

GAZPAR CONNECTOR

PULSE ATEX transceiver combined with a 2-pin GAZPAR connector

Quick start guide

Version 1.0.0

Product references of this package

- LoRaWAN : ARF8230FA-B02
- Sigfox : ARF8230GA-B02



TABLE OF CONTENT

DOCUMENT HISTORY	2
FRANCAIS 3	
1.1. Description du produit et de son assemblage	4
1.2. Installation du package	4
1.2.1 Le connecteur GAZPAR	4
1.2.2 Le transmetteur PULSE ATEX	5
1.3. Démarrage produit	5
1.4. Utilisation du produit avec la configuration par défaut	6
1.4.1 Trame quotidienne	6
1.4.2 Trame de données périodique	7
1.5. Changement de configuration	7
1.6. Spécifications techniques	7
1.6.1 Transmetteur PULSE ATEX	7
1.6.2 Connecteur GAZPAR	7
ENGLISH 8	
1.1. Product and assembly description	9
1.2. Package installation	9
1.2.1 The GAZPAR connector	9
1.2.2 The PULSE ATEX transceiver	10
1.3. Starting up the product using a magnet	10
1.4. Using the product with default settings	11
1.4.1 Daily frame	11
1.4.2 Data frame	12
1.5. Change of settings	12
1.6. Technical specification	12
1.6.1 PULSE ATEX transceiver	12
1.6.2 GAZPAR connector	12

DOCUMENT HISTORY

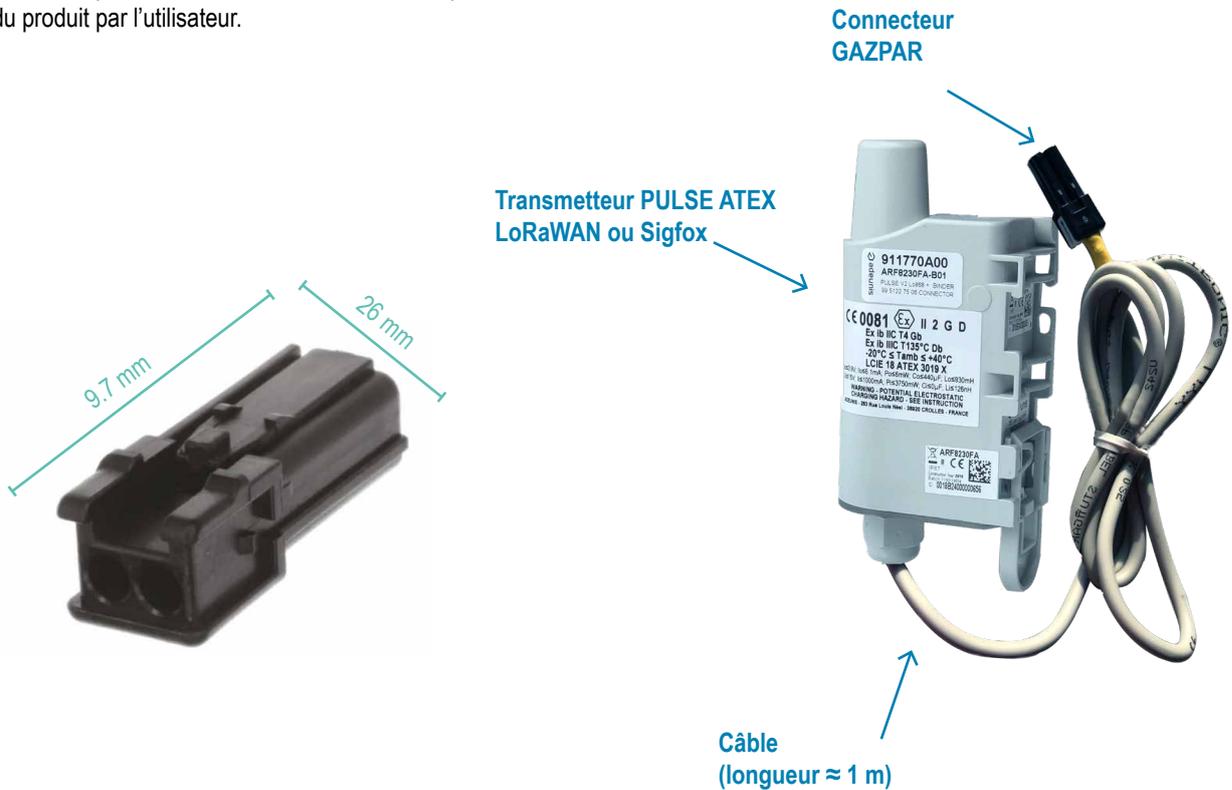
Version	Contents	Autor
1.0.0	Creation of the document	EBN

FRANCAIS

1.1. Description du produit et de son assemblage

Le GAZPAR CONNECTOR est un produit prêt à l'emploi permettant de faire du comptage impulsionnel sur des compteurs de gaz. Il est composé du transmetteur PULSE ATEX et d'un connecteur GAZPAR femelle 2 points.

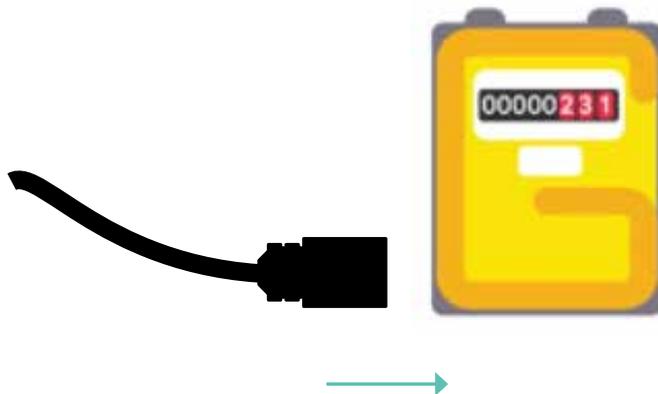
Des paramètres par défaut ont été établis afin de simplifier la mise en place du produit par l'utilisateur.



1.2. Installation du package

1.2.1 Le connecteur GAZPAR

Connectez, tout simplement, le connecteur sur la sortie impulsion du compteur de gaz GAZPAR.



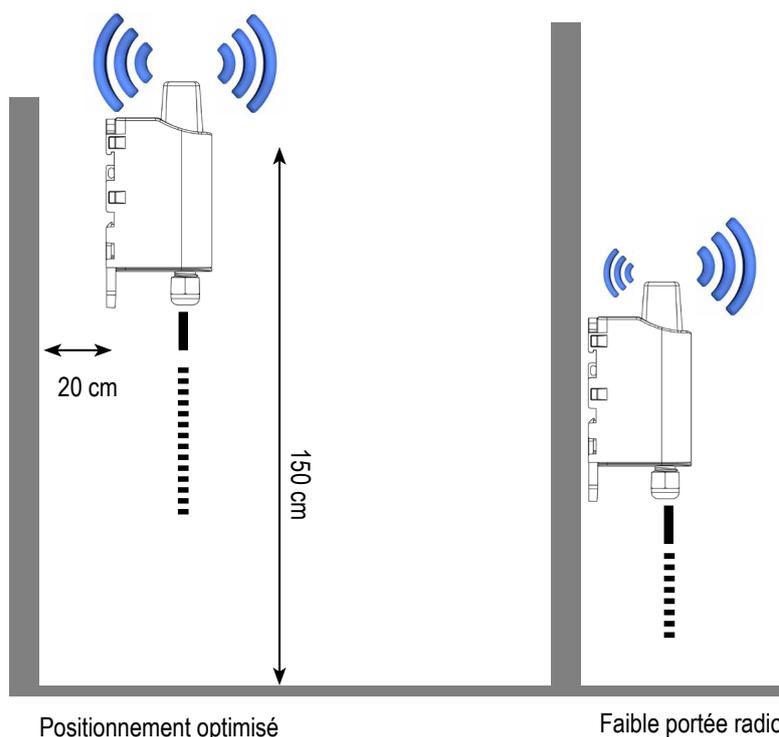
1.2.2 Le transmetteur PULSE ATEX

Deux règles sont primordiales pour une optimisation des portées radio.

- La première consiste à positionner votre produit le plus haut possible.
- La deuxième consiste à limiter le nombre d'obstacles pour éviter une trop grande atténuation de l'onde radio.

Position : dans la mesure du possible, installer l'émetteur à une hauteur minimale de 1m50 et non collé à la paroi (sur rail, grâce à une équerre..).

Obstacles : idéalement le produit doit être décalé de 20 cm d'un obstacle, et si possible près d'une ouverture (plus l'obstacle est proche, plus la puissance émise sera absorbée). Tous les matériaux rencontrés par une onde radio atténueront celle-ci. Retenez que le métal (armoie métallique, poutrelles...) et le béton (béton armé, cloisons, murs...) sont les matériaux les plus critiques pour la propagation des ondes radio.



Le transmetteur propose 3 modes de fixation permettant ainsi de nombreuses mises en place en fonction de l'environnement où il doit être déployé:

- Fixation sur tube ou mât
- Fixation par vis
- Fixation Rail-DIN

Se référer au paragraphe «Installation et Utilisation du produit» du User Guide PULSE ATEX disponible en ligne :

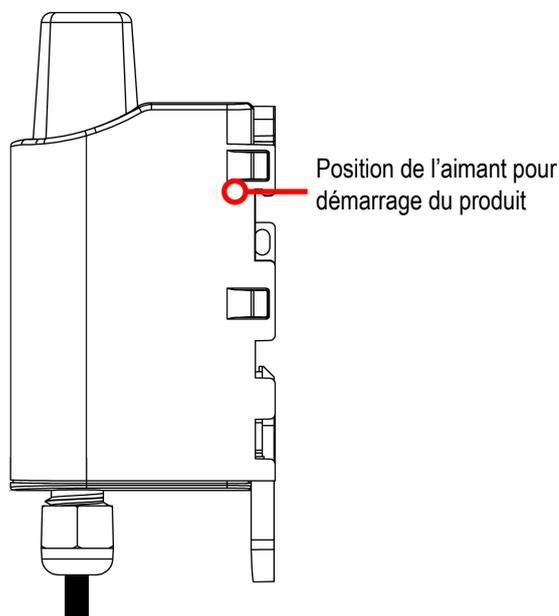
<https://www.adeunis.com/produit/pulse-atex/>

1.3. Démarrage produit

Une fois la configuration du produit effectuée et son montage finalisé, le produit est prêt à être démarré.

Le démarrage s'effectue à l'aide d'un aimant que l'on appose sur la partie haute du produit (cf schéma ci-dessous). L'aimant doit être maintenu en position au minimum 6 secondes de sorte à confirmer le démarrage du produit. Lorsque l'aimant est bien détecté, la LED verte s'allume pendant 1 seconde (LED visible en regardant sous le boîtier).

Une fois que le PULSE ATEX valide son démarrage, il émet ses trames de statuts puis, après le temps de la période d'émission défini, une trame de donnée.



1.4. Utilisation du produit avec la configuration par défaut

Le produit, une fois démarré enverra ses trames de configuration (0x10 et 0x20) et ensuite enverra 1 fois par jour une trame quotidienne (0x30) ainsi que sa trame de données (0x46) décrites ci-dessous.

1.4.1 Trame quotidienne

Cette trame (0x30) est émise 24 heures après le démarrage de l'application ou après l'envoi de la trame quotidienne précédente.

0	1	2	3 à 4	5 à 6	7 à 8	9 à 10
Code	Status	PAYLOAD				
0x30	Cf Status	Alarmes	Débit max voie A	Débit max voie B	Débit min voie A	Débit min voie B
0x30	0xA3	0x19	0x310A	0x12C4	0x0010	0x0000

Sa taille est de 11 octets.

Description de la trame :

- Octet 2 : Etat des différentes alarmes (bit à 1 si l'alarme est active, à 0 sinon) :
 - Bit 0 – Sur-débit sur la voie A
 - Bit 1 – Sur-débit sur la voie B
 - Bit 2 – Fraude détectée sur la voie A
 - Bit 3 – Fraude détectée sur la voie B
 - Bit 4 – Fuite détectée sur la voie A
 - Bit 5 – Fuite détectée sur la voie B
 - Bit 6/7 – Réservés
- Octets 3 à 4 : Débit maximum mesuré sur la voie A au cours des dernières 24 heures.
- Octets 5 à 6 : Débit maximum mesuré sur la voie B au cours des dernières 24 heures.
- Octets 7 à 8 : Débit minimum mesuré sur la voie A au cours des dernières 24 heures.
- Octets 9 à 10 : Débit minimum mesuré sur la voie B au cours des dernières 24 heures.

Dans l'exemple en gris cela donne :

- Octet 2 : Alarmes = 0x19 soit (00011001) en binaire ce qu'y donne :
 - Bit 0 = 1 – Sur-débit sur la voie A
 - Bit 1 = 0 – Pas de sur-débit sur la voie B
 - Bit 2 = 0 – Pas de fraude détectée sur la voie A
 - Bit 3 = 1 – Fraude détectée sur la voie B
 - Bit 4 = 1 – Fuite détectée sur la voie A
 - Bit 5 = 0 – Pas de fuite détectée sur la voie B
 - Bit 6/7 – Réservés
- Octets 3 à 4 : Débit maximum mesuré sur la voie A au cours des dernières 24 heures= 0x310A soit 12554 impulsions par heure.
- Octets 5 à 6 : Débit maximum mesuré sur la voie B au cours des dernières 24 heures = 0x12C4 soit 4804 impulsions par heure.
- Octets 7 à 8 : Débit minimum mesuré sur la voie A au cours des dernières 24 heures = 0x0010 soit 16 impulsions par heure.
- Octets 9 à 10 : Débit minimum mesuré sur la voie B au cours des dernières 24 heures = 0x0000 soit 0 impulsion par heure.

Pour rappel, les alarmes sont désactivées automatiquement après l'émission de la trame quotidienne.

1.4.2 Trame de données périodique

Le transmetteur est programmé pour envoyer une trame (0x46) périodiquement toutes les 1440 minutes soit 1 fois par jour.

Cette trame (0x46) contient les valeurs d'index sur la voie A et la voie B.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Code	Status	PAYLOAD							
0x46	Cf Status	Compteur voie A				Compteur voie B			
0x46	0xA3	0x00015C4F				0x0000F74A			

Description de la trame :

- Octets 2 à 5 : valeur du compteur de la voie A au moment de l'envoi de la trame
- Octets 6 à 9 : valeur du compteur de la voie B au moment de l'envoi de la trame

Dans l'exemple en gris cela donne :

- Octets 2 à 5 : compteur voie A = 0x00015C4F soit 89 167 impulsions
- Octets 6 à 9 : compteur voie B = 0x0000F74A soit 63 306 impulsions

1.5. Changement de configuration

Le package est proposé avec une configuration par défaut expliquée ci-avant. Pour tout changement de configuration du produit transmetteur, se référer au User Guide PULSE ATEX disponible sur notre site internet : <https://www.adeunis.com/produit/pulse-atex/>

1.6. Spécifications techniques

1.6.1 Transmetteur PULSE ATEX

Pour toute information sur la spécification technique du transmetteur se référer au User Guide PULSE ATEX disponible en ligne : <https://www.adeunis.com/produit/pulse-atex/>

1.6.2 Connecteur GAZPAR

Informations sur le connecteur GAZPAR fourni par le constructeur:

Description : Connecteur femelle, 2 contacts 1 rang, pas 3.5 mm, droit, montage sur câble

Référence produit : MX44002SF1

Caractéristiques générales		Unité
Design du connecteur	Connecteur femelle droit	-
Verrouillage du connecteur	Clipsé	-
Connexion	Soudure	-
Température limite supérieure	125	°C
Température limite inférieure	-40	°C

Caractéristiques électriques		Unité
Courant nominal (40°C)	3	A
Résistivité de volume	≤ 5	mΩ
Résistance d'isolation	≥ 10 ⁸	Ω



EN

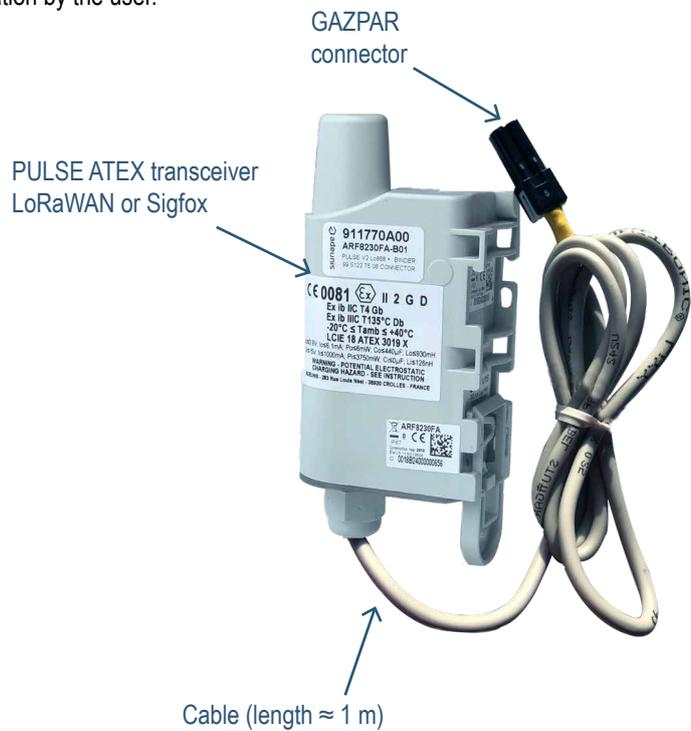
ENGLISH

1.1. Product and assembly description

The GAZPAR CONNECTOR is a ready-use product enabling to measure pulses on gas meters in ATEX zone.

The package is composed by an PULSE ATEX transceiver and a GAZPAR 2-pin female connector.

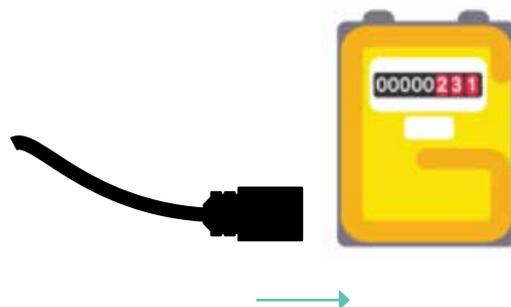
Default settings have been established to simplify product installation by the user.



1.2. Package installation

1.2.1 The GAZPAR connector

Connect the GAZPAR connector to your gas meter.



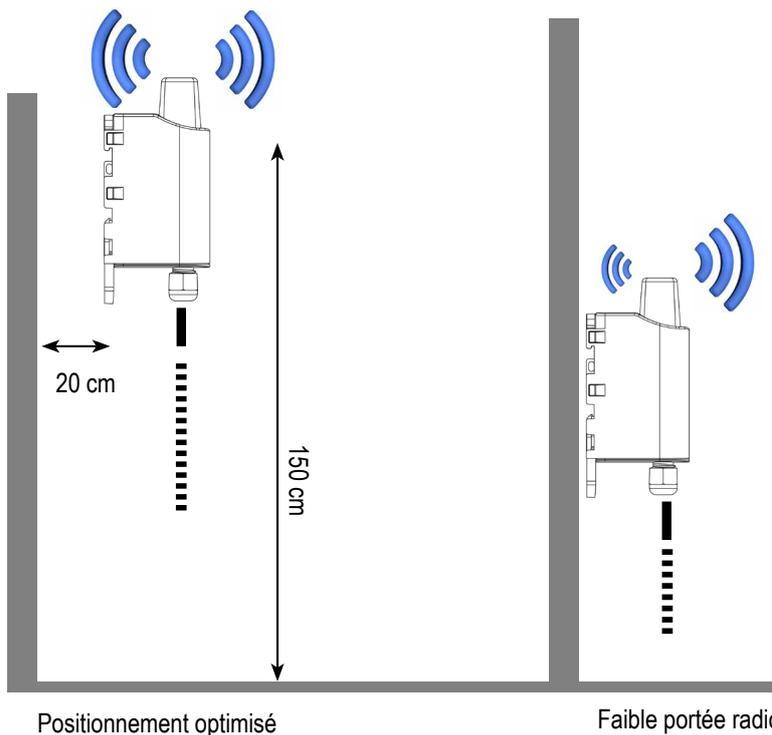
1.2.2 The PULSE ATEX transceiver

There are two key rules to optimize radio ranges.

- The first one consists of positioning your product as high as possible.
- The second one consists of limiting the number of obstacles in order to avoid excessive attenuation of the radio wave.

Position: Insofar as possible, install the transmitter at a minimum height of 1.50 m and do not attach it to the wall.

Obstacles: Ideally, the product must be 20 cm away from any obstacle and, if possible, near an opening (the closer the obstacle is, the more the emitted power will be absorbed). All the materials encountered by a radio wave will attenuate it. Bear in mind that metal (metal cabinets, beams, etc.) and concrete (reinforced concrete, partitions, walls, etc.) are the most critical materials for the propagation of radio waves.



The product offers 3 fastening methods that enable numerous ways of positioning it depending on the environment where it has to be deployed :

- Tube or mast fastenings
- Fixing with screws
- DIN-Rail fixing

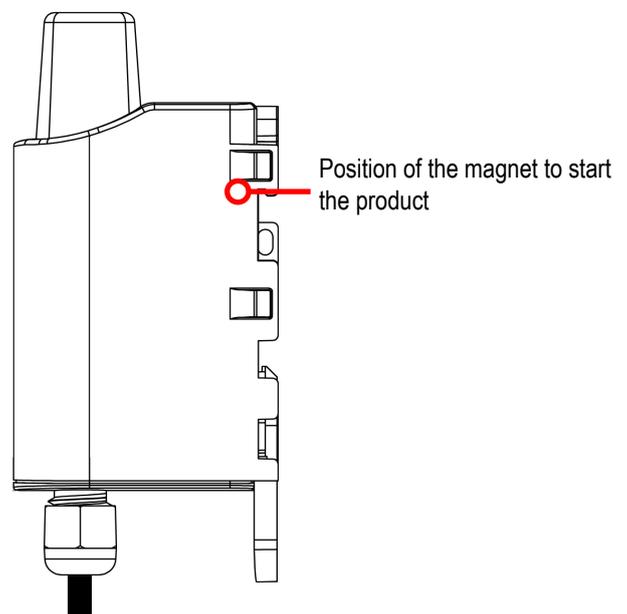
Refer to "INSTALLATION AND USE" paragraph of the PULSE ATEX User Guide available online :
<https://www.adeunis.com/en/produit/pulse-atex-3/>

1.3. Starting up the product using a magnet

Once the product has been configured and its assembly has been finalized, the product is ready to be started up.

The start-up is carried out using a magnet which you place on the upper part of the product (cf. the diagram below). The magnet must be held in position for at least 6 seconds so as to confirm the start-up of the product. When the magnet is well detected, the green LED lights up for 1 second (LED light visible under the product).

Once the PULSE ATEX validates its start-up, it immediately transmits status frames followed by a data frame (according the defined periodicity).



1.4. Using the product with default settings

1.4.1 Daily frame

This frame (0x30) is transmitted 24 hours after the startup of the application or after the transmission of the previous Daily frame.

0	1	2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
Code	Status	PAYLOAD				
0x30	Cf Status	Alarms	Max flow - channel A	Max flow - channel B	Min flow - channel A	Min flow - channel B
0x30	0xA3	0x19	0x310A	0x12C4	0x0010	0x0000

Its size is of 11 bytes.

Description of the frame:

- Byte 2 : Alarms state (bit to 1 if the alarm is activated else 0) :
 - Bit 0 – Exceeding flow on channel A
 - Bit 1 – Exceeding flow on channel B
 - Bit 2 – Tamper detected on channel A
 - Bit 3 – Tamper detected on channel B
 - Bit 4 – Leak detected on channel A
 - Bit 5 – Leak detected on channel B
 - Bit 6/7 – Reserved
- Bytes 3 to 4 : maximum measured flow on channel A within the last 24 hours.
- Bytes 5 to 6 : maximum measured flow on channel B within the last 24 hours.
- Bytes 7 to 8 : minimum measured flow on channel A within the last 24 hours.
- Bytes 9 to 10 : minimum measured flow on channel B within the last 24 hours.

In the example in grey this gives:

- Byte 2 : Alarms = 0x19 so as (00011001) binary which gives:
 - Bit 0 = 1 – Exceeding flow on channel A
 - Bit 1 = 0 – No exceeding flow on channel B
 - Bit 2 = 0 – No tamper detected on channel A
 - Bit 3 = 1 – Tamper detected on channel B
 - Bit 4 = 1 – Leak detected on channel A
 - Bit 5 = 0 – No leak detected on channel B
 - Bit 6/7 – Reserved
- Bytes 3 à 4 : maximum measured flow on channel A within the last 24 hours.= 0x310A so 12,554 pulses per hour.
- Bytes 5 to 6 : maximum measured flow on channel B within the last 24 hours.= 0x12C4 so 4,804 pulses per hour..
- Bytes 7 to 8 : minimum measured flow on channel A within the last 24 hours.= 0x0010 so 16 pulses per hour..
- Bytes 9 to 10 : minimum measured flow on channel B within the last 24 hours. = 0x0000 so 0 pulse per hour..

As a reminder, the alarms are automatically deactivated after the daily frame is sent.

1.4.2 Data frame

This frame (0x46) is transmitted every 1440 min so once a day.

0	1	2 to 5	6 to 9
Code	Status	PAYLOAD	
0x46	Cf Status	Counter - channel A	Counter - channel B
0x46	0xA3	0x00015C4F	0x0000F74A

Its size is of 10 bytes.

Description of the frame:

- Bytes 2 to 5: counter value for channel A when transmitting the frame
- Bytes 6 to 9: counter value for channel B when transmitting the frame

In the example in grey this gives:

- Bytes 2 to 5 : counter channel A = 0x00015C4F so 89,167 pulses
- Bytes 6 to 9 : counter channel B = 0x0000F74A so 63,306 pulses

1.5. Change of settings

The package is proposed with defaults settings explained above. For any change on the transceiver configuration, refer to the PULSE ATEX User Guide available on our website <https://www.adeunis.com/en/produit/pulse-atex-3/>

1.6. Technical specification

1.6.1 PULSE ATEX transceiver

For any information on the technical specifications of the PULSE ATEX transceiver refer to the PULSE ATEX User Guide available on-line: <https://www.adeunis.com/en/produit/pulse-atex-3/>

1.6.2 GAZPAR connector

Information on the GAZPAR connector provided the manufacturer:

Description : Female connector, 2P, 1 row, 3.5 mm side pitch, cable connection

Reference of the product: MX44002SF1

Main features		Unit
Connector design	Female connector	-
Locking the connector	Clipped	-
Connexion	Welding	-
Upper limit temperature	125	°C
Lower limit temperature	-40	°C

Electrical specifications		Unit
Rated current (40°C)	3	A
Volume resistivity	≤ 5	mΩ
Insulation resistance	≥ 10 ⁸	Ω