

PPC.04 Convertisseur P1 en pulse +USB



Le module PPC.04, ou le 'convertisseur port P1 en pulse' est un module autonome qui lit les lectures des compteurs du port P1 et le convertit en impulsions de consommation, ou qui transmet des lectures de compteurs en série à un port USB. Un système de domotique ou un enregistreur de données peut utiliser ce module pour lire les impulsions de consommation (import, export, gaz, tarif).

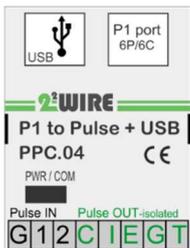
Avec la sortie USB, vous pouvez faire votre propre application pour PC ou Raspberry Pi. Le protocole de série est facilement préparé et est décrit au bas de la feuille de données. Ou vous pouvez également utiliser notre version démo d'une application Windows 10, le 'PPC04 visualiser', pour la configuration et / ou la lecture du P1 via PC.

Le compteur prend en charge à la fois le compteur numérique néerlandais (DSMR 2.x, DSMR 4.x, DSMR 5.x) et le compteur numérique belge (DSMR 5.x). Par défaut, le module est réglé sur le compteur belge DSMR 5.x et sur le diviseur d'impulsions 1, mais via le logiciel de configuration Windows et une connexion USB au PC, ce paramètre peut être modifié ou le firmware peut être mis à jour

L'alimentation du module PPC.04 est assurée par le compteur numérique via le câble croisé RJ11 6P/6C inclus. Ce n'est qu'au compteur Néerlandais DSMR 2.x, qu'il sert alimenté à l'extérieur via une alimentation USB 5V/100mA

En plus de les 4 sorties impulsions, le module PPC.04 dispose également de 2 entrées impulsions pour compter les impulsions de consommation qui peuvent ensuite être lues en série via USB.

1. Connection:



Alimentation:

Depuis le port P1 :

Les compteurs numériques de DSMR 5.x donnent alimentation à partir du compteur numérique donc il faut seulement connecter le câble inclus 'RJ12 6P/6C croix'.

Alimentation via connexion USB:

Les compteurs numériques 'plus anciens', version DSMR 2.x n'ont pas tous de puissance, donc ici, il se peut que la puissance supplémentaire doit

provenir du PC ou d'une alimentation USB. Si l'alimentation vient en même temps par RJ12 et par USB, ce n'est pas grave.

Port P1:

Le module PPC.04 prend en charge à la fois les compteurs numériques néerlandais (DSMR 2.x,4.x,5.x) et belges (DSMR 5.x). Le réglage du type de protocole se fait via l'outil logiciel que vous téléchargez à partir du site 2-Wire. Le module est défini par défaut sur dsmr 5.x-du protocole belge des compteurs numériques.

Sorties binaires:

Il y a un total de 4 sorties d'impulsions à utiliser, via le connecteur en bas

- Pince C-I: L'électricité d'importation (standard 1Wh par impulsion)
- Pince C-E: L'électricité d'exportation (standard 1Wh par impulsion)
- Pince C-G : Consommation de gaz (1liter standard par impulsion)
- Pince C-T : Taux de commutation élevé/bas (on/off)

Opération:

Par défaut, les données sont demandées à partir du port P1 chaque minute.

Par la suite, des mesures différentielles avec la position précédente sont effectuées pour le gaz, import et export. Le résultat de ces mesures de différence est envoyé aux sorties d'impulsion sous forme d'impulsions.

Les sorties d'impulsions sont galvanisées et séparées par des optocoupleurs. Chaque impulsion a une largeur d'impulsion de 50ms, de sorte que le nombre maximum d'impulsions par seconde = 10
Par heure, ce serait 10x3600 = 36000 impulsions, ou jusqu'à 36kWh.
S'il y a une plus grande consommation, le diviseur peut être réglé à 1/2 à 1/10 (max 360kWh) via le 'PPC04 visualiser'.
Cette application Windows 10 peut être téléchargée à partir de notre site.
Sortie de tarif:

Lorsque le compteur numérique a un double taux, ce statut est envoyé à la sortie numérique. Ce contact on/off peut être utilisé pour piloter des

consommateurs au statut tarifaire ou pour rendre le statut tarifaire visible pour le consommateur.

Attention: pour les 4 sorties séparées optiquement, Max. 40Volt/50mA s'applique

Entrées Binaire:

Il y a un total de 2 entrées d'impulsion, via le connecteur.

Le but de ces intrants est de raccorder un donneur d'impulsion d'un compteur d'eau, d'un compteur de gaz, d'un compteur d'énergie,.. Les impulsions comptées sont ensuite passées en série à travers le port USB. Veuillez noter :

- Connection entre le Pince G (=Ground=) et l'entrée 1 ou l'entrée 2
- La polarité si le donneur d'impulsion est un semi-conducteur. La chute de tension maximale doit être inférieure à 0,7 V, et tout courant de fuite inférieur à 1µA.
- Le donneur d'impulsion doit être null potentielle, max 3.3v/1mA
- Si cela ne répond pas à ces exigences, un isolant optique doit être installé.
- La durée minimale d'impulsion doit être supérieure à 10msec et la vitesse entre 2 impulsions ne doit pas être plus rapide que 10 impulsions/sec.
- Étant donné que les intrants sont assez élevés résistive en raison de la consommation d'énergie, il ne devrait pas y avoir de grandes distances entre le donneur d'impulsion et le PPC.04. Une longueur de 2 mètres peut être acceptable. Si une plus grande distance est nécessaire, il faut utiliser un câble blindé (audio) et le blindage est relié à un échouement.

Usb:

Si vous le souhaitez, toutes les valeurs mesurées du port P1 peuvent être envoyées au port USB:

- Puissance- importation haut- importation bas – exportation haut- exportations bas – gaz ...
- Toutes les entrées d'impulsion externes connectées sont ajoutées dans les registres, et sont également envoyées au port USB comme une position de comptoir.

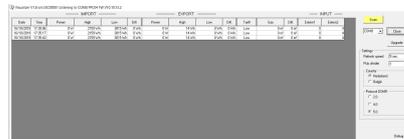
Le protocole série pour la récupération et la lecture des données est assez simple, il peut donc être facilement implémenté dans des applications externes

PPC.04 VISUALISER:

Le visualiseur PPC.04 vous permet de modifier la configuration :

- La vitesse de lecture peut être réglée entre 5 et 60sec.
- La 'version terrestre' BE ou NL et le protocole du compteur peuvent être modifiés (TAUX: BE = inverse de la Hollande...)
- Le poids d'impulsion des sorties d'impulsion peut être réglé par l'intermédiaire du diviseur, de la norme 1 impulsion/wh ou du gaz de 1 impulsion/1L
- Le firmware peut être mis à jour
- La chaîne de données du port P1 peut être lue et exportée vers un fichier csv. Cela peut être utile pour détecter des anomalies de protocole entre différents compteurs. Chaque modification deviendra automatiquement active.

Fig. Printscreen du PPC.04 Visualiseur



Led:

Le module contient 2 LED d'état (L1-L2), qui montre l'alimentation et la communication avec le port P1.

2. Protocole série

Avec le protocole suivant, on peut s'écrire son propre application :

Protocole

Déclaration:

- TX: STARTCHAR (* = 42) +INSTRUCTION + STOPCHAR (# = 35)
- RX: STARTCHAR (*) + INSTRUCTION+ DONNÉES DE LONGUEUR + DONNÉES +STOP (#)

Baudrate: 115200 8N1

FWversion:

TX: *86 #

Rx:START+INSTR+LEN+FW1+FW2+FW3+FW4+SPEED+NL_BE+DSMR#IV+STOP

Ex.: 42+87+8+19+1+21+60+2+5+1+35
(dans cet exemple, FW version 19.1.2.1, pollspeed 60sec, BE comme choix de pays, DSMR5.0 et diviseur 1/1)

Note. Par défaut le pollspeed= 60sec et le choix du pays BE (2)

CONFIGURATION: Modifier les paramètres:

TX: *66+SPEED+NL_BE+DSMR+DIV+ #

Vb.:42+66+5+2+5+2+35

Vitesse de sondage 5sec – BE – DSMR5.0 – diviseur 1 / 2

RX:42+85+35 (85 = ACK)

DONNÉES DE DEMANDE :

TX: *64 #

RX:DÉMARRER+INSTR+LEN+DONNÉES+STOP

RX:*65+52+xxxxx #

Il y a 13 données, chacune 4 octets, selon le protocole IEEE-754

Dates de commande:

1. PUISSANCE D'IMPORTATION (W)
2. TARIF ÉLEVÉ DE L'ÉNERGIE À L'IMPORTATION (Wh)
3. IMPORTATION D'ÉNERGIE BAS TARIF (Wh)
4. IMPORT PULSCOUNTER : nombre d'impulsions à OUT (= différence entre la position actuelle du compteur H+L et la position du compteur précédent H+L avec l'intervalle choisi 5-60sec (Wh)
5. PUISSANCE D'EXPORTATION (W)
6. EXPORT ENERGY TAUX ÉLEVÉ (Wh)
7. EXPORTATION D'ÉNERGIE À FAIBLE TAUX (Wh)
8. EXPORT PULSCOUNTER : Nombre d'impulsions à OUT (= différence entre la position actuelle du compteur H+L et la position du compteur précédent H+L avec l'intervalle choisi 5-60sec (Wh)
9. GAS (litres)
10. DIFFÉRENCE D'ESSENCE (litre) = différence entre la mesure actuelle et la mesure précédente
11. TAUX (1 = FAIBLE TAUX NL, TAUX ÉLEVÉ BE / 2 = TAUX ÉLEVÉ NL, FAIBLE TAUX BE)
12. COMPTEUR INPUT1
13. COMPTEUR INPUT2

Le programme de démonstration '2-WIRE PPC04 visualizer' peut être téléchargé à partir du site Web 2-Wire.

3. Note générale :

- Si vous avez créé votre propre application sur le PPC.04 s'il vous plaît nous donner une note s'il vous plaît afin que nous puissions le mentionner sur le site.
- Vous pouvez également utiliser un câble RJ11 4P/4C, mais alors l'alimentation doit venir via USB
- l'ordre de connexion est important. Connectez d'abord le port P1, puis l'USB, sinon votre premier relevé de compteur peut être nul et cela est suivi d'un grand relevé de compteur lors de la connexion avec P1 et cela crée beaucoup d'impulsions qui doivent toutes être traitées successivement sous la forme de impulsions sortantes physiques

4. Informations techniques:

Généralités:

Convertisseur P1 vers d'impulsions: module autonome pour lire des données du port P1 et se convertir en impulsions ou transmission en série vers le port USB.

Des conditions de fonctionnement:

Plage de température de fonctionnement : 10 °C à 50 °C
Plage de température de stockage: -10 °C à 60 °C
Humidité maximale : 90%, pas de condensation d'humidité
Max. hauteur de montage : 2000m

Propriétés physiques:

Logement : plastique et auto-éteignant. UL94-V0
Degré de protection: IP20, FR 60529
Montage à l'intérieur ou dans un boîtier étanche
Dimensions (h x b x l): Modules DIN Rail 2
Poids: environ 30 grammes

Connexions:

Entrées:

- P1–PORT RJ11 6P6C : via le câble transbordement au compteur numérique P1-port
- 2 ENTRÉES PULSE: null potentielle max 3.3V/1mA (ex compteur eau/gaz)

Sorties:

- 4 PULSE OUT ISOLATED max 40V/50mA, impédance environ 100 Ohm, tenir compte de la polarité
Common= -MIN pool,
+ plus pool: : IMPORT – EXPORT – GAS – TARIFF

PROTOCOLES: DSMR2.0 - 4.0 - 5.0 NL-BE

USB: Communication à PC/PLC/Raspberry/ ...

Nutrition:

- via P1-PORT le cas échéant
- de via USB micro USB (5V/100mA)

Étiquettes:

RoHS: Non toxique, selon. Des lignes directricesWEEE/RoHS

CE: Conformément à emc et directive basse tension: HBES - FR 50090-2-2 et EN60950 - 1: 2006.

5. Instructions d'installation

L'installation doit être effectuée par un installateur agréé et conformément aux règles en vigueur.

- Cet appareil ne convient qu'à l'assemblage ferroviaire DIN conformément à EN 50022 et doit être installé dans un tableau de distribution fermé.
- Assurez-vous qu'une interruption de sécurité de l'appareil est possible. Éteignez le module avant de l'installer.
- N'ouvrez pas l'appareil – la garantie expire lorsque l'appareil est ouvert.

Ce manuel doit être joint au fichier de l'installation électrique. Le site 2-Wire a toujours le dernier manuel du produit.

6. Soutien

Voulez-vous échanger le produit en cas de défaut possible? Veuillez contacter votre grossiste ou le service de support 2-WIRE. Les coordonnées peuvent être trouvées sur notre site web www.2-wire.net/contact/

7. Conditions de garantie

La période de garantie est de deux ans à partir de la date de livraison. La date de livraison est la date de facturation de l'achat du produit par le consommateur. S'il n'y a pas de facture disponible, la date de production s'applique.

Le consommateur est tenu d'informer Qonnex bvba par écrit du manque de conformité, et ce au plus tard dans les deux mois suivant son adoption.

En cas de non-conformité, le consommateur n'a droit qu'à une réparation ou à un remplacement gratuit du produit, ce qui est déterminé par Qonnex.

Qonnex n'est responsable d'aucun défaut ou dommage causé par une installation inappropriée, une utilisation inappropriée ou négligente, un mauvais fonctionnement, la transformation du produit, l'entretien en violation des règlements d'entretien ou une cause externe comme des dommages causés par l'humidité ou des dommages causés par la traversée.

Les dispositions obligatoires de la législation nationale sur la vente de biens de consommation et la protection des consommateurs dans les pays où Qonnex vend directement ou par l'intermédiaire de distributeurs, d'agents ou de représentants permanents ont préséance sur les dispositions susmentionnées.

Qonnex (Qonnex)

B-9310 Aalst

Belgique

info@2-wire.be

www.2-wire.net