

# Compteurs à présélection, électroniques

**Compteur à présélection LCD Multifonction / impulsions, fréquence, temps / 1 ... 6 prés. (AC/DC) Codix 923 / 924**



Les compteurs à présélection multifonctions Codix 923 / 924 sont des appareils universels. Ces compteurs d'impulsions à présélection, tachymètres ou compteurs horaires à présélection disposent de jusqu'à 6 présélections. Ils conviennent à une large gamme de tâches de commande et de surveillance dans une grande variété d'applications. Grâce à leur affichage à deux lignes proposé en quatre versions différentes, ces compteurs sont très lisibles et simples à programmer à l'aide de touches de décades faciles à utiliser. Leurs fonctions de comptage de lots ou de totalisation permettent de réaliser des tâches de commande complexes.



<b>DC</b> 10 ... 30 V Tension d'alimentation	<b>AC</b> 10 ... 240 V Plage de températures	<b>-20...+65°C</b> Plage de températures	<b>000000</b> DIN 48x48 Cadre frontal DIN	<b>t / Hz</b> HRA Fréquence HRA	<b>Prog</b> Menu d'aide à la programmation	<b>IP65</b> Niveau de protection élevé	<b>max.</b> 65 kHz Fréquence de comptage	<b>8</b> Bornes à visser débrochables	<b>1 ... 6</b> Présélections	<b>t / Hz</b> Multifonctions
<b>123...</b> 2x6 LCDs Affichage à LCD	<b>12.6</b> 12.6 Affichage multi-couleurs	<b>Position</b> Afficheur de position	<b>Batch</b> Compteur de lots	<b>Σ</b> Totalisateur						

## Multifonctions

- Compteur, tachymètre et compteur horaire dans le même appareil.
- Peut s'utiliser comme compteur à présélection, compteur de lots, totalisateur ou compteur de position avec présélection relative.
- Présélections: 923 : 1, 924 : 2, 924-4 : 4, 924-6 : 6.
- Sorties par relais ou optocoupleurs.
- Nombreux modes de comptage différents pour les impulsions, le temps et les fréquences.
- Facteur de multiplication et de division pour les entrées.
- Valeur de prépositionnement.
- Formation de la valeur moyenne, temporisation au démarrage (tachymètre).
- Programmation des présélections absolue ou relative (évitant la reprogrammation du présignal).
- Différentes plages de tensions d'alimentation.

## Rapides et faciles d'utilisation

- Saisie directe des présélections à l'aide des touches en face avant ou au moyen de l'entrée d'apprentissage.
- Installation rapide grâce au raccordement par bornes à visser débrochables.
- Fréquence de comptage max. 65 kHz.
- Affichage simultané de la valeur instantanée et des présélections, du nombre de lots ou de la somme totale.
- Symboles représentant la présélec. affichée et l'état des sorties.
- 3 paramètres prédéfinis.
- Appel direct du mode Programmation.
- Profondeur de montage réduite.
- Modes RESET à 4 niveaux.
- Verrouillage des touches à 3 niveaux.
- Affichage multi-couleurs pour une meilleure différenciation des valeurs.

## Ref. de commande

6.92 X . 0 1 X X . X X X  
a b c d e f

### a Nombre de présélections

- 3 = 1 présélection
- 4 = 2, 4 ou 6 présélections

### b Sorties

- 0 = relais
- 1 = optocoupleurs (uniquement a = 4) <sup>2)</sup>

### c Version LCD

- 0 = sans rétroéclairage
- 1 = rétroéclairage vert <sup>1)</sup>
- 2 = aspect LED, négatif, rétroéclairage rouge <sup>1)</sup>
- 3 = multi-couleurs, négatif rouge / rétroéclairage vert

### d Tension d'alimentation

- 0 = 100 ... 240 V AC, ±10 %
- 2 = 24 V AC, ±10 %
- 3 = 10 ... 30 V DC

### e Niveau de déclenchement d'entrée

- 0 = niveau standard (HTL)
- A = 4 ... 30 V DC niveau <sup>1)</sup>

### f Version

- 0 = standard 923/924
- B = 6 sorties optocoupleur <sup>2)</sup>
- 924-6 (uniquement b = 1)
- C = 4 sorties relais <sup>2)</sup>
- 924-4 (uniquement b = 0)

### Etendue de la livraison

- compteur à présélection
- étrier de montage
- borne à visser 8 broches
- borne à visser 7 broches
- instructions d'utilisation

### Types tenus en stock.

6.923.0100.000	6.924.0100.000
6.923.0100.300	6.924.0100.300
6.923.0101.000	6.924.0101.000
6.923.0101.300	6.924.0101.300
6.923.0102.000	6.924.0102.000
6.923.0102.300	6.924.0102.300
6.923.0103.000	6.924.0103.000
6.923.0103.300	6.924.0103.300
	6.924.0100.00C
	6.924.0100.30C
	6.924.0113.00B
	6.924.0113.30B

Entrées, sorties ou types d'interface supplémentaires sur demande

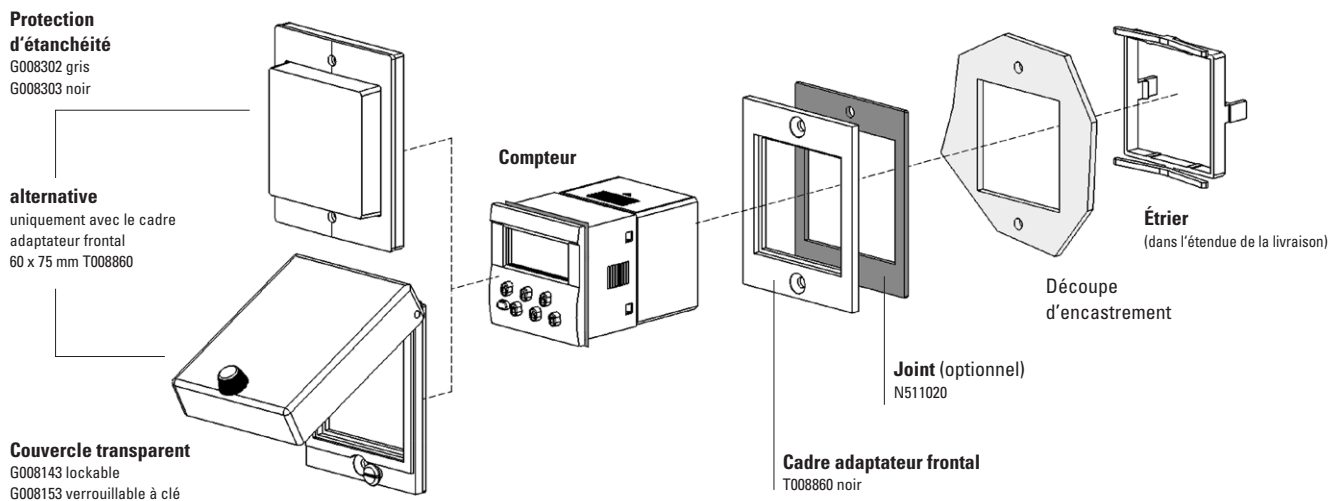
1) 24 V AC sur demande.

2) Impossible en 24 V AC.

# Compteurs à présélection, électroniques

**Compteur à présélection LCD Multifonction / impulsions, fréquence, temps / 1...6 prés. (AC/DC) Codix 923/924**

**Accessoires / Exemple de montage**



		Type / Dimensions	Description		Ref. de commande	Joint correspondant
<b>Cadre adaptateur frontal</b>		<b>55 x 55 mm</b> [2.17 x 2.17]	réducteur pour découpe 50 x 50 mm [1.97 x 1.97"] ou ø 50,5 mm [1.99"] à 45 x 45 mm [1.77 x 1.77"]	gris noir	<b>T008170</b> <b>T008171</b>	<b>N511017</b>
		<b>55 x 55 mm</b> [2.17 x 2.17]	réducteur pour découpe 50 x 50 mm [1.97 x 1.97"] à 45 x 45 mm [1.77 x 1.77"]	noir	<b>T008853</b>	<b>N511004</b>
		<b>60 x 75 mm</b> [2.36 x 2.95]	réducteur pour découpe 50 x 50 mm [1.97 x 1.97"] à 45 x 45 mm [1.77 x 1.77"]	noir	<b>T008860</b>	<b>N511020</b>
		<b>72 x 72 mm</b> [2.83 x 2.83]	réducteur pour découpe 68 x 68 mm [2.68 x 2.68"] à 45 x 45 mm [1.77 x 1.77"]	gris noir Étrier	<b>T008176</b> <b>T008177</b> <b>T009420</b>	<b>N511016</b>
		<b>ø 72 mm</b> [2.83]	réducteur pour découpe ø 60 mm [2.36"] à 45 x 45 mm [1.77 x 1.77"]	noir	<b>N510226</b>	–
<b>Protection d'étanchéité IP65</b>		<b>K2</b>	uniquement avec le cadre adaptateur frontal 60 x 75 mm T008860	transparent / gris transparent / noir	<b>G008302</b> <b>G008303</b>	–
		<b>2 Dv</b> (sur cadre monté)	couvercle verrouillable, pour découpe 50 x 50 [1.97 x 1.97], uniquement avec le cadre adaptateur frontal 60 x 75 mm T008860	transparent / noir	<b>G008143</b>	–
<b>Transparent cover IP65</b>		<b>2 Dvs</b> (sur cadre monté)	couvercle verrouillable à clé, pour découpe 50 x 50 [1.97 x 1.97], uniquement avec le cadre adaptateur frontal 60 x 75 mm T008860	transparent / noir	<b>G008153</b>	–
		<b>découpe 50 x 50 mm</b> [2.36 x 2.36]	pour montage sur profilé chapeau DIN 35 [1.38]	chromaté	<b>G300003</b>	
<b>Borne à visser (Pièces de rechange)</b>			1 ... 8, pas 3,81	8 broches	<b>N100498</b>	
			9 ... 15 (pour 923 / 924), pas 5,08	7 broches	<b>N100548u002</b>	
			9 ... 15 (pour 924-4 / 924-6), pas 5,08	7 broches	<b>N100400u002</b>	
			16 ... 20 (pour 924-4 / 924-6), pas 3,81	5 broches	<b>N100399u002</b>	

dans l'étendue de la livraison

# Compteurs à présélection, électroniques

## Compteur à présélection LCD Multifonction / impulsions, fréquence, temps / 1...6 prés. (AC/DC) Codix 923 / 924

### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques techniques générales

<b>Affichage</b>	standard	afficheur LCD 2 lignes, 2 x 6 digits positif vert avec rétroéclairage en option
	LED Look multi-couleurs	négatif, rétroéclairage rouge ligne supérieure négatif, rétroéclairage rouge ligne inférieure négatif, rétroéclairage vert ou rouge (programmables)
<b>Température de fonctionnement</b>		-20 °C ... +65 °C [-4°F ... +149°F] (sans condensation)
<b>Température de stockage</b>		-25 °C ... +75 °C [-13°F ... +167°F]
<b>Humidité relative à +40 °C [+104°F]</b>		93 % (sans condensation)
<b>Altitude</b>		jusqu'à 2000 m [6562']

#### Caractéristiques mécaniques

<b>Indice de protection</b>	IP65 (face avant)
<b>Poids</b>	env. 125 g [4.41 oz]

#### Caractéristiques électriques

<b>Tension d'alimentation</b>	AC (50/60 Hz)	100 ... 240 V AC, ±10 %, max. 15 VA 24 V AC ±10 %, max. 6 VA
	DC	10 ... 30 V, max. 5,5 W
<b>Protection par fusible externe</b>	100 ... 240 V AC	T 0.1 A
	24 V AC	T 0.315 A
	10 ... 30 V DC	T 0.2 A
<b>Sauvegarde des données</b>		> 10 ans, EEPROM
<b>Modes d'entrée</b>	compteur d'impulsions	sens de comptage (cnt.dir), comptage différentiel (up.dn), totalisation A+B (up.up), discriminateur de phase x1, x2, x4 (quad, quad x2, quad x4), mesure de proportion (A/B), comptage diff. en % ((A-B)/A x 100 %)
	fréquence/mètre	A, A-B, A+B quad, A/B, (A-B)/A x 100 %
	compteur de temps	4 Start modes: FrErun, Auto, InpA.InpB., InpB.InpB.
<b>Tension d'alimentation pour un capteur</b>	alim. AC	24 V DC ±15 %, 80 mA
	alim. DC	max. 80 mA, l'alimentation externe raccordée est transférée
<b>Device safety</b>	conception selon classe de protection	EN 61010-1, EN 61010-2-2012
	domaine d'utilisation	niveau de pollution 2

#### Homologations

<b>Conformité UL</b> selon	Fichier n° E128604	
<b>Conformité CE</b> selon	Directive CEM	2014/30/EU
	Directive RoHS	2011/65/EU
	Directive Basse Tension	2014/35/EU
<b>Conformité UKCA</b> selon	EMC Regulations	S.I. 2016/1091
	RoHS Regulations	S.I. 2012/3032
	Low Voltage Regulations	S.I. 2016/1101

#### Entrées

<b>Entrées de comptage</b>	A and B	
<b>Polarité des signaux d'entrée</b>	programmable, commune à toutes les entrées, NPN/PNP	
<b>Résistance d'entrée</b>	5 kΩ	
<b>Fréquence de comptage</b>	compteur d'impulsions	max. 55 kHz
	tachymètre	max. 65 kHz
		atténuable à 30 Hz (détails, voir les instr. d'util.) (contacts mécaniques)
<b>Entrées de commande / de Reset</b>	MPI, Lock, Gate, Reset	
<b>Durée d'impulsion min. sur les entrées</b>	10 ms / 1 ms	
<b>Niveau de commutation Alimentation AC</b>	HTL level:	bas 0 ... 4 V DC
		haut 12 ... 30 V DC
	4 ... 30 V DC:	bas 0 ... 2 V DC
		haut 3,5 ... 30 V DC
<b>Niveau de commutation Alimentation DC</b>	HTL level:	bas 0 ... 0,2 x U <sub>B</sub>
		haut 0,6 x U <sub>B</sub> ... 30 V DC
	4 ... 30 V DC:	bas 0 ... 2 V DC
		haut 3,5 ... 30 V DC
<b>Forme des impulsions</b>	quelconque, entrées par trigger de Schmitt	

#### Sorties

<b>Sorties version à relais (output 1 not with 923)</b>		
<b>Tension de commutation</b>	max. 250 V AC / 110 V DC	
<b>Courant de commutation</b>	max. 3 A AC/DC min. 30 mA DC	
<b>Puissance de commutation</b>	max. 750 VA / 90 W	
<b>Sortie 1 (relais à contact de fermeture, programmable comme normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NF))</b>		
durée de vie mécanique (commutations))	2 x 10 <sup>7</sup>	
nombre de commutations sous 3 A / 250 V AC	1 x 10 <sup>5</sup>	
nombre de commutations sous 3 A / 30 V DC	1 x 10 <sup>5</sup>	
<b>Sortie 2 (Relais avec contact de travail)</b>		
durée de vie mécanique (commutations)	2 x 10 <sup>7</sup>	
nombre de commutations sous 3 A / 250 V AC	5 x 10 <sup>4</sup>	
nombre de commutations sous 3 A / 30 V DC	5 x 10 <sup>4</sup>	
<b>Sorties version optocoupleur</b>		
<b>Sorties 1 et 2 (npn optocoupleur)</b>		
puissance de commutation	30 V DC / 10 mA	
U <sub>CESAT</sub> pour IC = 10 mA	max. 2,0 V	
U <sub>CESAT</sub> pour IC = 5 mA	max. 0,4 V	
<b>Temps de réponse des sorties (impulsion / temps)</b>	relays	env. 13 ms
	optocoupleur	env. 1 ms
		détails, voir les instr. d'util.
<b>Temps de réponse du fréquencemètre</b>	100/600 ms détails, voir les instr. d'util.	

# Compteurs à présélection, électroniques

## Compteur à présélection LCD

## Multifonction / impulsions, fréquence, temps / 1...6 prés. (AC/DC)

## Codix 923/924

### Codix 924-4 et 924-6

Les compteurs à présélection 924-4 et 924-6 se différencient des compteurs standards 923 et 924 par les points suivants :

- Version à relais : 924-4 : 4 présélections, 2 relais supplémentaires.
- Version à optocoupleur : 924-6 : 6 présélections, 4 sorties optocoupleur supplémentaires.
- Pas de présélections relatives.
- Les présélections 1 et 4 affectent le compteur de lots ou le totalisateur.
- Les présélections 2, 3 et 5 (type 924-6) ou les présélections 2 et 3 (type 924-4) affectent le compteur principal.
- La présélection 2 est la présélection principale ; elle commande le repositionnement automatique.
- La présélection 2 est aussi la présélection principale pour tous les autres modes de comptage (les autres présélections sont des présignaux).

### Caractéristiques techniques additionnelles Codix 924-4

#### Sortie 3

##### Relais à contact de fermeture

(programmable comme normalement fermé NF ou normalement ouvert NO)	
Tension de commutation	max. 125 V AC / 110 V DC
Courant de commutation	max. 1 A AC / 1 A DC min. 1 mA AC/DC
Puissance de commutation	max. 62,5 VA / 30 W
Durée de vie mécanique (commutations)	$5 \times 10^7$
Nombre de commutations sous 0,5 A / 125 V AC	$1 \times 10^5$
Nombre de commutations sous 1 A / 30 V DC	$1 \times 10^5$

#### Sortie 4

##### Relais à contact inverseur

Tension de commutation	max. 125 V AC / 110 V DC
Courant de commutation	max. 1 A AC / 1 A DC min. 1 mA AC/DC
Puissance de commutation	max. 62,5 VA / 30 W
Durée de vie mécanique (commutations)	$5 \times 10^7$
Nombre de commutations sous 1 A / 110 V AC	$1 \times 10^5$
Nombre de commutations sous 1 A / 30 V DC	$1 \times 10^5$

#### Temps de réponse des sorties, relais

< 7 ms  
(compteur d'impulsions  
et compteur horaire  
uniquement)

#### Fréquence de comptage max.

50 kHz

#### Température de fonctionnement

-20 °C ... +55 °C  
[-4°F ... +131°F]

### Caractéristiques techniques additionnelles Codix 924-6

#### Sorties 1 ... 6

##### Optocoupleurs NPN

Puissance de commutation	30 V DC / 10 mA
$U_{CESAT}$ pour IC = 10 mA	max. 2,0 V
$U_{CESAT}$ pour IC = 5 mA	max. 0,4 V
sortie 3, 4, 5 et 6 avec émetteur commun	

#### Temps de réaction des sorties des sorties, optocoupleurs

(compteur d'impulsions et compteur horaire uniquement)

Add/Sub/	< 1 ms
avec répétition automatique	< 1 ms
A/B; (A-B)/A	< 23 ms

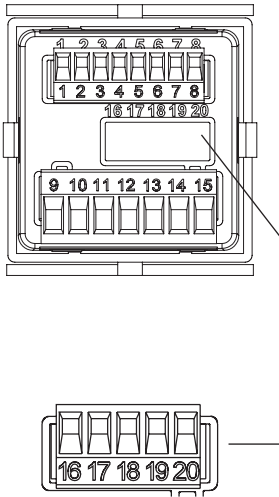
#### Fréquence de comptage max.

50 kHz

# Compteurs à présélection, électroniques

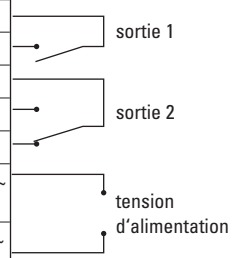
## Compteur à présélection LCD Multifonction / impulsions, fréquence, temps / 1...6 prés. (AC/DC) Codix 923 / 924

### Raccordement



Borne	Entrées de signal et de commande
1	Tension d'alimentation pour capteur AC: 24 V DC / 80 mA DC: $U_B$ bouclé
2	GND (0 V DC)
3	INP A (entrée de signal A)
4	INP B (entrée de signal B)
5	RESET (entrée de repositionnement)
6	LOCK (verrouillage des touches)
7	GATE (entrée de porte)
8	MPI (entrée utilisateur)

Borne	Version with relays/optocoupleurs
9	contact de relais C. / collecteur
10	contact de relais N.O. / emetteur
11	contact de relais C. / emetteur
12	contact de relais N.O. / non utilisé
13	contact de relais N.C. / collecteur
14	AC: 24 V AC, 100 ... 240 VAC, $\pm 10\%$ N- DC: 10 ... 30 V DC
15	AC: 24 V AC, 100 ... 240 VAC, $\pm 10\%$ L~ DC: GND (0 VDC)

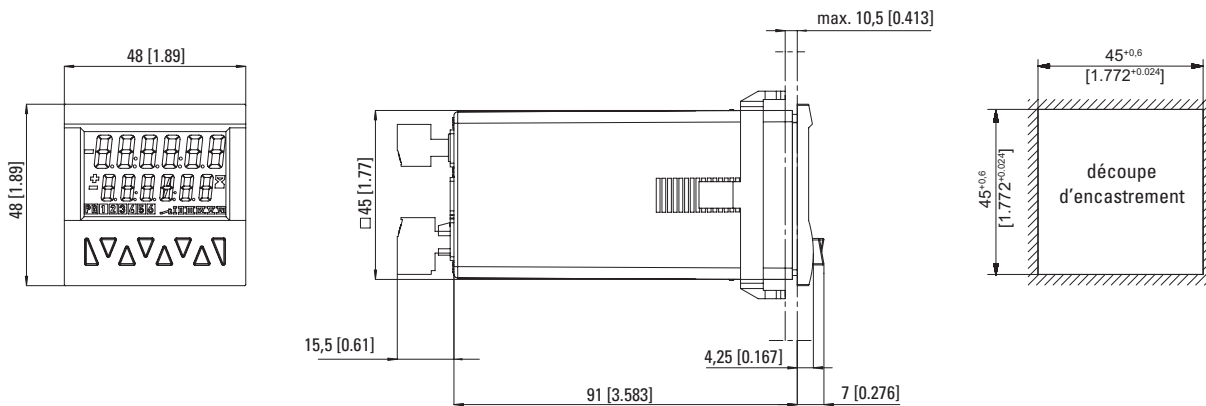


Borne	Raccordements supplémentaires 924-4
16	contact de relais N.C.4 sortie 4
17	contact de relais C.4 sortie 4
18	contact de relais N.O.4 sortie 4
19	contact de relais N.O.3 sortie 3
20	contact de relais C.3 sortie 3

Borne	Additional connections 924-6
16	emetteur commun sortie 3 à 6
17	collecteur 6 sortie 6
18	collecteur 5 sortie 5
19	collecteur 4 sortie 4
20	collecteur 3 sortie 3

### Dimensions

Dimensions en mm [inch]



# Compteurs à présélection, électroniques

**Compteur à présélection LCD**

**Multifonction / impulsions, fréquence, temps / 1...6 prés. (AC/DC)**

**Codix 923/924**

## Compteur d'impulsions

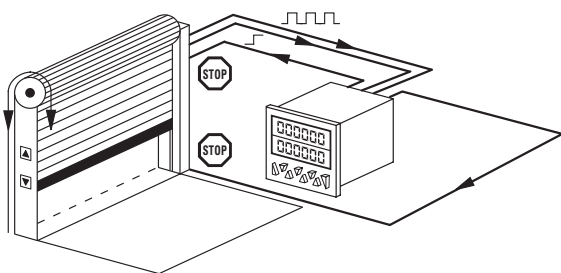
### Fonctions / modes de comptage:

- Mode comptage avec sens de comptage.
- Mode différentiel.
- Mode discriminateur de phase quad/quad2/quad4.
- Add, Sub, repositionnement automatique.
- Mode additionnant A+B.
- Mesure proportionnelle A/B.
- Pourcentage difference measurement  $(A-B)/A \times 100\%$ .
- Comptage de lots.
- Totalisateur (somme totale).
- Facteur de multiplication et de division (jusqu'à 99,9999).
- Valeur de prépositionnement.
- Présélection absolue ou relative.

## Exemples d'applications

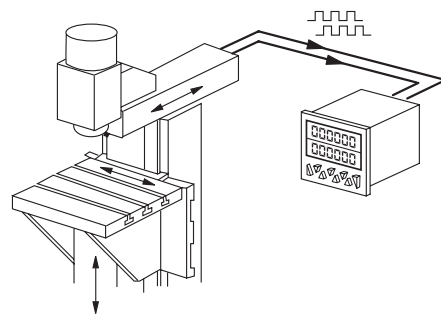
### CountDir + Add

Rideau métallique avec arrêt automatique



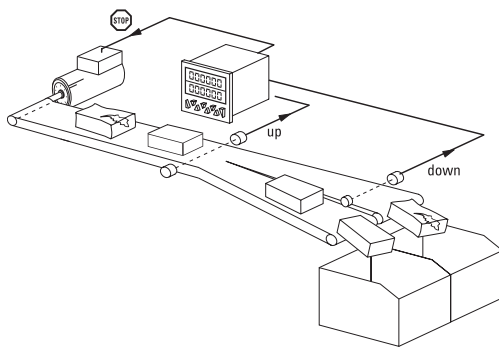
### Quad + Add

Sens de déplacement et position sur des fraiseuses, surveillance des fins de course



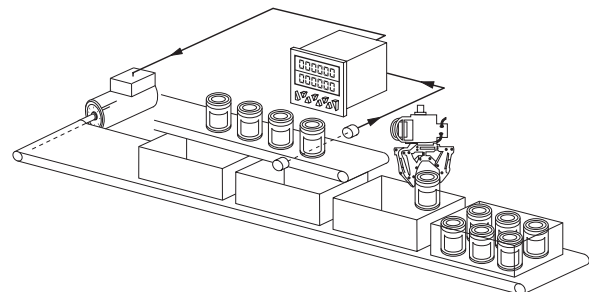
### UpDown + Add

Déduction automatique des pièces défectueuses ou rejetées du nombre total de pièces comptées



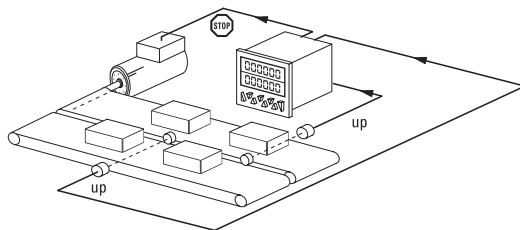
### CountDir + Batch

Suivi du nombre de pièces et des unités d'emballage, et gestion de l'approvisionnement en cartons d'emballage



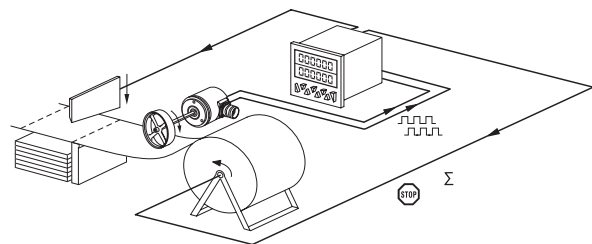
### UpUp + Add

Somme de 2 lignes parallèles ou de 2 lignes de production fonctionnant en décalé



### Quad + Add tot

Mise à la longueur avec totalisation et contrôle de la machine



# Compteurs à présélection, électroniques

**Compteur à présélection LCD Multifonction / impulsions, fréquence, temps / 1...6 prés. (AC/DC) Codix 923 / 924**

## Fréquence (tachymètre)

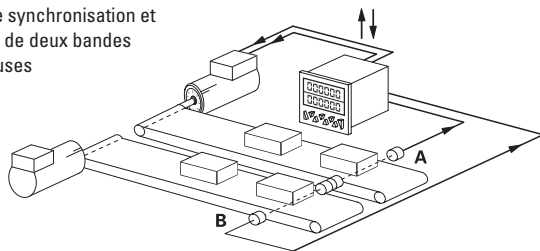
Fonctions / modes de comptage:

- A
- A - B
- A + B
- A / B
- $(A - B) / A \times 100 \%$  (affichage du pourcentage).
- Quad (discriminateur de phase avec reconnaissance du sens).
- Formation de la valeur moyenne.
- Temporisation au démarrage.
- 2ème entrée tachymètre.
- Entrée de porte.
- Facteur de multiplication et de division (jusqu'à 99,9999).

## Exemples d'applications

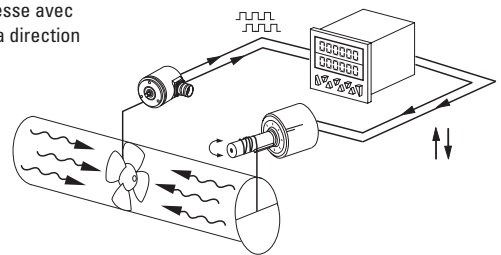
### A - B

Contrôle de synchronisation et commande de deux bandes transporteuses



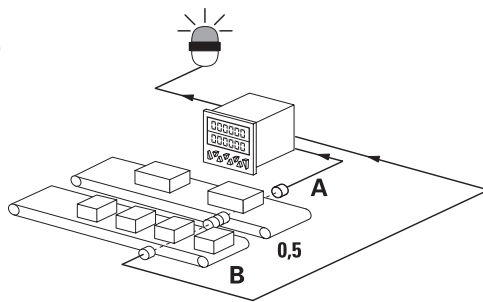
### Quad

Mesure de vitesse avec indication de la direction



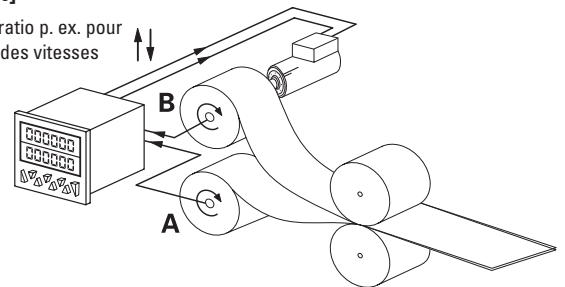
### A/B

Mesure de ratio



### (A-B)/A [%]

Mesure de ratio p. ex. pour ajustement des vitesses



## Compteur de temps et d'heures de fonctionnement (compteur horaire)

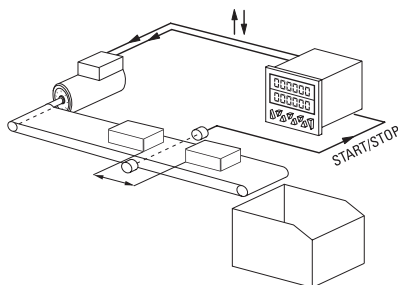
Fonctions / modes de comptage:

- FrErun (commande par l'entrée de porte).
- Auto (marche par Reset, arrêt à la présélection atteinte).
- InpB.InpB (marche au premier flanc de InpB., arrêt au deuxième flanc de InpB.).
- InpA. InpB (marche par InpA., arrêt par InpB.).
- Totalisateur (somme totale).
- Comptage de lots.
- Valeur de prépositionnement.
- Présélection absolue ou relative.

## Exemples d'applications

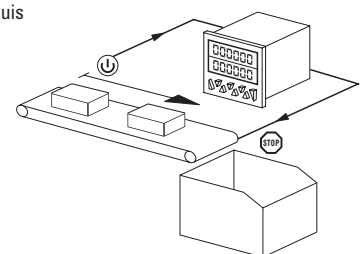
### InpB. InpB

Mesure d'intervalles



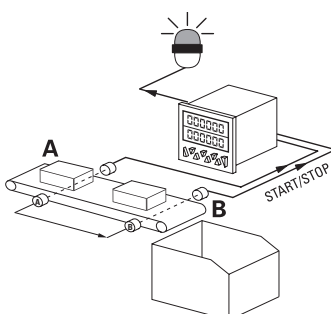
### FrErun

Mesure du temps total, depuis la mise en route du transporteur jusqu'à son arrêt



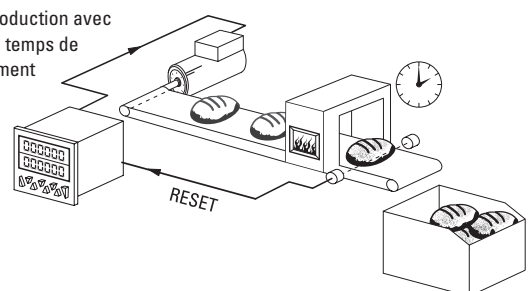
### InpA. InpB

Mesure de durée de mise en service



### Auto

Ligne de production avec contrôle du temps de fonctionnement



# Compteurs à présélection, électroniques

**Compteur à présélection LCD**

**Multifonction / impulsions, fréquence, temps / 1...6 prés. (AC/DC)**

**Codix 923/924**

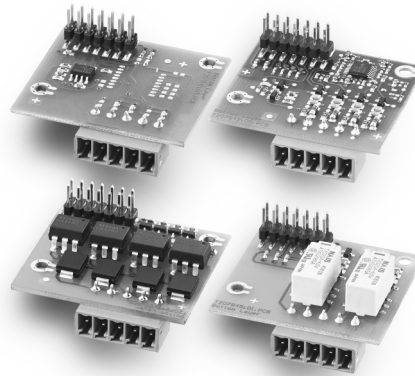
## Hardware extensible

Extensible sur demande par des modules :

- 4 entrées supplémentaires.
- Ou 4 sorties optocoupleur supplémentaires.
- Ou 2 sorties relais supplémentaires.
- Ou interfaces de communication RS232/485.

Exemples d'applications :

- Surveillance de fins de course.
- Fonctions spéciales/fonctions automate.
- Appel de séquences de programme fixes.
- Commande de plusieurs process.
- Protocoles spéciaux.
- Ordres d'impression de rapports.



## Logiciel personnalisable

Personnalisation spécifique du logiciel pour votre application

Par exemple :

- Entrées séparées pour le totalisateur et le compteur à présélection.
- Facteurs d'échelle séparés pour les entrées A et B.
- Période de mesure programmable pour le tachymètre.
- Mesure de vitesses de rotation en fonction du temps.
- Temps de traitement, mesure du temps en fonction de la fréquence.
- Avec la version multi-couleurs, changement de couleur de l'affichage lorsque la présélection est atteinte, ou affichage clignotant pour toutes les versions.

