

# Cordonel Pulse Adapter CPA 01

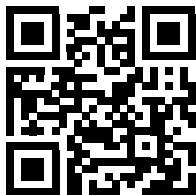
**SENSUS**  
a xylem brand



EN DE

FR ES

Installation, Operation, and Maintenance Manual



ms\_2000\_int4\_7.1

# 1 Product Description

The pulse adapter CPA 01 consists of a battery powered electronics assembly in a polymer housing. The housing is potted and therewith water tight. The pulses are provided to the connected electronics via cable.

## 2 Use

The pulse adapter converts the volume information from the Cordonel flow meter into volume proportional pulses. Typical applications are:

- Controlling processes of systems with pulse input
- Transmission of pulses for the remote display of the meter index
- Transmission of pulses for detailed data analysis with an external data logger

## 3 Content of Consignment

1 Pulse adapter CPA 01; 1 manual

## 4 Technical Data

Max. voltage $V_{max}$	48 V DC
Max. current $I_{max}$	200 mA
Max. power $P_{max}$	1.1 W
Admissible environmental temperature:	-10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (short-term 70 °C)
Strain relieve of the cable	50 N
Cable type	Ø 3.7 mm 4-wires AWG 24 with end sleeves
Cable length	3 m
Protection class	IP 68
EMC	Acc. to EEC98/34 (EN 62000-6-2 and EN 62000-6-3)
Max. remaining voltage $V_{Rest}$	-20 °C ... +60 °C): 0,45 V @ 5 µA/ 0,55 V @ 5 mA/ 1,55 V @ 200 mA
Pulse values	0.01*); 0.1*); 1; 10; 100 or 1000 Litres per pulse
Pulse lengths	1.5*), 5; 10; 20; 50; 200 or 500 ms
Pulse latency	1 second
Battery	Lithium Thionyl Chloride; size A
Battery lifetime	10 years at an average pulse frequency <20 Hz

## 5 Installation



### 5.1 Safety Information

The installation site of the CPA 01 must be clean and dry. Dirt and humidity can impede a fault free pulse transmission. The electrical connection must be performed by a briefed electrical specialist. Faulty connection can lead to injury or death resp. can damage the CPA 01.

### 5.2 General Information

The CPA 01 has a strain relieve which can absorb up to 50 N.

### 5.3 Required Tools

For opening the pulse adapter cover at the Cordonel a screw driver with a blade size 5 mm or any other suitable lever tool is required.

### 5.4 Orientations

The orientation of the CPA 01 is provided by the orientation requirements of the Cordonel flow meter.

### 5.5 Installation Advice

Clean the Cordonel flow meter in the area of the cover for the pulse adapter CPA 01. Open the cover **1** for the CPA 01 and keep it safely. Remove the blind plug from the Cordonel flow meter. Check the correct fit of the O-ring at the CPA 01. Insert the CPA 01 with the round side ahead into the interface of the Cordonel flow meter. Close the interface with the cover by clicking it in. If necessary seal the cover with an appropriate wire seal (wire- $\varnothing < 1,9$  mm).

For use in potentially explosive atmospheres, the maximum electrical parameters for intrinsic safety Ex ic IIC T4 Gc must be ensured by the power supply unit alone:  $V_{max} = U_i$ ,  $I_{max} = I_i$ ,  $P_{max} = P_i$ .

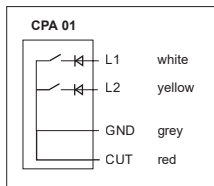
The connection contains no capacitance or inductance:  $C_i = 0$ ,  $L_i = 0$ .

Figure 1



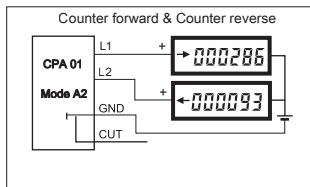
## 6 Electrical Connection

### 6.1 Cable colors

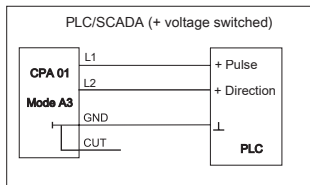


### 6.2 Wiring

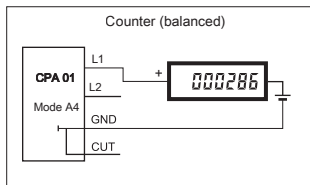
Mode A2



## Mode A3



## Mode A4



## 6.3 Cable extension

The cable can be extended by the user up to 90 metres. Recommended cable quality is: PUR/FEP A4x24 AWG

## 7 Overvoltage and Overcurrent Protection

Transient voltage protection is highly recommended for wiring outside buildings.

## 8 Parameterisation

The CPA 01 can provide different pulse values and pulse lengths.

The required values can be programmed in the CordoneL flow meter by using a SIRT and the Diavaso Config app. The CPA 01 adopts the values automatically.

The pulse length must always be adjusted to the max. expected flow rate and the programmed pulse value.

The period of the high signal shall always be shorter than the period of the low signal. The following table shows the longest suitable pulse lengths in relation to the maximum expected flow and the pulse value.

Flow rate [m <sup>3</sup> /h]	Pulse value [Litre]					
	0.01 <sup>*)</sup>	0.1 <sup>*)</sup>	1	10	100	1000
	max. Pulse length [ms]					
1	10	50	500	500	500	500
2.8	5	50	500	500	500	500
5	1.5	20	200	500	500	500
10	1.5	10	50	500	500	500
15	—	10	50	500	500	500
20	—	5	50	500	500	500
25	—	5	50	500	500	500
30	—	5	50	500	500	500
40	—	1.5	20	200	500	500
50	—	1.5	20	200	500	500
60	—	1.5	20	200	500	500
70	—	1.5	20	200	500	500
80	—	1.5	20	200	500	500
90	—	1.5	10	50	500	500
100	—	1.5	10	50	500	500
125	—	—	10	50	500	500
150	—	—	10	50	500	500
175	—	—	10	50	500	500
200	—	—	5	50	500	500
250	—	—	5	50	500	500
300	—	—	5	50	500	500
400	—	—	1.5	20	200	500
500	—	—	1.5	20	200	500
600	—	—	1.5	20	200	500
700	—	—	1.5	20	200	500
800	—	—	1.5	20	200	500
900	—	—	1.5	10	50	500
1000	—	—	1.5	10	50	500
1250	—	—	—	10	50	500
1500	—	—	—	10	50	500
1750	—	—	—	10	50	500
2000	—	—	—	5	50	500

The mentioned max. pulse lengths are calculated with the condition that pause is  $\geq$  pulse length.

## 9 Standard Operation

During standard operation, the CPA 01 outputs pulses according to the volume that has flowed through and the set pulse valency. The pulse is output with a latency of 1 second.

If the pulse frequency exceeds 1/sec, the pulses of the last second are evenly distributed over the current second.

## 10 Test Mode

In test mode the CPA 01 can provide 0.1 and 0.01 litre pulses. The max. pulse frequency is 300 pulses per second. This equals a flow rate of 100 m<sup>3</sup>/h with 0,1 litre/pulse and 10 m<sup>3</sup>/h with 0,01 litre/pulse. The 0.01 and 0.1 litre pulses can be switched on with the Diavaso Config app exclusively. In test mode the pulse mode is always A3.

EN

## 11 Maintenance

The CPA 01 works maintenance free.

## 12 Transportation

- The CPA 01 should be shipped dry and preferably frost free.
- The CPA 01 should be shipped always in the provided box to avoid damage.
- Temperature range during transportation (-10) 0 ... +70 °C

## 13 Storage

- The CPA 01 shall be stored dry, cool and dust free.
- The CPA 01 should be stored always in the provided box to avoid damage.
- Storage temperature (-10) 0 ... +70 °C

## 14 Disposal

The CPA 01 contains a lithium battery. In the interest of protecting the environment, this device may not be disposed in household waste after its period of use. The local and national regulations for environmental protection are to be considered.



WS000973B

\*) in test mode



Date: 20.04.2023

## EU Declaration of Conformity

no. CE/ CPA 01/0520

Herewith we,

Sensus GmbH Hannover  
Meineckestraße 10  
30880 Laatzen

declare under our sole responsibility for the pulser type

### CPA 01

conformity with the legal regulation of the Directive 2014/30/EU (EMC) of the European Parliament and the Council of 26. February 2014 relating to electromagnetic compatibility, including Directive 2011/65/EU (RoHS) of 8. June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

Applied normative, harmonised standards:

- EN 55011:2009 + A1:2010
- EN 61000-4-2:2009
- EN 61000-4-3:2006 + A 1:2008 + A2:2010
- EN 61000-4-4:2012
- EN 61000-4-5:2014
- EN 61000-4-6:2014
- EN 61000-4-8:2010
- EN 61000-6-1:2007 + AC:2005
- EN 61000-6-2:2005 + AC:2005
- EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012
- EN 61000-6-4:2007 + A1:2011
- EN 62479:2010
- EN 62368-1:2014 + AC:2015 + A11:2017• EN 50581:2012
- DIN EN 60529 V0E 0470-1:2014-09

The Managing Director on behalf of the manufacturer makes this declaration.

Sensus GmbH Hannover

Bernd Raade

## 1 Produktbeschreibung

Der Impulsadapter besteht aus einer batterieversorgten Elektronikbaugruppe, die in einem Kunststoffgehäuse untergebracht ist. Das Gehäuse ist vergossen und damit wasserdicht. Die Impulse werden per Kabel an die nachgeschaltete Elektronik weitergeleitet.

## 2 Einsatz

Der Impulsadapter formt die vom Durchflussmesser Cordonel kommenden Volumeninformationen in volumenproportionale Impulse um. Typische Anwendungen sind:

- Steuerung von Prozessen mit Systemen mit Impulseingang
- Fernübertragung des Zählerstandes über Impulse
- Übertragung von Impulsen zur detaillierten Datenanalyse mit einem externen Datenlogger

## 3 Lieferumfang

1 Pulsmodul; 1 Bedienungsanleitung

## 4 Technische Daten

Max. Spannung $V_{\max}$	48 V DC
Max. Strom $I_{\max}$	200 mA
Max. Leistung $P_{\max}$	1,1 W
Zulässige Umgebungstemperatur	-10 °C ? Ta ? +60 °C (kurzzeitig 70 °C)
Zugentlastung des Kabels	50 N
Kabeltyp	Ø 3,7 mm 4-adrig AWG 24 mit Aderendhülsen
Kabellänge	3 m
Schutzklasse	IP 68
EMV	Gemäß EEC98/34 (EN 62000-6-2 und EN 62000-6-3)
Max. Restspannung $V_{\text{Rest}}$	-20 °C ... +60 °C): 0,45 V @ 5 µA/ 0,55 V @ 5 mA/ 1,55 V @ 200 mA
Pulswertigkeit	0,01*); 0,1*); 1; 10; 100 oder 1000 Liter pro Impuls
Pulsbreite	1,5*); 5; 10; 20; 50; 200; 500 ms
Pulsverzögerung	1 Sekunde
Batterie	Lithium Thionylchlorid; Größe A
Batterielebensdauer	10 Jahre bei einer durchschnittlichen Impulsfrequenz <20 Hz

## 5 Installation

### 5.1 Gefahrenhinweise



Die Einbaustelle des CPA 01 muss sauber und trocken sein. Verschmutzung und Feuchtigkeit kann eine fehlerfreie Impulsübertragung verhindern. Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft vorgenommen werden. Falscher Anschluss kann zu Verletzungen und Tod führen, bzw. Den CPA 01 beschädigen.

## 5.2 Allgemeine Information

Der CPA 01 ist mit einer Zugentlastung versehen, die eine Kraft von bis zu 50 N aufnehmen kann.

## 5.3 Notwendige Werkzeuge

Zur Öffnung des Deckels am Cordonel für den Impulsadapter wird ein Schraubendreher mit einer Klingenbreite 5mm bzw. ein anderes geeignetes Hebelwerkzeug benötigt. Bei Bedarf eine Plombierzange zum Plombieren des Impulsadapter-Deckels.

## 5.4 Einbaulagen

Die Einbaulage ist durch die Einbaulage des Cordonel Durchflussmessers vorgegeben.

## 5.5 Installationshinweise

Säubern des Zählergehäuses im Bereich der Abdeckung des Steckplatzes des CPA 01. Öffnen der Abdeckung 1 des Steckplatzes am Zähler CPA 01 Entfernen des Blindstopfens. Prüfen des richtigen Sitzes des O-Rings am CPA 01. Einstecken des CPA 01 in den Steckplatz am Cordonel. Verschließen des Steckplatzes durch einrasten der Abdeckung; Ggf. Plombierung des Steckplatzes mit geeigneter Drahtplombe (Draht- $\varnothing < 1,9$  mm).

Beim Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen müssen für die Eigensicherheit Ex ic IIC T4 Gc die maximalen elektrischen Parameter allein durch das Speisegerät sichergestellt werden:  $V_{\max} = U_i$ ,  $I_{\max} = I_i$ ,  $P_{\max} = P_i$ .

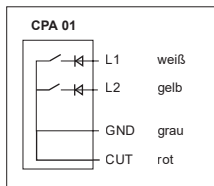
Der Anschluss enthält keine Kapazität oder Induktivität:  $C_i = 0$ ,  $L_i = 0$ .

Abbildung 2



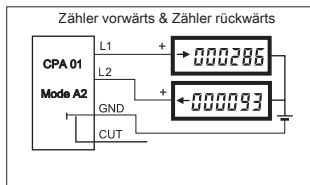
# 6 Elektrische Anschlüsse

## 6.1 Kabelfarben

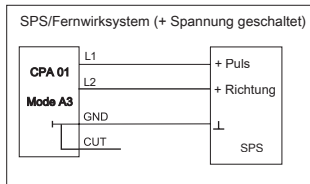


DE 6.2 Verdrahtung

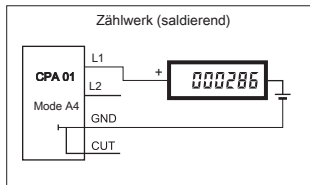
Modus A2



Modus A3



Modus A4



6.3 Kabelverlängerung

Das Kabel kann kundenseitig bis auf 90 m verlängert werden. Die empfohlene Kabelqualität ist PUR/FEP A4x24 AWG.

## 7 Überspannungs- und Überstromschutz

Außerhalb geschlossener Gebäude wird ein geeigneter Überspannungsschutz empfohlen.

## 8 Parametrierung

Der CPA 01 kann verschiedene Impulswertigkeiten und Impulslängen ausgeben.

Die entsprechenden Werte können mit Hilfe der Diavaso Config app und der Sirt im Cordonel Zähler programmiert werden. Der CPA 01 übernimmt die Werte automatisch.

Die Impulslänge muss immer abgestimmt sein auf den zu erwartenden maximalen Durchfluss des Zählers sowie die eingestellte Impulswertigkeit.

Die Pause zwischen zwei Impulsen soll nie kürzer sein als die Pulslänge. Die folgende Tabelle zeigt die längsten einstellbaren Impulslängen in Abhängigkeit vom maximal zu erwartenden Durchfluss.

Durchfluss in [m <sup>3</sup> /h]	max. Pulslänge [ms] bei Pulswertigkeit [Liter]					
	0.01 <sup>*)</sup>	0.1 <sup>*)</sup>	1	10	100	1000
	max. Pulslänge [ms]					
1	10	50	500	500	500	500
2,8	5	50	500	500	500	500
5	1,5	20	200	500	500	500
10	1,5	10	50	500	500	500
15	—	10	50	500	500	500
20	—	5	50	500	500	500
25	—	5	50	500	500	500
30	—	5	50	500	500	500
40	—	1,5	20	200	500	500
50	—	1,5	20	200	500	500
60	—	1,5	20	200	500	500
70	—	1,5	20	200	500	500
80	—	1,5	20	200	500	500
90	—	1,5	10	50	500	500
100	—	1,5	10	50	500	500
125	—	—	10	50	500	500
150	—	—	10	50	500	500
175	—	—	10	50	500	500
200	—	—	5	50	500	500
250	—	—	5	50	500	500
300	—	—	5	50	500	500
400	—	—	1,5	20	200	500
500	—	—	1,5	20	200	500
600	—	—	1,5	20	200	500
700	—	—	1,5	20	200	500
800	—	—	1,5	20	200	500
900	—	—	1,5	10	50	500

1000	—	—	1,5	10	50	500
1.250	—	—	—	10	50	500
1500	—	—	—	10	50	500
1750	—	—	—	10	50	500
2000	—	—	—	5	50	500

Die genannten max. Impulslängen sind berechnet mit der Bedingung, dass Pause  $\geq$  Impulslänge ist.

## 9 Standardbetrieb

DE

Während des Standardbetriebs gibt der CPA 01 Impulse gemäß des durchgeflossenen Volumens und der eingestellten Impulswertigkeit aus. Dabei wird der Impuls mit einer Verzögerung von 1 Sekunde ausgegeben. Übersteigt die Impulsfrequenz 1/Sek., werden die Impulse der letzten Sekunde gleichmäßig über die aktuelle Sekunde verteilt ausgegeben.

## 10 Testbetrieb

Im Testbetrieb kann der CPA 01 0,01 und 0,1 Liter Impulse abgeben. Die Maximalfrequenz ist dabei 300 Impulse pro Sekunde. Das entspricht einem Durchfluss von ca. 100 m<sup>3</sup>/h bei 0,1 Liter/Puls und 10 m<sup>3</sup>/h bei 0,01 Liter/Puls. Die 0,01 und 0,1 Liter Impulse können nur mit der Diavaso Config App eingestellt werden. Im Testmodus ist der Impulsmodus immer A3.

## 11 Wartung

Der CPA 01 funktioniert wartungsfrei.

## 12 Transportation (Transport)

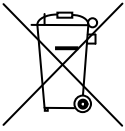
- Das Modul soll trocken und möglichst frostfrei transportiert werden.
- Das Modul soll möglichst immer in der mitgelieferten Einzelverpackung transportiert werden, um Beschädigungen zu vermeiden.
- Transporttemperatur (-10) 0 ... +70 °C

## 13 Speicher

- Das Modul soll trocken, kühl und staubfrei gelagert werden.
- Das Modul soll möglichst immer in der mitgelieferten Einzelverpackung gelagert werden, um Beschädigungen und Kontamination zu vermeiden.
- Lagertemperatur (-10) 0 ... +70 °C

## 14 Entsorgung

Der CPA 01 enthält eine Lithiumbatterie und darf zum Schutz unserer Umwelt nach Ablauf der Verwendungsdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden. Aus Gründen des Umweltschutzes darf dieses Gerät nach seiner Nutzungsdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden. Es sind die örtlichen und nationalen Bestimmungen zum Umweltschutz zu beachten.



WS009973B

\*) im Testmodus

DE

**EU Konformitätserklärung**  
Nr. CE/CPA 01/0520

Hiermit erklären wir,

**Sensus GmbH Hannover**  
**Meineckestraße 10**  
**30880 Laatzen**

in alleiniger Verantwortung für die von uns hergestellten Impulsgeber des Typs

**CPA 01**

Konformität mit den Rechtsvorschriften der Richtlinie 2014/30/EU (EMC) des europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 über die elektromagnetische Verträglichkeit sowie der Richtlinie 2011/65 / EU (RoHS) vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Angewendete harmonisierte Normen bzw. normative Dokumente

- EN 55011:2009 + A1:2010
- EN 61000-4-2:2009
- EN 61000-4-3:2006 + A 1:2008 + A2:2010
- EN 61000-4-4:2012
- EN 61000-4-5:2014
- EN 61000-4-6:2014
- EN 61000-4-8:2010
- EN 61000-6-1:2007 + AC:2005
- EN 61000-6-2:2005 + AC:2005
- EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012
- EN 61000-6-4:2007 + A1:2011
- EN 62479:2010
- EN 62368-1:2014 + AC:2015 + A11:2017 • EN 50581:2012
- DIN EN 60529 V0E 0470-1:2014-09

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller abgegeben durch den Geschäftsführer.

**Sensus GmbH Hannover**

  
Bernd Raade

## 1 Description du produit

Le capteur d'impulsion CPA 01 est constitué d'un ensemble électronique alimenté par pile scellé un boîtier en polymère. Le boîtier est scellé et par conséquent étanche. Les impulsions sont transmises par câble aux éléments électroniques connectés.

## 2 Utilisation

Le capteur d'impulsion convertit les informations de volume venant du débitmètre Cordonel en impulsions volumétrique. Applications courantes :

- Contrôle des processus de systèmes avec entrée d'impulsion
- Transmission des impulsions pour l'affichage à distance de l'index du compteur
- Transmission des impulsions pour une analyse détaillée des données avec un enregistreur de données externe

## 3 Contenu du matériel

1 Capteur d'impulsion CPA 01 ; 1 manuel

## 4 Caractéristiques techniques

Tension maxi $V_{\text{maxi}}$	48 V DC
Courant max $I_{\text{maxi}}$	200 mA
Puissance max $P_{\text{maxi}}$	1.1W
Température environnementale admissible :	-10 °C à $\leq T_a \leq 60$ °C (70 °C à court terme)
Relâchement de traction du câble	50 N
Type de câble	Ø 3,7 mm 4 fils AWG 24 avec manchons d'extrémité
Longueur du câble	3 m
Classe de protection	IP 68
EMC	Conforme à CEE98/34 (EN 62000-6-2 et EN 62000-6-3)
Tension résiduelle maxi $V_{\text{Repos}}$	-20 °C ... +60 °C): 0,45 V à 5 $\mu\text{A}$ / 0,55 V @ 5 mA/ 1,55 V à 200 mA
Valeurs des impulsions	0,01*); 0,1*); 1; 10; 100 ou 1000 Litres par impulsion
Longueurs d'impulsion	1,5*), 5 ; 10 ; 20 ; 50 ; 200 ou 500 ms
Latence d'impulsion	1 seconde
Pile	Chlorure de thionyle au lithium ; taille A
Durée de vie de la pile	10 ans à une fréquence d'impulsions moyenne < 20 Hz

## 5 Montage



## 5.1 Informations sur la sécurité

Le site d'installation du CPA 01 doit être propre et sec. La saleté et l'humidité peuvent gêner une transmission d'impulsions sans défaut. Le branchement électrique doit être effectué par un électricien qualifié. Une connexion électrique défectueuse peut entraîner des blessures ou la mort. Peut endommager le capteur CPA 01.

## 5.2 Informations générales

Le CPA 01 a une résistance de traction qui peut absorber jusqu'à 50 N.

## 5.3 Outils nécessaires

Pour ouvrir le couvercle du capteur d'impulsion sur le Cordonel, il faut utiliser un tournevis plat de 5 mm ou tout autre outil adapté.

## 5.4 Orientations

L'orientation du CPA 01 est donnée par les exigences d'orientation du débitmètre Cordonel.

## 5.5 Conseils d'installation

Nettoyer le débitmètre Cordonel dans la zone du couvercle du capteur d'impulsion 01. Ouvrir le couvercle du CPA 01 et le maintenir en toute sécurité. Retirer le bouchon du débitmètre Cordonel. Vérifier que le joint torique du CPA 01 est bien en place. Insérer le CPA 01 côté arrondi vers l'interface du débitmètre Cordonel. Fermer l'interface avec le couvercle en cliquant dessus. Si nécessaire, sceller le couvercle avec un fil de plombage approprié (fil  $\varnothing < 1,9$  mm).

Pour une utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives, les paramètres électriques maximum pour la sécurité intrinsèque Ex ic IIC T4 Gc doivent être assurés par le bloc d'alimentation seul :  $V_{\max} = U_i$ ,  $I_{\max} = I_i$ ,  $P_{\max} = P_i$ .

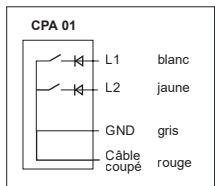
Le raccordement ne contient ni capacitance ni inductance :  $C_l = 0$ ,  $L_l = 0$ .

Figure 3



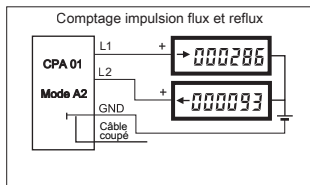
## 6 Raccordement électrique

### 6.1 Couleurs des câbles

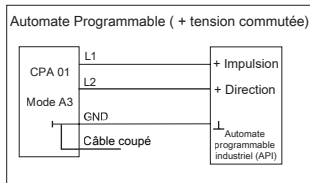


## 6.2 Câblage

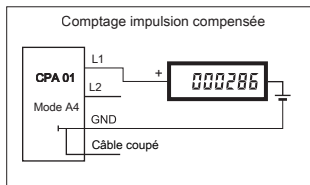
### Mode A2



### Mode A3



### Mode A4



## 6.3 Rallonge de câble

Le câble peut être rallongé de 90 mètres par l'utilisateur. Qualité recommandée pour le câble : PUR/FEP A4x24 AWG

## 7 Protection contre les surtensions et surintensités

La protection contre les tensions transitoires est fortement recommandée pour le câblage à l'extérieur des bâtiments.

## 8 Paramètres

Le CPA 01 peut fournir différentes valeurs d'impulsion et longueurs d'impulsion.

Les valeurs requises peuvent être programmées dans le débitmètre de Cordonel à l'aide d'une application de config SIRT et Diavaso. Le CPA 01 applique les valeurs automatiquement.

La longueur d'impulsion doit toujours être ajustée au débit maxi attendu et à la valeur d'impulsion programmée.

La durée du signal élevé doit toujours être inférieure à la durée du signal bas. Le tableau ci-dessous présente les longueurs d'impulsions les plus longues en fonction du débit maximal attendu et de la valeur d'impulsion.

Débit [m³/h]	valeur d'impulsion [Litre]					
	0.01 <sup>*)</sup>	0.1 <sup>*)</sup>	1	10	100	1 000
	Longueur d'impulsion maxi [ms]					
1	10	50	500	500	500	500
2.8	5	50	500	500	500	500
5	1,5	20	200	500	500	500
10	1,5	10	50	500	500	500
15	—	10	50	500	500	500
20	—	5	50	500	500	500
25	—	5	50	500	500	500
30	—	5	50	500	500	500
40	—	1,5	20	200	500	500
50	—	1,5	20	200	500	500
60	—	1,5	20	200	500	500
70	—	1,5	20	200	500	500
80	—	1,5	20	200	500	500
90	—	1,5	10	50	500	500
100	—	1,5	10	50	500	500
125	—	—	10	50	500	500
150	—	—	10	50	500	500
175	—	—	10	50	500	500
200	—	—	5	50	500	500
250	—	—	5	50	500	500
300	—	—	5	50	500	500
400	—	—	1,5	20	200	500
500	—	—	1,5	20	200	500
600	—	—	1,5	20	200	500
700	—	—	1,5	20	200	500
800	—	—	1,5	20	200	500

900	—	—	1,5	10	50	500
1 000	—	—	1,5	10	50	500
1250	—	—	—	10	50	500
1 500	—	—	—	10	50	500
1750	—	—	—	10	50	500
2 000	—	—	—	5	50	500

Les longueurs d'impulsion max. mentionnées sont calculées sous condition que la pause soit  $\geq$  longueur d'impulsion.

## 9 Fonctionnement standard

En fonctionnement standard, les impulsions de sortie du CPA 01 sont en fonction du volume qui a été comptabilisé et de l'impulsion définie. L'impulsion est délivrée avec un délai de 1 seconde.

Si la fréquence d'impulsion dépasse 1s, les impulsions de la dernière seconde sont réparties uniformément sur la seconde en cours.

## 10 Mode test

En mode test, le CPA 01 peut fournir des impulsions de 0,1 et 0,01 litre. La fréquence d'impulsion maximale est de 300 impulsions par seconde. Ceci équivaut à un débit de 100 m<sup>3</sup>/h avec 0,1 litre/impulsion et 10 m<sup>3</sup>/h avec 0,01 litre/impulsion. Les impulsions de 0,01 et 0,1 litre peuvent être activées exclusivement avec l'app de Config Diavaso. En mode test, le mode impulsion est toujours A3.

## 11 Maintenance

Le CPA 01 fonctionne sans maintenance.

## 12 Transport

- Le CPA 01 doit être livré au sec et de préférence à l'abri du gel.
- Le CPA 01 doit toujours être expédié avec un conditionnement adapté pour éviter tout dommage.
- Plage de température pendant le transport (-10) 0... 70 °C

## 13 Stockage

- Le CPA 01 doit être stocké au sec, au frais et à l'abri de la poussière.
- Le CPA 01 doit toujours être stocké dans emballage adapté pour éviter tout dommage.
- Température de stockage (-10) 0 ... 70 °C

## 14 Élimination des déchets

Le CPA 01 contient une pile au lithium. Dans le but de protéger l'environnement, ce dispositif ne doit pas être jeté dans des déchets ménagers après sa période d'utilisation. Les réglementations locales et nationales en vigueur pour la protection environnementale doivent être prises en compte.



\*) en mode test

WS009973B

FR



Date: 20.04.2023

## Déclaration de Conformité UE

N°. CE/ CPA 01/0520

Par la présente nous,

Sensus GmbH Hannover  
Meineckestraße 10  
30880 Laatzen

déclarons, sous notre responsabilité unique, le modules d'acquisition de modèle suivant:

### CPA 01

sont en conformité avec les dispositions légales de la Directive 2014/30/EU (EMC) du Parlement Européen et du Conseil de l'UE du 16 Avril 2014 concernant la compatibilité électromagnétique et Directive 2011/65/UE (RoHS) du 8 juin 2011 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

Normes harmonisées appliquées et documents normatifs:

- EN 55011:2009 + A1:2010
- EN 61000-4-2:2009
- EN 61000-4-3:2006 + A 1:2008 + A2:2010
- EN 61000-4-4:2012
- EN 61000-4-5:2014
- EN 61000-4-6:2014
- EN 61000-4-8:2010
- EN 61000-6-1:2007 + AC:2005
- EN 61000-6-2:2005 + AC:2005
- EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012
- EN 61000-6-4:2007 + A1:2011
- EN 62479:2010
- EN 62368-1:2014 + AC:2015 + A11:2017• EN 50581:2012
- DIN EN 60529 VOE 0470-1:2014-09

Cette déclaration est faite au nom du fabricant par le Directeur Général.

**Sensus GmbH Hannover**

Bernd Raade

## 1 Descripción del producto

El adaptador de impulsos CPA 01 consta de un conjunto electrónico alimentado por batería en una carcasa de polímero. La carcasa está en maceta y por lo tanto es estanca. Los impulsos se envían a la electrónica conectada mediante un cable.

## 2 Uso

El adaptador de impulsos convierte la información de volumen del medidor de flujo Cordonel en impulsos proporcionales al volumen. Las aplicaciones típicas son:

- Control de procesos de sistemas con entrada de impulsos
- Transmisión de impulsos para la visualización remota del índice del medidor
- Transmisión de impulsos para un análisis de datos detallado con un registrador de datos externo

## 3 Contenido del envío

1 Adaptador de impulsos CPA 01; 1 manual

## 4 Datos técnicos

Voltaje máx. $V_{m\acute{a}x.}$	48 V DC
Corriente máx. $I_{m\acute{a}x.}$	200 mA
Potencia máx. $P_{m\acute{a}x.}$	1,1 W
Temperatura ambiental admisible:	-10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (brevemente 70 °C)
Alivio de tensión del cable	50 N
Tipo de cable	Ø 3,7 mm 4 hilos AWG 24 con tubos
Longitud del cable	3 m
Categoría de protección	IP 68
Compatibilidad electromagnética	Según EEC98/34 (EN 62000-6-2 y EN 62000-6-3)
Voltaje máx. restante $V_{Rest}$	-20 °C ... +60 °C): 0,45 V @ 5 µA/ 0,55 V @ 5 mA/ 1,55 V @ 200 mA
Valores de impulso	0,01*); 0,1*); 1; 10; 100 o 1000 Litros por impulso
Longitudes de impulso	1,5*), 5; 10; 20; 50; 200 o 500 ms
Latencia de impulso	1 segundo
Batería	Cloruro de tionilo de litio; talla A
Vida útil de la batería	10 años a una frecuencia de impulso promedio <20 Hz

## 5 Instalación

### 5.1 Información de seguridad



El lugar de instalación del CPA 01 debe estar limpio y seco. La suciedad y la humedad pueden impedir una transmisión de impulsos sin fallos. La conexión eléctrica debe ser realizada por un especialista eléctrico debidamente formado. La conexión puede provocar daños o muerte resp. puede dañar el CPA 01.

## 5.2 Información general

El CPA 01 tiene un alivio de tensión que puede absorber hasta 50 N.

## 5.3 Herramientas necesarias

Para abrir la tapa del adaptador de impulsos en el Cordonel se requiere un destornillador con una hoja de 5 mm o cualquier otra herramienta de palanca adecuada.

## 5.4 Orientaciones

La orientación del CPA 01 es proporcionada por los requisitos de orientación del medidor de flujo Cordonel.

## 5.5 Consejos de instalación

Limpiar el caudalímetro Cordonel en la zona de la tapa del adaptador de impulsos CPA 01. Abra la tapa 1 del CPA 01 y guárdela de forma segura. Retire el tapón ciego del medidor de flujo Cordonel. Verifique el ajuste correcto de la junta tórica en el CPA 01. Inserte el CPA 01 con el lado redondo hacia adelante en la interfaz del medidor de flujo Cordonel. Cierre la interfaz con la tapa haciendo clic en ella. Si es necesario, selle la tapa con un sello de alambre apropiado (alambre- $\varnothing < 1,9$  mm).

Para uso en atmósferas potencialmente explosivas, los parámetros eléctricos máximos para la seguridad intrínseca Ex ic IIC T4 Gc deben garantizarse solo con la unidad de suministro eléctrico:  $V_{\max} = U_i$ ,  $I_{\max} = I_i$ ,  $P_{\max} = P_i$ .

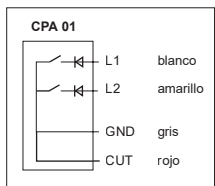
La conexión no contiene capacitancia ni inductancia:  $C_i = 0$ ,  $L_i = 0$ .

Figura 4



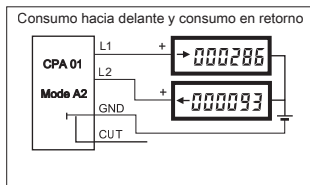
## 6 Conexión eléctrica

### 6.1 Colores de los cables

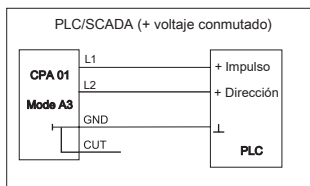


## 6.2 Cableado

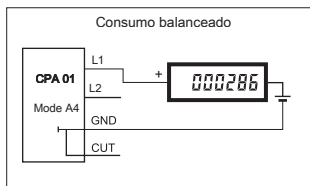
### Modo A2



### Modo A3



### Modo A4



## 6.3 Extensión de cable

El usuario puede extender el cable hasta 90 metros. La calidad del cable recomendada es: PUR/FEP A4x24 AWG

## 7 Protección contra sobretensión y sobrecorriente

Se recomienda encarecidamente la protección contra voltaje transitorio para el cableado fuera de los edificios.

## 8 Parametrización

El CPA 01 puede proporcionar diferentes valores de impulso y longitudes de impulso.

Los valores requeridos se pueden programar en el medidor de flujo Cordonel usando un SIRT y la aplicación Diavaso Config. El CPA 01 adopta los valores automáticamente.

La longitud del impulso siempre debe ajustarse al caudal máximo esperado y al valor de impulsos programado.

El período de la señal alta siempre será más corto que el período de la señal baja. La siguiente tabla muestra las longitudes de impulso adecuadas más largas en relación con el caudal máximo esperado y el valor del impulso.

Caudal [m <sup>3</sup> /h]	valor de impulso [litros]					
	0.01 <sup>1)</sup>	0.1 <sup>1)</sup>	1	10	100	1 000
	Duración máx. del impulso [ms]					
1	10	50	500	500	500	500
2,8	5	50	500	500	500	500
5	1,5	20	200	500	500	500
10	1,5	10	50	500	500	500
15	—	10	50	500	500	500
20	—	5	50	500	500	500
25	—	5	50	500	500	500
30	—	5	50	500	500	500
40	—	1,5	20	200	500	500
50	—	1,5	20	200	500	500
60	—	1,5	20	200	500	500
70	—	1,5	20	200	500	500
80	—	1,5	20	200	500	500
90	—	1,5	10	50	500	500
100	—	1,5	10	50	500	500
125	—	—	10	50	500	500
150	—	—	10	50	500	500
175	—	—	10	50	500	500
200	—	—	5	50	500	500
250	—	—	5	50	500	500
300	—	—	5	50	500	500
400	—	—	1,5	20	200	500
500	—	—	1,5	20	200	500
600	—	—	1,5	20	200	500
700	—	—	1,5	20	200	500
800	—	—	1,5	20	200	500

900	—	—	1,5	10	50	500
1 000	—	—	1,5	10	50	500
1250	—	—	—	10	50	500
1500	—	—	—	10	50	500
1750	—	—	—	10	50	500
2000	—	—	—	5	50	500

Las longitudes máx. de impulso mencionadas se calculan con la condición de que la pausa sea  $\geq$  longitud de impulso.

## 9 Funcionamiento estándar

Durante el funcionamiento estándar, el CPA 01 emite impulsos de acuerdo con el volumen que ha fluido y la valencia de impulso establecida. El impulso se emite con una latencia de 1 segundo.

Si la frecuencia de impulso excede 1/seg, los impulsos del último segundo se distribuyen uniformemente sobre el segundo actual.

## 10 Modo prueba

En el modo de prueba, el CPA 01 puede proporcionar impulsos de 0,1 y 0,01 litros. La frecuencia de impulso máxima es de 300 impulsos por segundo. Esto equivale a un caudal de 100 m<sup>3</sup>/h con 0,1 litros/impulso y 10 m<sup>3</sup>/h con 0,01 litros/impulso. Los impulsos de 0,01 y 0,1 litros se pueden encender con la aplicación Diavaso Config exclusivamente. En el modo de prueba, el modo de impulso siempre es A3.

## 11 Mantenimiento

El CPA 01 funciona sin mantenimiento.

## 12 Transporte

- El CPA 01 debe enviarse seco y preferiblemente sin escarcha.
- El CPA 01 debe enviarse siempre en la caja provista para evitar daños.
- Rango de temperatura durante el transporte (-10) 0 ... +70 °C

## 13 Almacenamiento

- El CPA 01 debe almacenarse seco, fresco y sin polvo.
- El CPA 01 debe almacenarse siempre en la caja proporcionada para evitar daños.
- Temperatura de almacenamiento (-10) 0 ... +70 °C

## 14 Desecho

El CPA 01 contiene una batería de litio. Con el fin de proteger el medio ambiente, este dispositivo no puede desecharse con la basura doméstica después de su período de uso. Deben tenerse en cuenta las normativas locales y nacionales para la protección del medio ambiente.



WS009973B

\*) en modo de prueba

ES



Fecha: 20.04.2023

## Declaración UE de Conformidad

núm. CE/ CPA 01/0520

Por la presente,

Sensus GmbH Hannover  
Meineckestraße 10  
30880 Laatzen

declara bajo propia responsabilidad para el tipo de módulos de muestreo

### CPA 01

están conforme a la disposición legal de la Directiva 2014/30/UE (EMC) del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de Febrero de 2014 materia de compatibilidad electromagnética y Directiva 2011/65/UE (RoHS), de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

Normas armonizadas y documentos normativos aplicados:

- EN 55011:2009 + A1:2010
- EN 61000-4-2:2009
- EN 61000-4-3:2006 + A 1:2008 + A2:2010
- EN 61000-4-4:2012
- EN 61000-4-5:2014
- EN 61000-4-6:2014
- EN 61000-4-8:2010
- EN 61000-6-1:2007 + AC:2005
- EN 61000-6-2:2005 + AC:2005
- EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012
- EN 61000-6-4:2007 + A1:2011
- EN 62479:2010
- EN 62368-1:2014 + AC:2015 + A11:2017+ EN 50581:2012
- DIN EN 60529 V0E 0470-1:2014-09

El Director Gerente realiza esta declaración en nombre del fabricante.

**Sensus GmbH Hannover**

Bernd Raade







# Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) a leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating advanced technology solutions to the world's water challenges. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. Our products and services move, treat, analyze, monitor and return water to the environment, in public utility, industrial, residential and commercial building services settings. Xylem also provides a leading portfolio of smart metering, network technologies and advanced analytics solutions for water, electric and gas utilities. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise with a strong focus on developing comprehensive, sustainable solutions.

**For more information on how Xylem can help you, go to [www.xylem.com](http://www.xylem.com)**



Sensus GmbH Hannover  
Meineckestr. 10  
30880 Laatzen  
Germany  
Tel: +49 5102 74-0  
[www.xylem.com](http://www.xylem.com)

Visit our Web site for the latest version of this document and more information. The original instruction is in English. All non-English instructions are translations of the original instruction. © 2020-2025 Xylem Inc. Sensus is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries. All other trademarks or registered trademarks are property of their respective owners.