

**3 entrées courant jusqu'à 10 ACA/CC**  
**3 entrées tension jusqu'à 1000 VCA/1500 VCC**  
**Entrée fréquence jusqu'à 5 kHz**  
**Sortie analogique et fréquence**  
**Séparation galvanique entrée/sortie/alimentation**  
**Alimentation CA jusqu'à 400 V et CC de 12 à 50 V**  
**Conforme aux directives C€ et CEM**



Le PCV 10 est un convertisseur de mesure programmable à entrée courant, tension et fréquence, et à sortie courant, tension, ou impulsions. Le boîtier possède 3 entrées courant et 3 entrées tension, ce qui permet de programmer toute étendue de mesure de 20  $\mu$ A à 10 A ou de 10 mV à 1000 VCA/1500 VCC.

En entrée alternative, le PCV 10 mesure la valeur RMS. Cela permet de convertir des signaux non sinusoïdaux sans erreur.

Le module peut aussi être programmé en entrée fréquence sur les mêmes raccordements. Dans ce cas, c'est la fréquence du signal qui est mesurée au lieu de son niveau analogique.

Le PCV 10 permet de choisir entre 2 types de sortie:

- **Type A** est fourni avec sortie courant programmable de 0 à 20 mA et sortie tension entre -10 et +10 V.

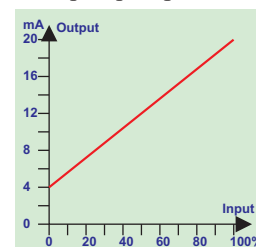
- **Type B** a les mêmes sorties que le type A avec EN plus, une sortie impulsionnelle programmable jusqu'à 10 kHz.

Le PCV 10 est équipé de 2 potentiomètres qui permettent d'ajuster avec précision l'étendue de mesure lorsque le module est utilisé en sortie analogique. En cas de sortie relais, ils servent au réglage des seuils et/ou des temporisations. Dans tous les cas, ils peuvent être mis hors fonction s'ils ne doivent pas servir.

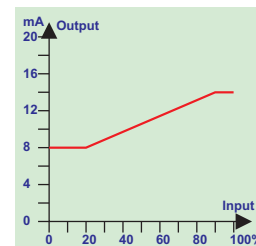
Le PCV 10 peut être commandé en spécifiant les étendues de mesure souhaitées en entrée et en sortie. Mais il peut aussi être programmé par l'utilisateur au moyen d'un PC grâce à un câble interface et un logiciel référence INTF2.

Tous les paramètres du convertisseur sont programmables à l'intérieur des limites du module : zéro, fin d'échelle, signal de sortie. Les exemples ci-dessous montrent quelques possibilités :

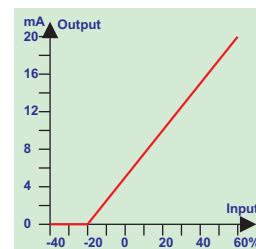
- **Conversion classique**  
0-20 mA, 4-20 mA ou 0-10 V.



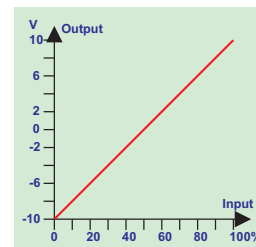
- **Conversion avec offset en entrée et/ou en sortie,**  
Ex : entrée 12 à 50 VCC et sortie 8 à 15 mA.



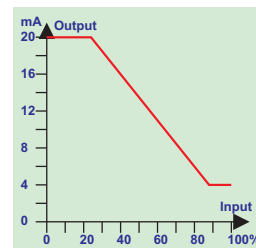
- **Entrée bidirectionnelle (uniquement en CC),**  
ex : -50 à +300 mA pour (-20 à 60%) avec sortie 0-20 mA



- **Sortie bidirectionnelle (uniquement en tension)**  
Ex : -10 à +10 V



- **Sortie inversée avec ou sans offset.** Ex : 0 à 5 ACA en entrée et 20 à 4 mA en sortie.



# Raccordements du PCV10

## Alimentation

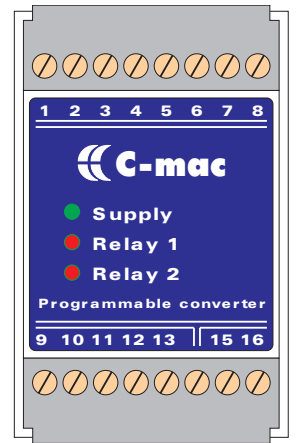
bornes 15 et 16

## Entrées

- 1: commun de l'entrée
- 2: 10 ACA/CC
- 3: 207 mACA/292 mACC
- 4: 5,8 mACA/8,2 mACC
- 5: 0,8 VCA/1,1 VCC
- 6: 27 VCA/39 VCC
- 8: 1000 VCA/1500 VCC

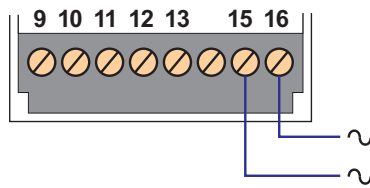
## Sorties, type PCV10-A et PCV10-B.

- 9: commun de la sortie
- 10: sortie courant
- 11: sortie tension
- 12: sortie fréquence (type PCV10-B)

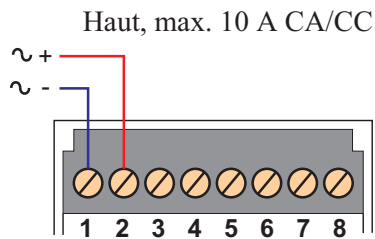


## Schémas de raccordements :

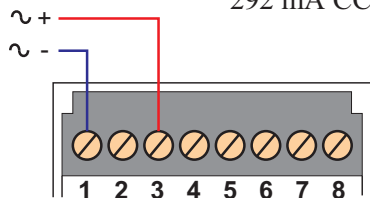
### Alimentation CA :



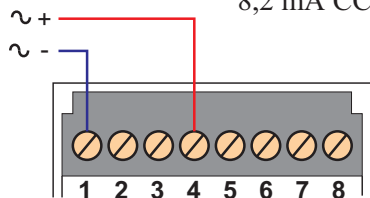
### Entrées courant :



Milieu, max. 207 mA CA  
292 mA CC

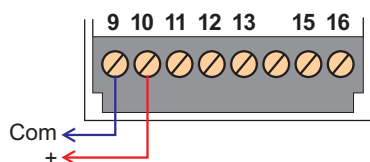


Bas, max. 5,8 mA CA  
8,2 mA CC

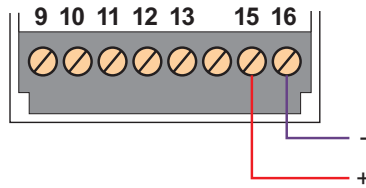


### Sortie courant :

Programmable de 0 à 20 mA

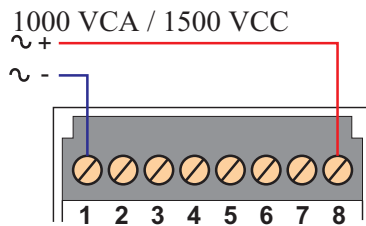


### Alimentation CC :

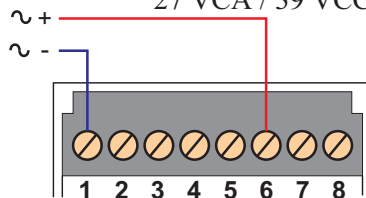


### Entrées tension :

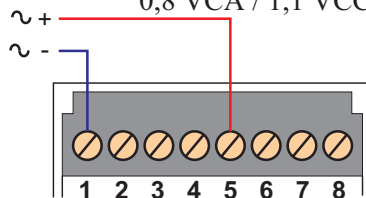
Haut, max.



Milieu, max. 27 VCA / 39 VCC

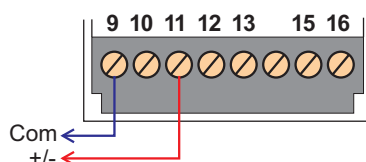


Bas, max. 0,8 VCA / 1,1 VCC

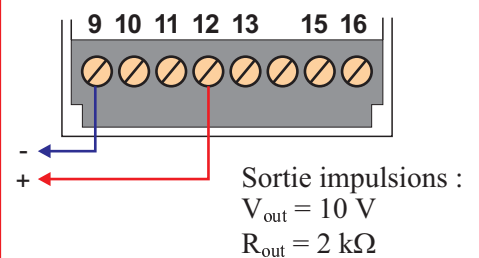
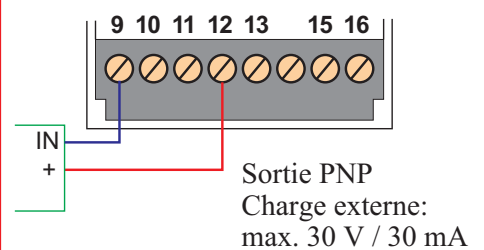
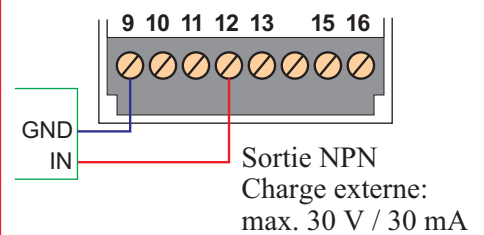


### Sortie tension :

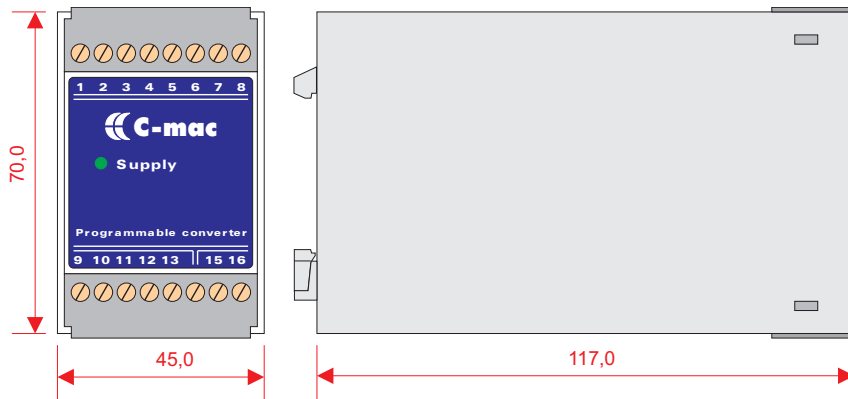
Programmable de -10 à +10 V



### Sortie fréquence (PCV10-B) :



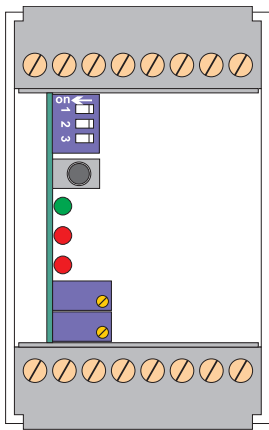
## Dimensions:



## Matières:

<b>Boîtier :</b>	CYCOLOY C2100, gris
<b>Face avant :</b>	CYCOLOY C2100, gris
<b>Bornier :</b>	CYCOLOY C2100, noir
<b>Bornes :</b>	Cuivre zingué
<b>Vis :</b>	Fer zingué
<b>Poids :</b>	350 g

## Raccordements pour programmation et réglages



### Connecteur de programmation CONNECT. Potentiomètres P1 et P2.

Raccorder le PCV 10 au PC via l'interface INTF 2.

L'interface est alimentée séparément et alimente le module à programmer. Il n'est donc pas utile d'alimenter le PCV.

*PCV10-A et PCV10-B:*

- P1 = réglage fin du zéro +/- 5%  
P2 = réglage fin du gain +/- 5%

### Switch de sélecti DS.

- 1 OFF: Mode fonctionnement  
1 ON: Mode programmation  
2 OFF: Réglage P1 hors service  
2 ON: Réglage P1 en service  
3 OFF: Réglage P2 hors service  
3 ON: Réglage P2 en service

## Programmation du PCV10.

Le PCV 10 peut être programmé et reprogrammé autant de fois que souhaité. Pour programmer le PCV10, il faut mettre l'interface sous tension et raccorder le PCV. Si les signaux d'entrée et de sortie sont raccordés, ils seront mis hors service dès lors que le switch DS1 est en position ON.

La led "supply" clignote lentement. Lors du transfert du programme la led clignote rapidement.

Régler les paramètres d'entrée et de sortie par le logiciel fourni. Lorsque le PCV10 est programmé, il entre en fonction dès que le switch DS1 est en position OFF.

### Réglages fins par potentiomètres 1 et 2.

Pour interdire les modifications des valeurs programmées et assurer une bonne stabilité en température, seuls des réglages fins sont possibles.

Lorsque le signal d'entrée est connu et stable, mettre le switch DS2 ou DS3 en position ON. Après 2 secondes, la LED s'éteint. Régler par le potentiomètre la valeur de sortie souhaitée et correspondant à l'entrée. Lorsque le switch revient en position OFF, la valeur est mémorisée. La led s'allume de nouveau. Si le potentiomètre est tourné alors que le switch DS1 ou DS2 est OFF, la valeur de sortie n'est pas modifiée.

Par contre, si un potentiomètre est tourné lorsque le switch est OFF, la nouvelle valeur sera prise en compte dès que le switch sera ON.

A noter qu'on ne peut ajuster qu'un seul réglage à la fois. Les switches DS2 et DS3 ne doivent pas être ON simultanément.

### Effacement des valeurs programmées.

Si l'on souhaite effacer les réglages fins effectués précédemment, il faut :

mettre DS2 et DS3 sur ON; attendre que la led s'éteigne; mettre DS1 sur ON; remettre DS2 et DS3 sur OFF; remettre DS1 sur OFF.

Les valeurs sont remises au niveau initial et peuvent être réglées à nouveau si souhaité.

## Caractéristiques techniques :

### ALIMENTATION

<b>Alimentation CA:</b>	24, 115, 230 and 400 VCA +/- 10%
<b>Fréquence :</b>	40-70 Hz
<b>Alimentation CC :</b>	12-50 VCC
<b>Isolement :</b>	alimentation/circuit: 3,75 kV entrée/sortie: 2.5 kV
<b>Consommation :</b>	6 VA
<b>Limites de T° :</b>	- 20°C à + 60°C
<b>Humidité :</b>	0-90 % HR, sans condensation
<b>Variation en T°:</b>	0,003%/°C

### NORMES ET CONFORMITE CEM

<b>Emission :</b>	EN 50 081 - 2
<b>Immunité :</b>	EN 50 082 - 2
<b>Sécurité :</b>	EN 60 730
<b>Conformité :</b>	Le PCV10 est conforme CE.

### VITESSE ET PRECISION

<b>Vitesse de conversion :</b>	
Entrée CA (50Hz) délai E/S :	150 msec
Entrée CC	délai E/S : 20 msec
<b>Précision :</b>	mieux que 0,2% sauf gamme 10 A : 1%
<b>Linéarité :</b>	mieux que 0,02%
<b>Résolution :</b>	de 0,037% à 0,1% selon la gamme programmée. Si le module est programmé avec un offset en entrée ou en sortie, la résolution est réduite en proportion. Dans tous les cas, la valeur de la résolution est indiquée par le logiciel.

### INDICATIONS

LED verte :	fixe = alimentation ON clignote = mode programme
-------------	---

### SORTIES

<b>Sortie courant :</b>	programmable de 0 à 20 mA bornes 9-10 charge externe : < 500 Ohm
<b>Sortie tension :</b>	programmable de -10 à + 10 V bornes 9-11 charge externe : > 1000 Ohm
<b>Sortie fréquence :</b>	0,1 imp/heure à 10 kHz programmable, NPN/PNP ou active. Bornes 9-12
NPN et PNP :	tension max. : 30 VCC charge max. : 30 mA
Sortie active :	tension de sortie : 10 V Impédance : 2 kOhm charge mini. : 10 kOhm

### ENTREES

<b>Entrées courant :</b>	
Bornes 1-2 :	140 mA à 10 ACA $R_{in} = 10 \text{ mOhm}$ Courant max. (10 s) : 20 A
Bornes 1-3 :	3,5 mA à 140 mACA $R_{in} = 2,7 \text{ Ohm}$ Courant max. (10 s) : 500 mA
Bornes 1-4 :	15 $\mu\text{A}$ à 3,5 mACA $R_{in} = 55 \text{ Ohm}$ Courant max. (10 s) : 40 mA
<b>Entrées tension :</b>	
Bornes 1-5 :	15 mV à 0,8 VCA $R_{in} = 1 \text{ kOhm}$ Tension max. (10 s) : 20 V
Bornes 1-6 :	0,8 V à 25 VCA $R_{in} = 270 \text{ k Ohm}$ Tension max. (10 s) : 150 V
Bornes 1-8 :	25 V à 1500 VCA $R_{in} = 10 \text{ M Ohm}$ Tension max. perm. : 1800 V Tension max. (10 s) : 2000 V
<b>Fréquence d'entrée :</b>	5 - 420 Hz pour les entrées en courant ou tension alternative

### **Entrées fréquence :**

Si le PCV10 est programmé pour une mesure de fréquence en entrée, cette mesure peut s'effectuer sur une entrée courant ou tension en CA ou en CC de 0 à 5 kHz. Dans ce cas, il faut préciser lors de la programmation la valeur de seuil du signal d'entrée selon la gamme choisie (voir logiciel).

### MONTAGE

Si plusieurs convertisseurs sont montés dans la même armoire, il faut les espacer de 5 mm.

### Code de commande

#### **1. Convertisseur non programmé**

PCV 10 - x - yyy

x = type de sortie

A : sortie analogique courant et tension

B : sortie analogique (idem A) et fréquence

yyy = tension d'alimentation

024 : 24 VCA    115 : 115 VCA

230 : 230 VCA    400 : 400 VCA

712 : 12 - 50 VCC

#### **2. Convertisseur programmé**

Préciser le type de sortie, l'alimentation, la gamme d'entrée et la gamme de sortie.