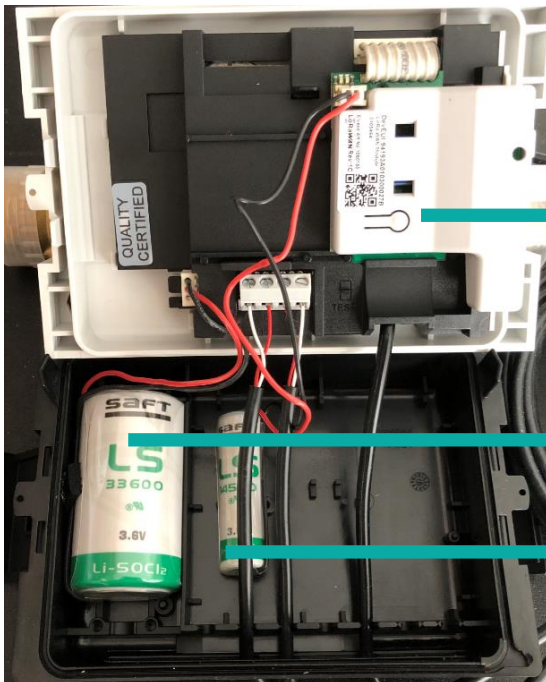
3108307 - SHARKY 775 MODULE LORA WITH EXT ANTENNA

- Protocole LoRaWAN 1.0.2
- Jusqu'à 11 ans de durée de vie en « EcoMode»
- Antenne interne ou externe
- Interface NFC avec application smartphone

EcoMode = adaptation automatique des transmissions :

- SF7 : toutes les 20 minutes
- SF12 : toutes les 180 minutes

Carte LoRaWAN seule



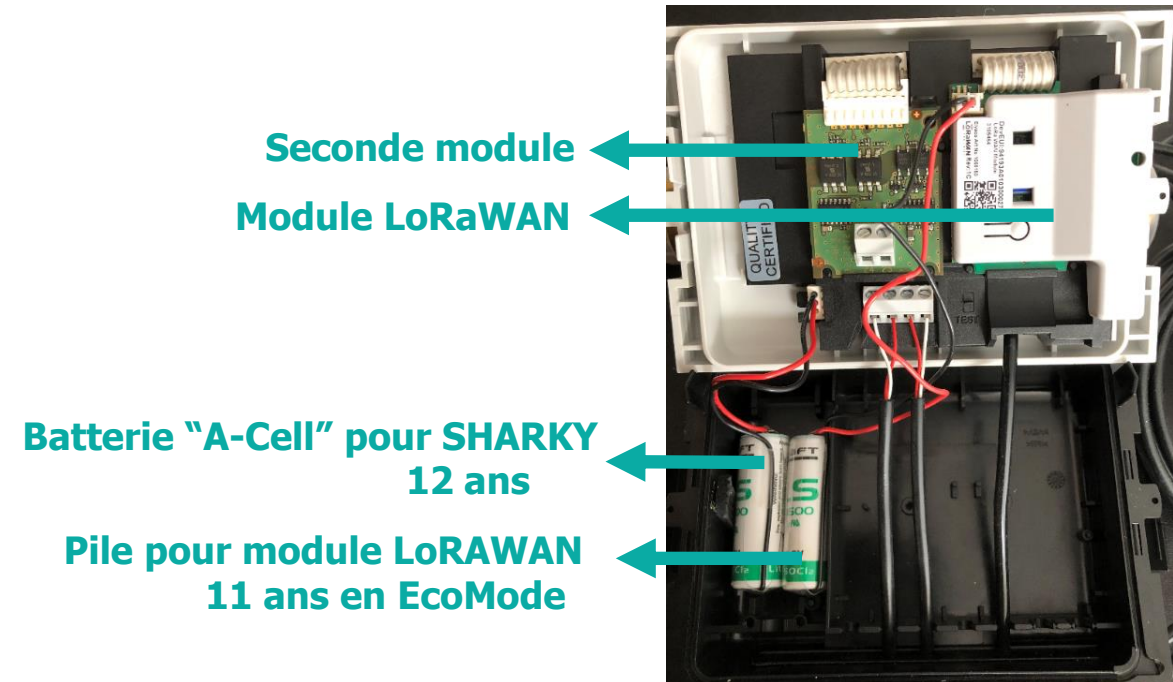
Module LoRaWAN

Batterie "D-Cell" pour SHARKY
16 ans

Pile pour module LoRAWAN
11 ans en EcoMode

Metering

Carte LoRaWAN avec second module



Seconde module
Module LoRaWAN

Batterie "A-Cell" pour SHARKY
12 ans

Pile pour module LoRAWAN
11 ans en EcoMode

SHARKY 775 / SCYLAR INT 8 : LON

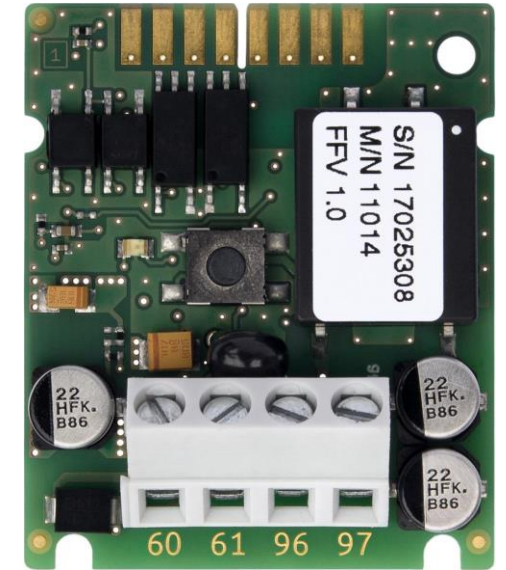
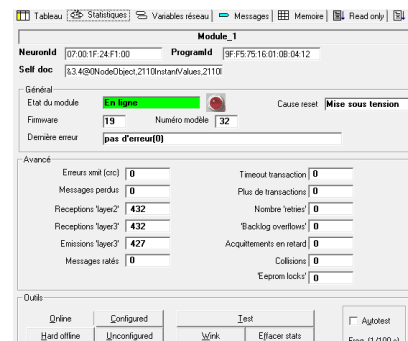
3053548 - KIT SHARKY MODULE LON

DIEHL
Metering

- Type LON TP-FT 10
- Basé sur la technologie LonWorks 2.0
- Débit: 78 kBaud
- Free topology
- Longueur de bus max: 450m avec terminaisons de ligne, 64 noeuds

Outils de programmation DMFR:

- Interface Echelon U10/U20 USB
- NLUtil



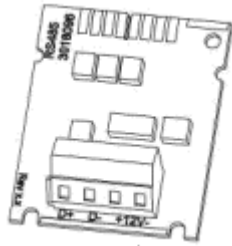
12-24V AC/DC
Non polarisé

Non polarisé

SHARKY 775/SCYLAR INT 8: M-Bus RS485

3022101 - SHARKY 775 CARTE MBUS RS485

- Type M-Bus
- Couche physique RS485
- Vitesse de communication: 2400 bauds
- Alimentation externe 12 V DC $\pm 5V$



SHARKY 775 / SCYLAR INT 8 : BACNET IP

3139573 - SHARKY 775 MODULE BACnet IP

DIEHL
Metering

Installation simple : Utilise les infrastructures réseau existantes.

Couche physique : Utilise Ethernet

Interopérabilité : Compatible avec des équipements de différents fabricants

Communication rapide :
Adapté pour les grands bâtiments

Accès à distance : Gestion via LAN/WAN.



Sécurité : Nécessite une gestion des accès et des données

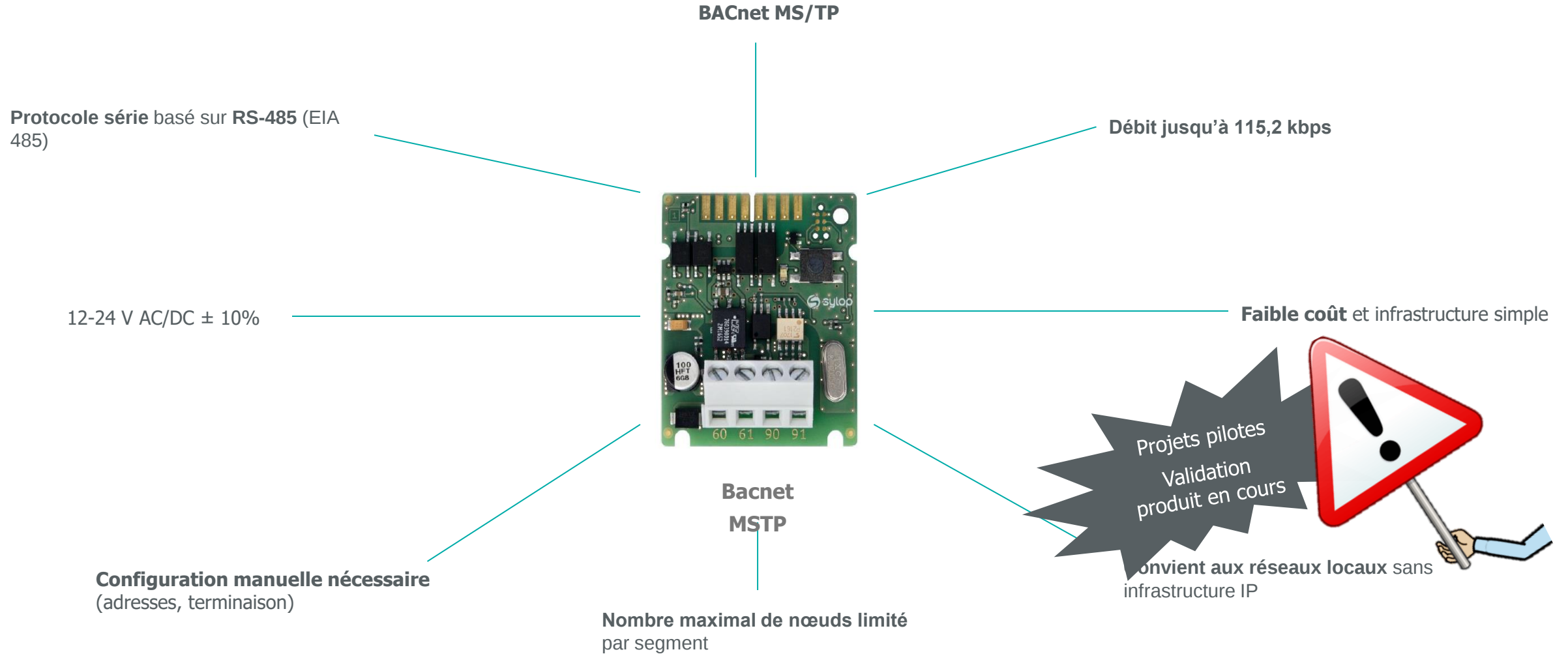
Évolutif : Facilement extensible avec de nouveaux équipements.



Adapté aux bâtiments intelligents :
Optimisation des ressources et gestion centralisée.

SHARKY 775 / SCYLAR INT 8 : BACNET MSTP

3115702 Sharky 775 module BACnet MTSP



SHARKY 775 / SCYLAR INT 8 : MODBUS TCP 4 WIRES

- 3139572 - SHARKY 775 MODULE MODBUS TCP 4 WIRES

Protocole basé sur TCP/IP pour la communication industrielle

Configuration réseau nécessaire
(IP, ports, firewalls)

Utilise 4 fils (Ethernet : TX+, TX-, RX+, RX-).

Adressement via IP des équipements

Communication maître-esclave.



Standard ouvert et largement utilisé.

Facile à intégrer dans des réseaux informatiques.



SHARKY 775 / SCYLAR INT 8 : NB IOT

3136203 SHARKY775 NB-IOT MODULE KIT RETROFIT

Technologie LPWAN (Low Power Wide Area Network)

•**Sécurité renforcée** via les réseaux opérateurs mobiles.

•**Utilise les réseaux cellulaires (4G/5G)** pour la communication.

•**Coût réduit** : modules peu chers et abonnement faible.

•**Faible consommation d'énergie** (batterie longue durée).



Idéal pour objets connectés (capteursV smart cities, agriculture...).

Débit faible : optimisé pour petits paquets de données

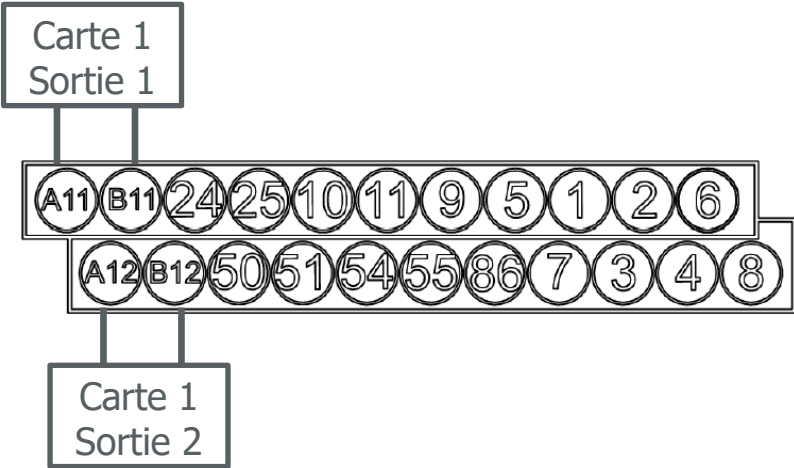
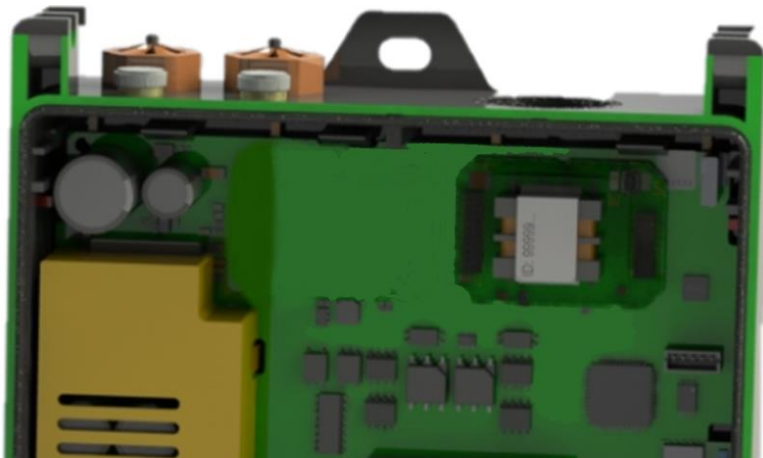
Grande couverture : fonctionne en intérieur et sous-sol

03 | Calec STIII

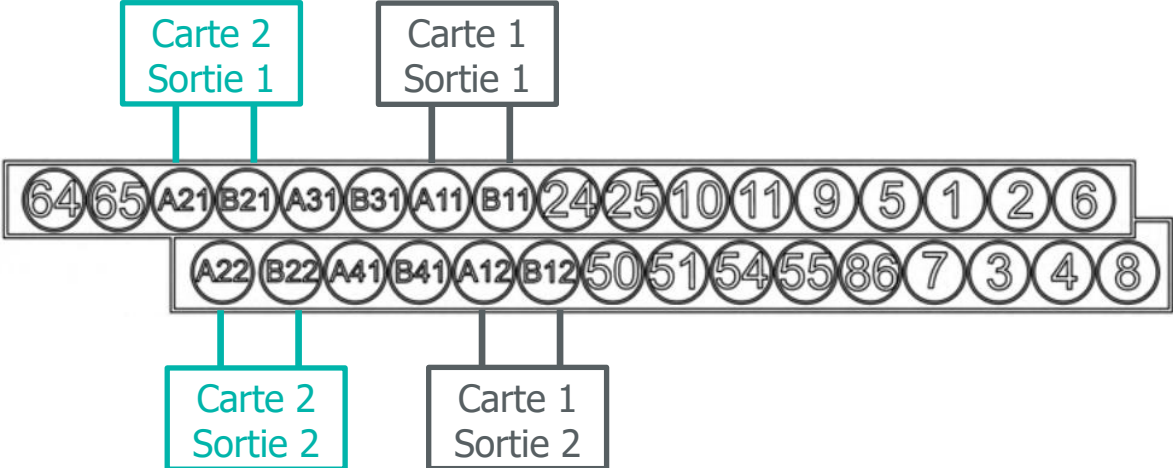
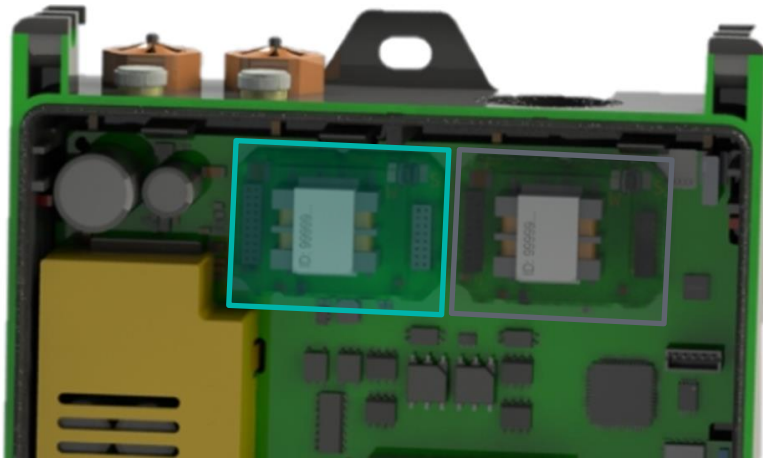
CALEC ST III

Versions « Standard » ou « Smart »

Version « Standard » Une carte option

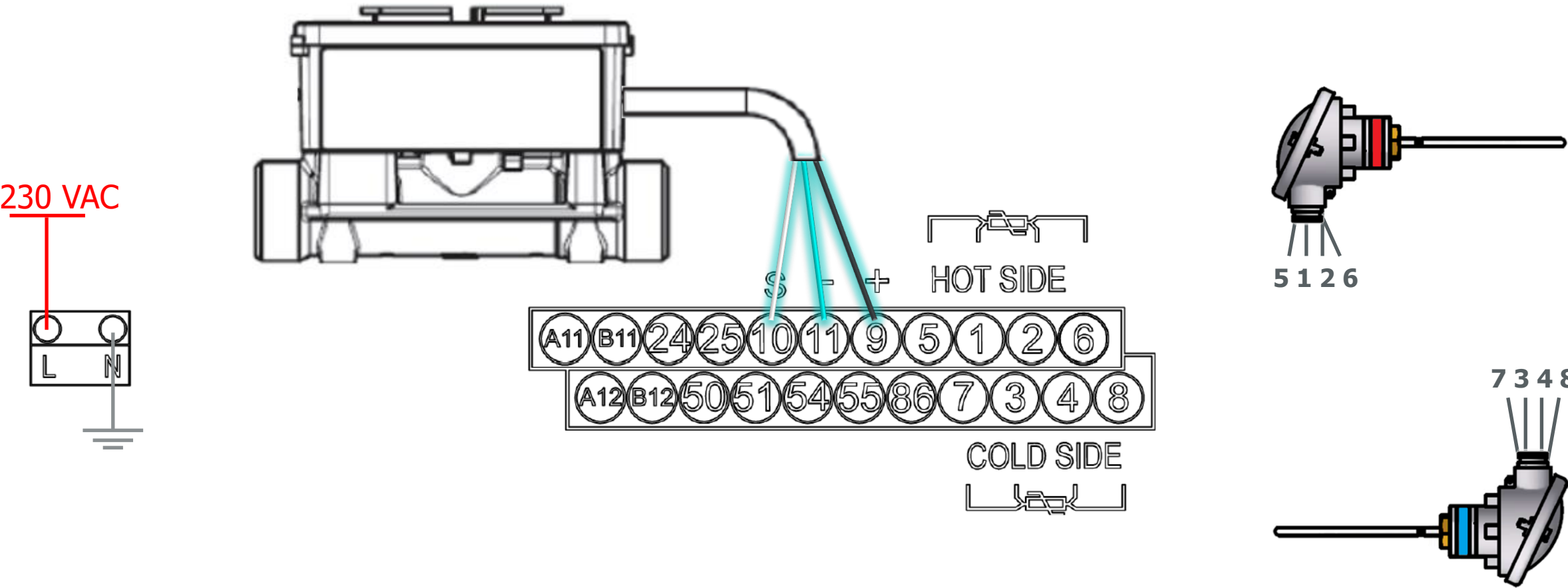


Version « Smart » Deux cartes option



CALEC ST III

Câblage sondes PT100 ; SHARKY FS ; alimentation



CALEC ST III : M-Bus

3120566 - CARTE MODULE CALEC ST III /O

- Communication M-Bus embarquée
 - Raccordement non polarisé aux bornes 24 – 25:
 - Protocole M-Bus conforme à l'EN13757
 - Détection automatique de la vitesse de communication
 - Raccordement: 2 x 2,5mm²
 - Courant absorbé: 1 seule charge (< 1,5mA)
-
- Adresse secondaire: N° de série du CALEC ST II
 - Adresse primaire: 0 (programmable entre 0 et 250 via boutons)
 - Débit en bauds: 2400 bauds (programmable via boutons)

CALEC ST III: Sorties analogiques 4-20mA

3120566 - CARTE MODULE CALEC ST III /O

DIEHL
Metering

Sorties analogiques passives, alimentation électrique externe 6 - 24 V DC

Boucle de courant 0/4-20 mA avec valeurs programmables via boutons.

Courant d'erreur programmable.

Isolation électronique max.: 48 V CC

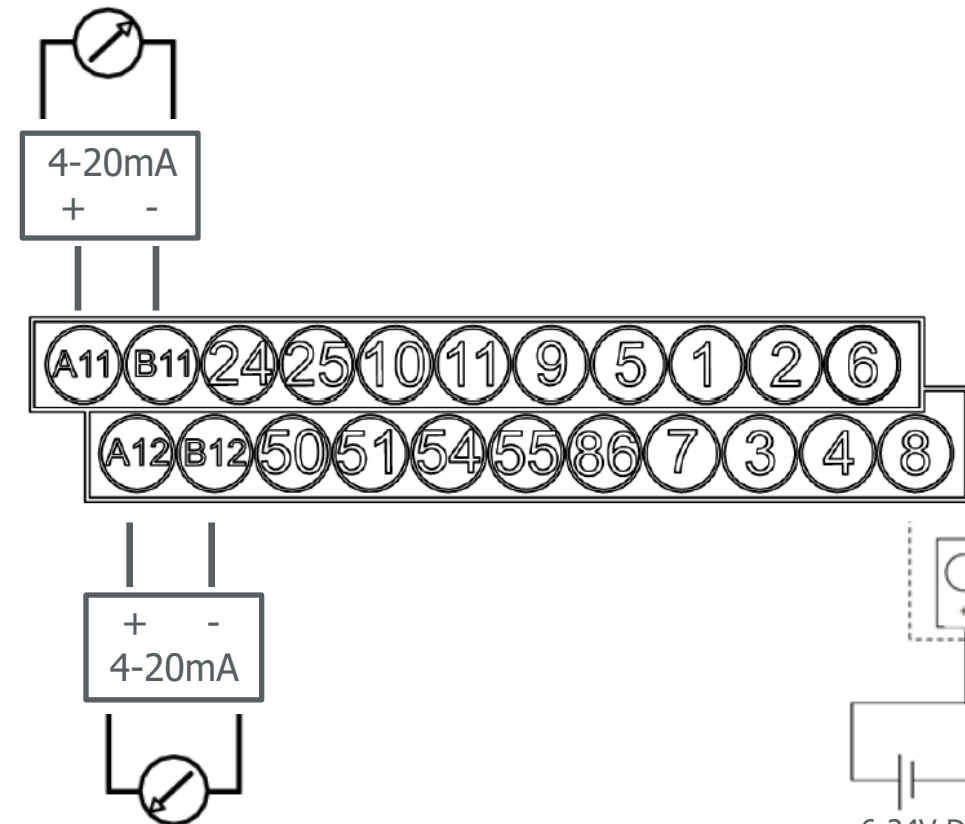
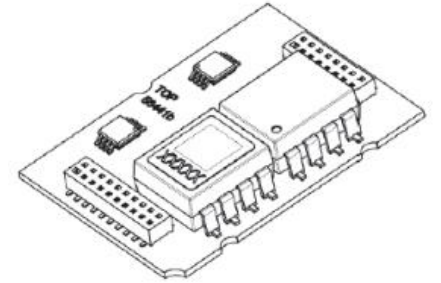
Résistance $\leq 837 \Omega$ / 24 V CC

Valeurs de sortie: puissance, débit, températures

Longueur de câble: max 10m (suivant EN 1434).

2 sorties analogiques disponibles

- Canal 1 : A11(+) et B11(-)
- Canal 2 : A12(+) et B12(-)

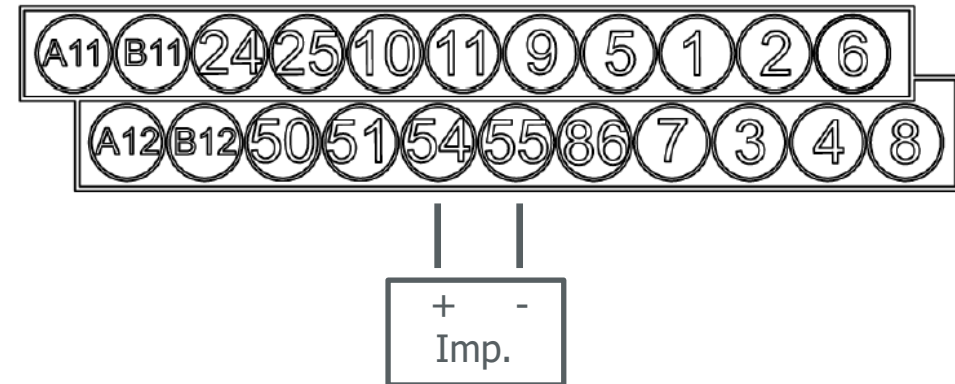


CALEC ST III: Entrées impulsions

3120566 - CARTE MODULE CALEC ST III /O

Entrée d'impulsion à 2 fils selon la classe ID conforme à la norme EN1434-2 Convient aux sources d'impulsion NAMUR, «Open Collector» ou mécaniques

- Tension d'alimentation : 8...8,4 V
- Impédance de la source : 1 k Ω
- Seuil de commutation IL : 2,1 mA
- Seuil de commutation IH : 1,2 mA
- Longueur d'impulsion ≥ 2 ms
- Pause d'impulsion $\geq 2,5$ ms
- Fréquence d'impulsion max ≤ 200 Hz
- Capacité d'entrée typique : 20 nF

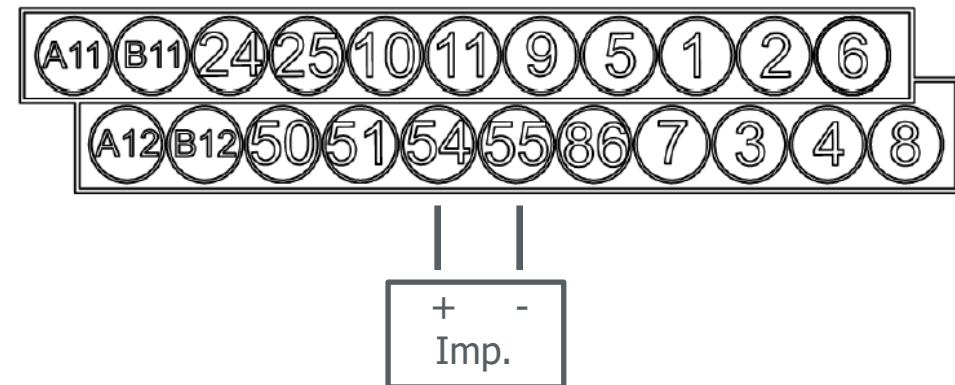


CALEC ST III: Sorties impulsions

3120566 - CARTE MODULE CALEC ST III /O

Entrée d'impulsion à 2 fils selon la classe ID conforme à la norme EN1434-2 Convient aux sources d'impulsion NAMUR, «Open Collector» ou mécaniques

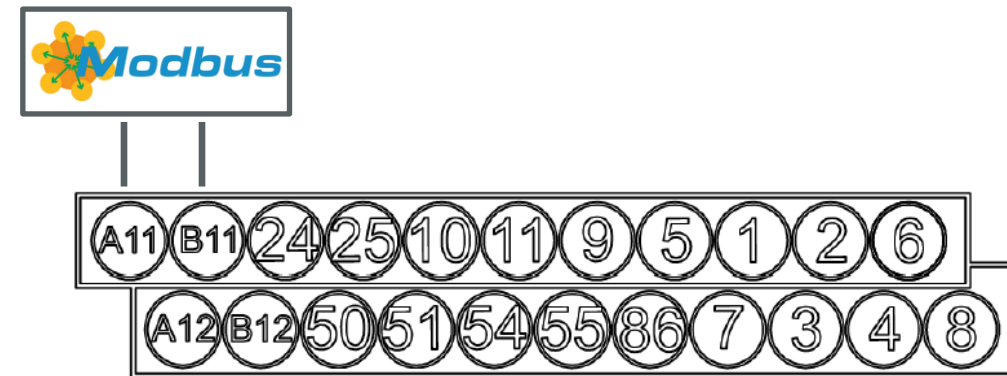
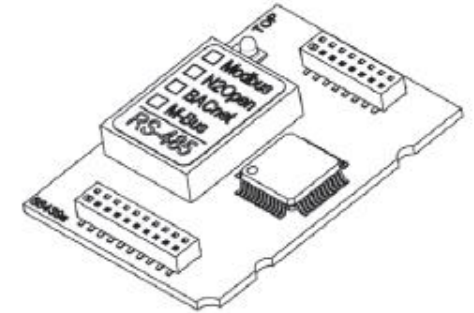
- Tension d'alimentation : 8...8,4 V
- Impédance de la source : 1 k Ω
- Seuil de commutation IL : 2,1 mA
- Seuil de commutation IH : 1,2 mA
- Longueur d'impulsion ≥ 2 ms
- Pause d'impulsion $\geq 2,5$ ms
- Fréquence d'impulsion max ≤ 200 Hz
- Capacité d'entrée typique : 20 nF



CALEC ST III: Modbus RTU

3120566 - CARTE MODULE CALEC ST III /O

- Couche physique: RS485
- Adresse par défaut: 1 (programmable entre 1 et 247 via boutons)
- Vitesse de communication: 19200 bauds (modifiable via boutons)
- 8E1: 8 bits de données, parité paire (Even, modifiable via boutons), 1 bit d'arrêt
- Lors de l'installation du CALEC® ST III à l'extrémité du segment Modbus, la résistance de terminaison interne peut être utilisée.
- Modbus aux bornes A11 (+) et B11 (-)

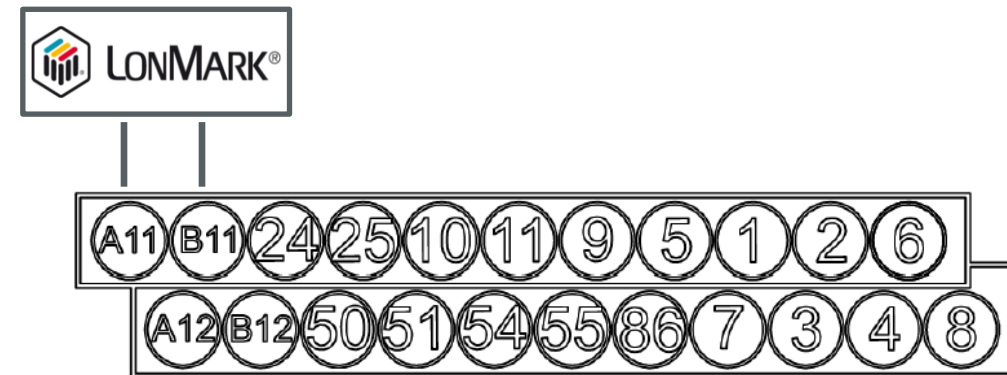
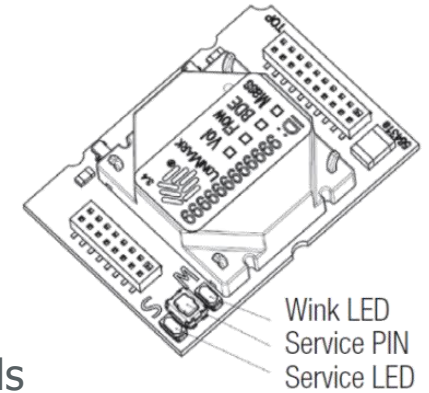


CALEC ST III: LON

3120566 - CARTE MODULE CALEC ST III /O

DIEHL
Metering

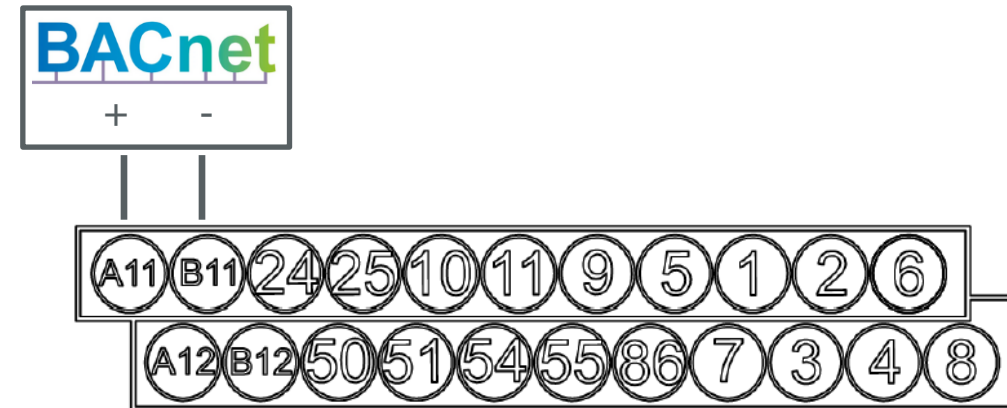
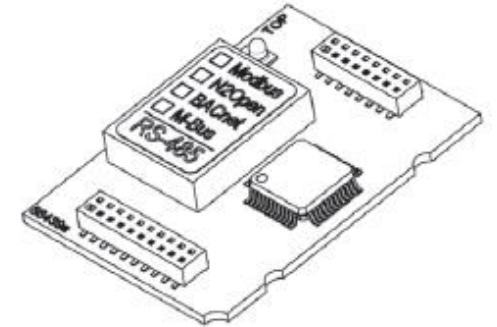
- Type LON TP-FT 10
- Certifié LonMark 3.4
- Débit: 78 kBaud
- Free topology
- Longueur de bus max: 500m sans terminaisons de ligne / 2700m avec terminaisons, 64 nœuds
- Raccord du LON aux bornes A11 (cyan) et B11 (violet).



CALEC ST III: BACnet

3120566 - CARTE MODULE CALEC ST III /O

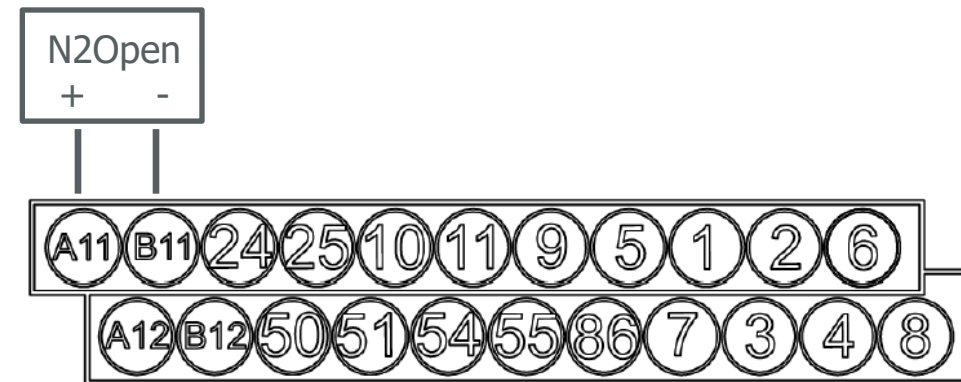
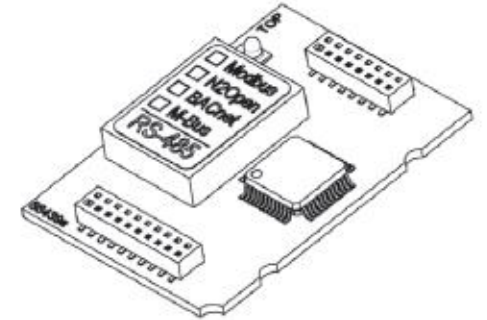
- BACnet MS/TP
- Couche physique: RS485
- Identifiant Fabricant Aquametro: 431
- Profil appareil BACnet: B-ASC
- Numéro d'instance de l'appareil: 2 derniers chiffres du N° de série (modifiable via boutons)
- Adresse MAC BACnet : 2 derniers chiffres du N° de série (modifiable via boutons)
- Vitesse de communication: automatique
- Mode: Master (modifiable via boutons)
- Si le CALEC est installé à une extrémité du segment BACnet, la résistance de terminaison interne peut être enclenchée (activable via boutons)
- Raccord BACnet aux bornes A11 (+) et B11 (-).



CALEC ST III: N2Open

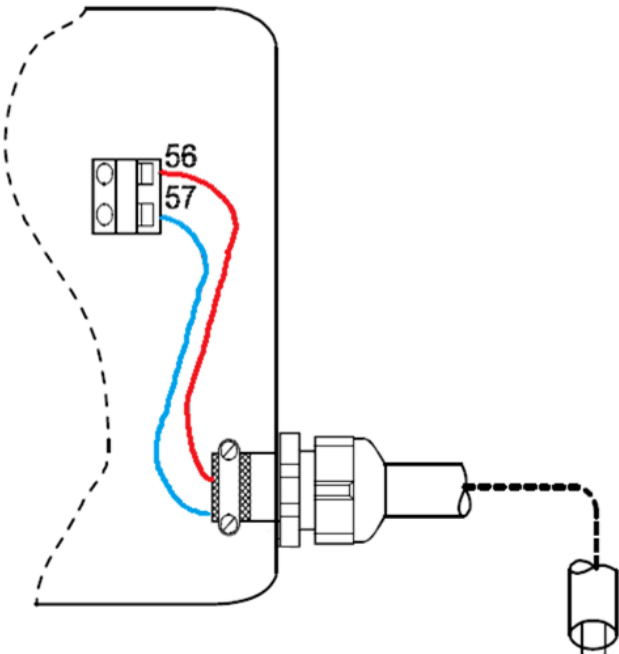
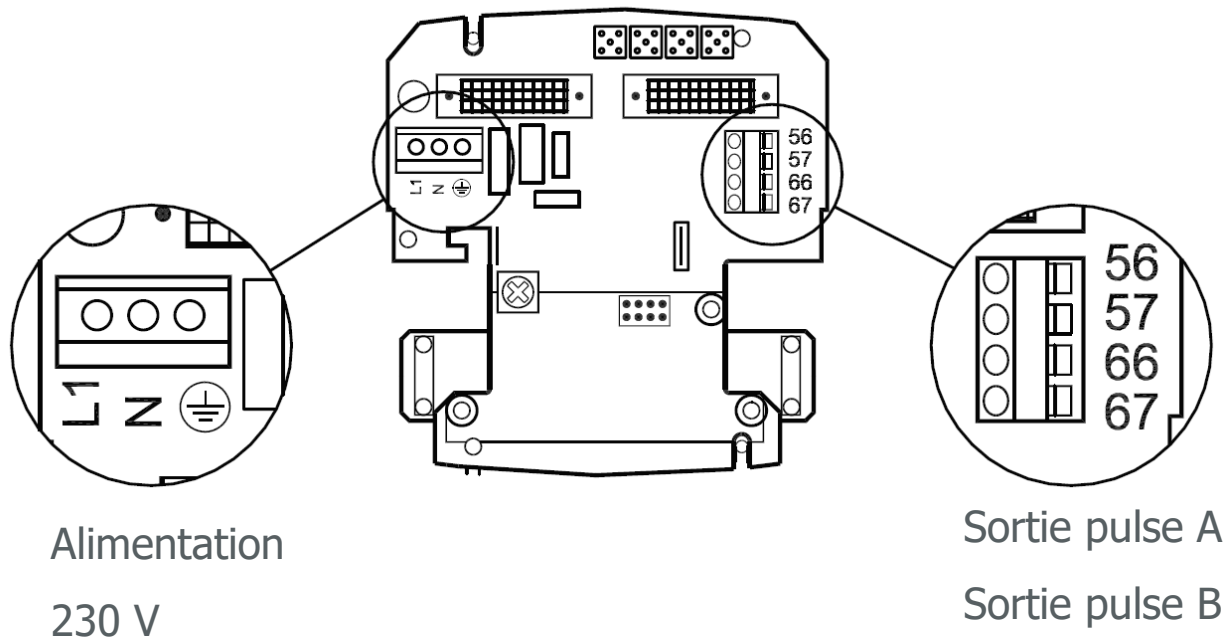
3120566 - CARTE MODULE CALEC ST III /O

- Couche physique: RS485
- Adresse par défaut: 1 (programmable entre 1 et 255 via boutons)
- Vitesse de communication: 9600 bauds
- Si le CALEC est installé à une extrémité du segment N2Open, la résistance de terminaison interne peut être enclenchée (activable via boutons)
- Raccord N2Open aux bornes A11 (+) et B11 (-).

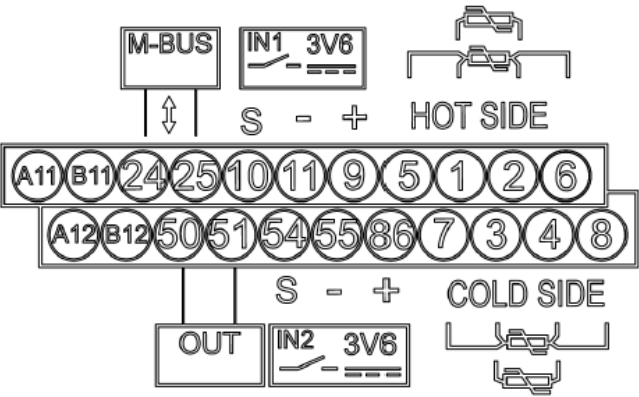


04 | FUE380

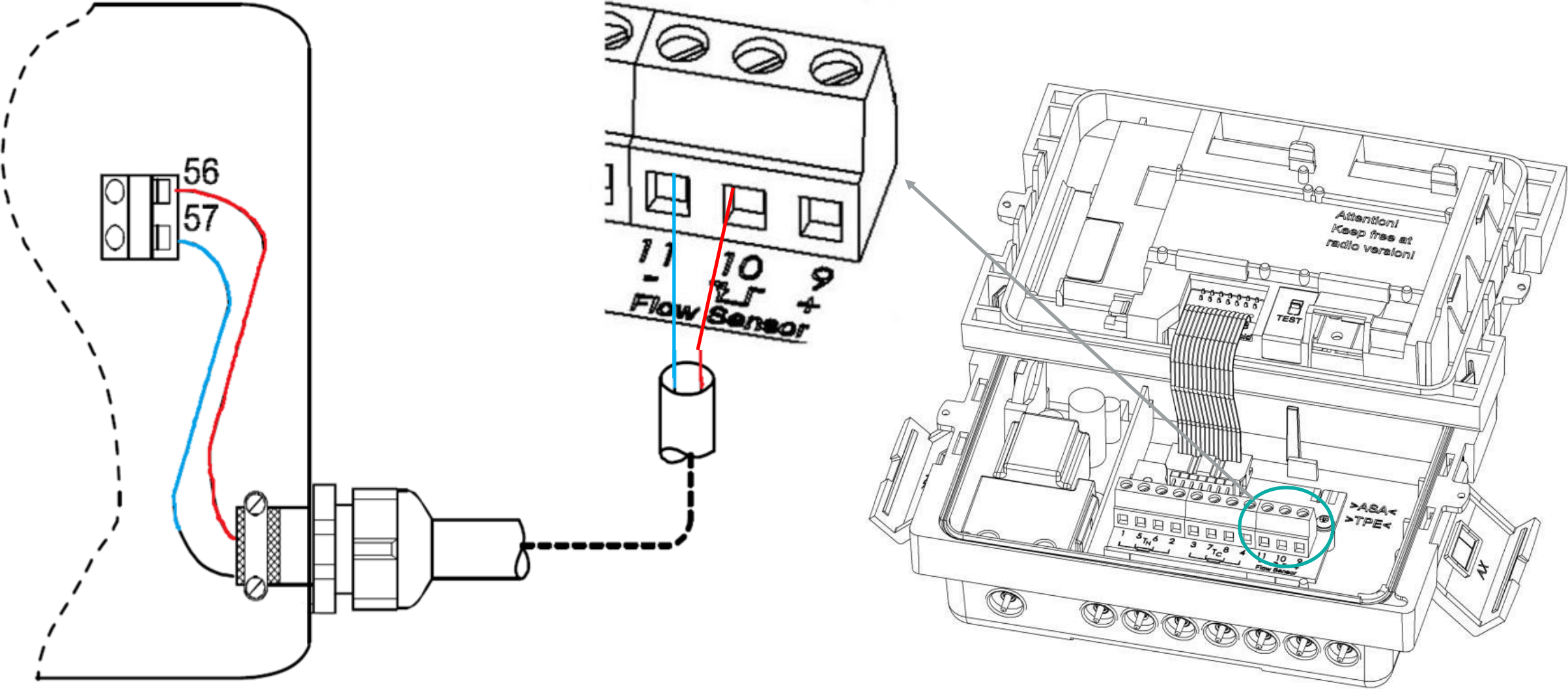
SHARKY FUE380 avec CALC ST III



CALEC ST III



SHARKY FUE380 avec SCYLAR INT 8



câblage sortie analogique

En option, les FEU380 peuvent être équipés d'une sortie analogique pour le débit

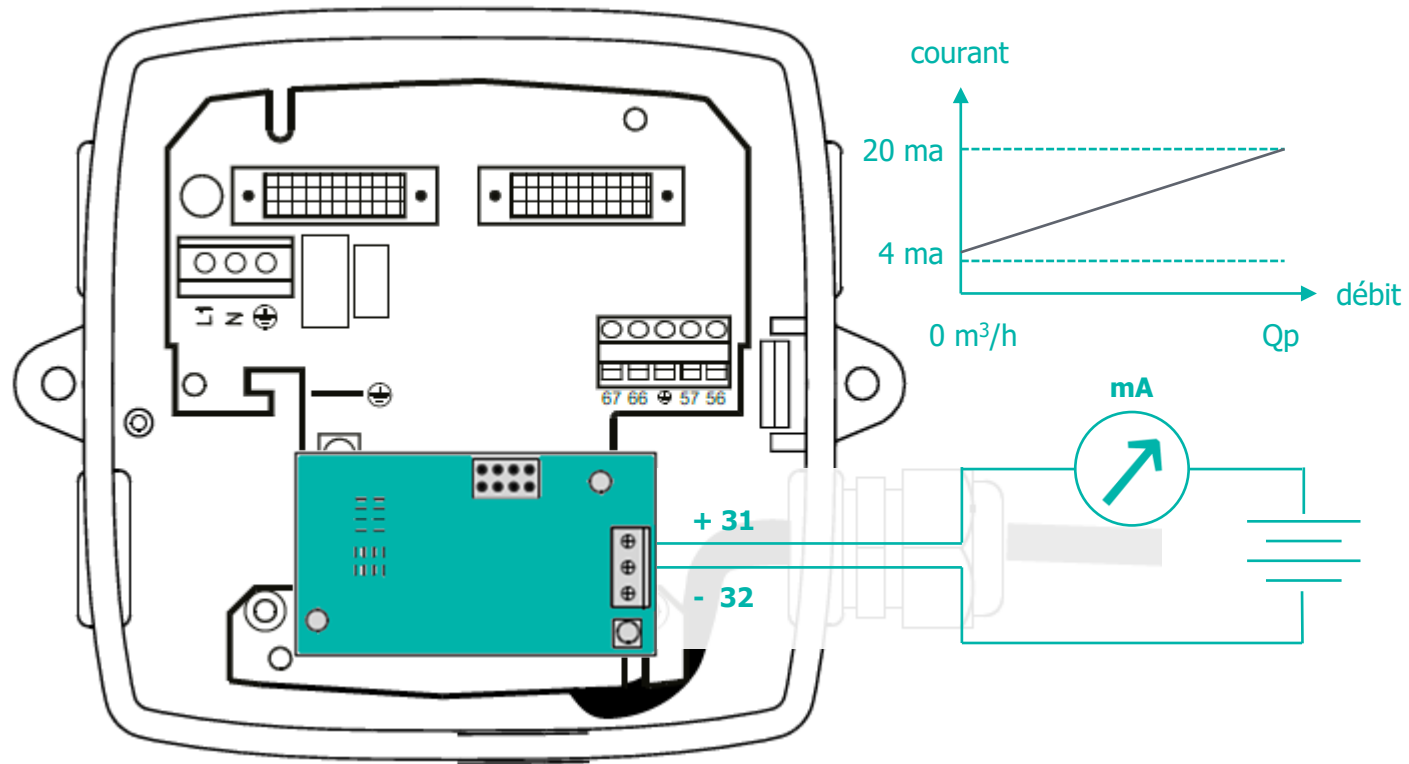
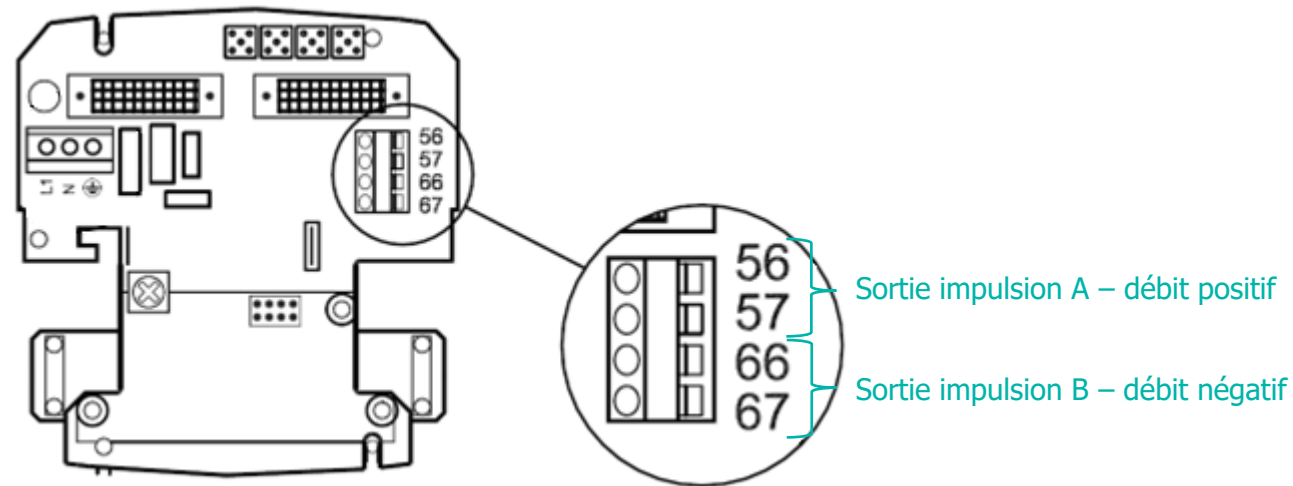


Schéma sortie débit négatif

Depuis 2025 les FUE380 sont équipés d'une sortie impulsion pour le débit inverse au sens du flux

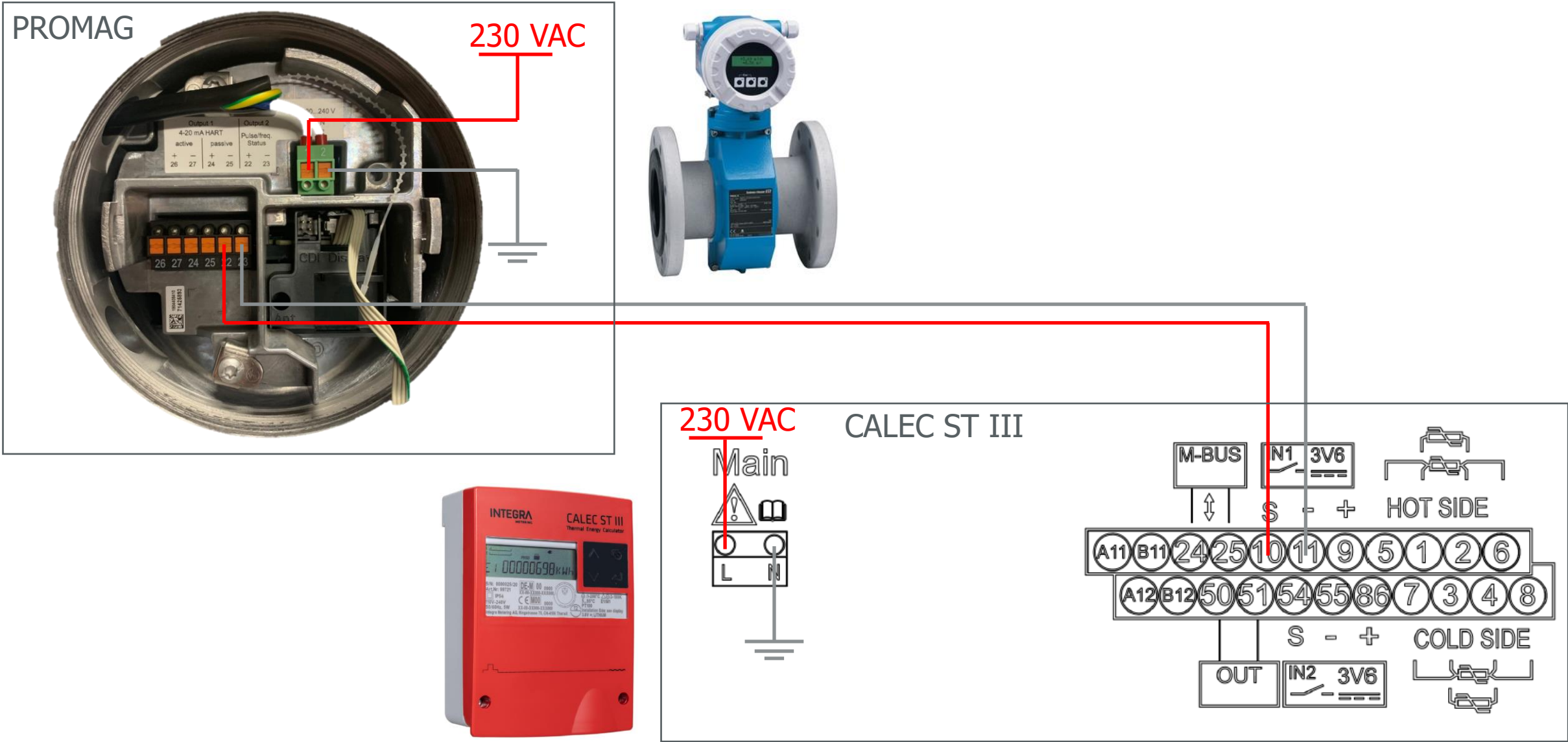
La sortie B est sans approbation réglementaire pour la facturation de l'énergie



05 | PROMAG

Principe de câblage

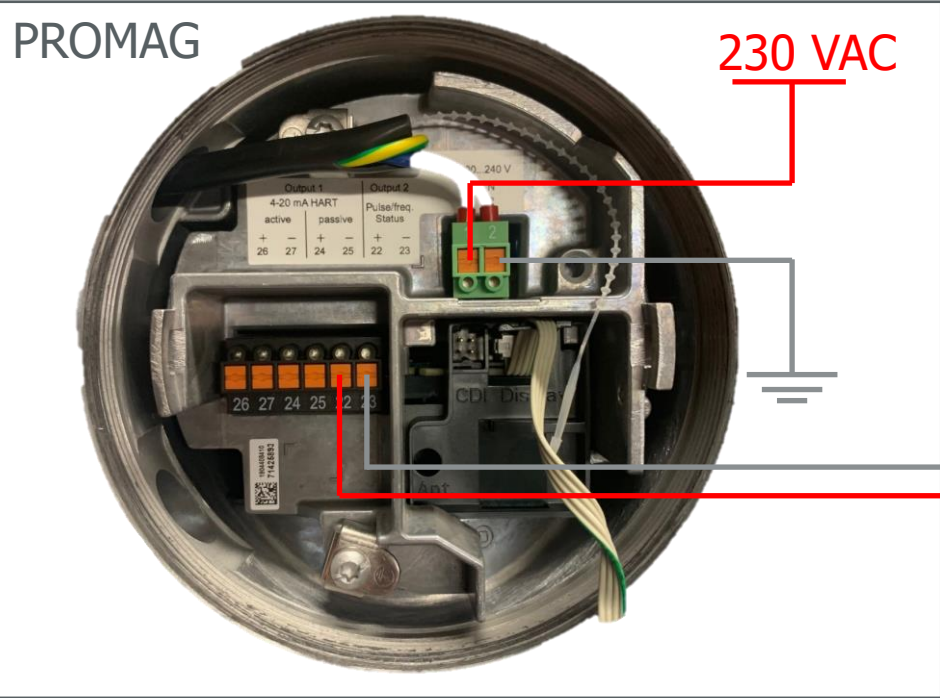
PROMAG + CALEC ST III



Principe de câblage

PROMAG + SCYLAR INT 8

PROMAG



SCYLAR INT 8

