

# CONVERTISSEUR D'IMPULSIONS/FRÉQUENCE RAIL DIN

## KOS1600F

- > SIMPLE/DOUBLE ENTRÉES FRÉQUENCE UNIVERSELLE AVEC EXITATION
- > MODES FRÉQUENCE (0.01 à 65000) Hz ; COMPTEUR (DC à 1000) Hz
- > RATE /TOTALISEUR, FACTEUR K, FACTEUR M, FONCTIONS MATHS
- > SECONDE ENTRÉE COMME RESET DANS MODE CANAL UNIQUE
- > SORTIE RELAIS CONTACT SEC, ACTION MAINTENUE ou IMPULSIONNELLE
- > SORTIE ISOLÉE COURANT ACTIVE/PASSIVE ou VOLTAGE BIPOLAIRE
- > ALIMENTATION AC/DC



## > INTRODUCTION

Le KOS1600F est un convertisseur économique programmable pour Process industriels qui accepte les signaux d'impulsion les plus communs dans une gamme de fréquence entre (0,01 à 65000) Hz en configuration standard et (DC à 1000) Hz en mode compteur. Des applications typiques sont par exemple la mesure de débit et le comptage de lots.

Le KOS1600F peut fonctionner en mode double canal qui permet le calcul différentiel entre des mesures de débit ou de comptage avec des fonctions mathématiques avancées, ou bien en mode simple canal + entrée TOR pour un reset externe.

En cas de fonctionnement en mode de canal unique, l'entrée TOR peut être programmé pour remettre à zéro le totaliseur, le compteur de lots ou désenclaver les relais. L'entrée peut également être programmée pour contrôler la direction du compteur ou la marche/arrêt.

La sortie de relais libre de potentiel peut travailler par niveau haut, niveau bas en mode maintenue ou impulsionnel.

La sortie analogique peut être configurée en tension, tension bipolaire et courant actif (source) ou passif (sink) avec des limites haute et basse du signal de sortie programmables. La sortie analogique peut s'associer à n'importe quelle variable et plage du Process.

Le KOS1600F utilise un port USB pour la configuration avec un logiciel gratuit permettant à l'utilisateur de profiter des caractéristiques complètes de l'instrument.

L'appareil peut être configuré pour fonctionner en trois modes:

- Mode Basique Fréquence avec sortie analogique isolée et sortie relais
- Mode Avancé Fréquence double canal ou simple canal+entrée TOR avec facteur K, M, Vitesse(Rate), Intégrateur(Total), Fonctions Mathématiques, sortie analogique isolée et sortie relais
- Mode Compteur double canal ou simple canal+entrée TOR avec facteur K, Totalisateur, Fonctions Mathématiques, sortie analogique isolée et sortie relais

# CONVERTISSEUR D'IMPULSIONS/FRÉQUENCE RAIL DIN

## CONFIGURATION PC

### SYSTÈME

SISTÈME D'EXPLOITATION Windows XP ou supérieur  
CABLER USB Type A à Mini B

### MÉTHODE

Installer le logiciel USBSpeedLink sur le PC. Installer les drivers. Connecter au port USB du PC le KOS1600F avec le câble. Exécuter le logiciel, programmer la configuration requise et la télécharger dans le convertisseur.

## ESPÉCIFICATION À 20°C

### MODES DE TRAVAIL

Double Canal Canal A Fréquence  
Canal B Fréquence  
Simple Canal Canal A Fréquence  
Canal B Entrée Numérique

### TYPES D'ENTRÉES

Tenir compte que le Canal B propose toutes les options d'entrée lorsqu'il est réglé en mode TOR (Discrete). La valeur d'entrée du Canal B est alors de niveau haut (1) ou de niveau bas (0).

#### Mode Fréquence

Plage Fréquence (0.01 à 65000) Hz  
Fréquence Minimale 0.01 Hz  
Fréquence de coupure 0.01 Hz  
Largeur d'impulsion Min. 50 uS  
Temps d'échantillonnage 0.1 S or 1 S

#### Mode Compteur

Plage (DC à 1000) Hz  
Largeur d'impulsion Min. 50 uS

#### Entrée (mV)

Niveau logique bas < 100 mV  
Niveau logique haut > 200 mV  
Impédance > 100 KΩ  
Tension Min/Max ± 50 V

#### Entrée mA

Niveau logique bas < 1.2 mA  
Niveau logique haut > 2.1 mA  
Impédance 1 KΩ

#### PNP, NPN, Contact

Courant Max 16 mA @ 15 V Excitation  
Courant Max 9 mA @ 8 V Excitation  
Niveau logique bas < 1.2 mA  
Niveau logique haut > 2.1 mA  
Impédance 1 KΩ

#### Entrée TTL

Niveau logique bas < 1.0 V  
Niveau logique haut > 2.0 V  
Impédance 100 KΩ

#### Excitation Capteur

Namur 8 V dc ± 1.0 V @ 25 mA  
Autres 15 V dc ± 1.0 V @ 25 mA

### SORTIE CONTACT LIBRE DE POTENTIEL

Tension Maximale 24 V dc  
Courant Maximal 0.5 A dc  
Actions Par niveau haut/ bas, Enclavée, impulsionnelle.  
Mode Fréquence Rate A, Total A, Rate B, Total B, Fonction Rate Math., Fonction Total Math.  
Mode Compteur Total A, Total B, Fonction Total Math.  
Impulsion Sortie Période (20 à 10000) mS

### SORTIE ANALOGIQUE

Types Courant /Tension  
Mode Fréquence Vitesse(Rate) A, Total A, Vitesse(Rate) B, Total B, Fonction Math Vitesse, Fonction Math Total  
Mode Compteur Total A, Total B, Fonction Math Total

#### Sortie Courant

Types Passif (sink) , Actif (source)  
Boucle passive (sink) Aliment. extérieure (10 à 30) Vdc  
Boucle active (source) Charge maximale R=750Ω  
Plage (0 à 20) mA  
Valeur maximale 21.5 mA  
Raccordement des sorties Bornier type à vis  
Précision (Sortie mA /2000) ou 5 µA  
(Valeur la plus haute des deux)  
Effet voltage 0.2 uA / V (Sink Mode)  
Dérive thermique 1 uA / °C

#### Sortie Tension

Courant de charge maximal 5 mA  
Plage de travail (0 à 10) V, (-10 à 10) V  
Valeur maximale 10.5 V  
Raccordement des sorties Bornier type à vis  
Précision ± 5 mV

#### ISOLEMENT

Les 3 voies 500 V dc

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Rafraîchissement 100 mS  
Temps de réponse 200 mS  
Temps de démarrage 4 secondes  
Temps d'échauffement 1 minute pour précision maximale  
Mode Preset Simulation via USB d'un signal à l'entrée pour diagnostic des sorties  
Température de stockage (-20 à +70) °C  
Humidité (10 à 90) % HR non condensée

### ALIMENTATIONS

Plage (10 à 48) V dc  
(10 à 32) V rms ac  
Puissance < 1 W avec valeur maximale de la sortie courant  
Protection Fusible interne réarmable (0.5A)  
Protection contre les surtensions.

### CERTIFICATIONS

EMC - BS EN 61326 Équipement électrique pour le contrôle de mesures et utilisation en laboratoire.

Note -le câble d'entrée de signal doit avoir une longueur maximale de 30 mètres pour que les spécifications données s'accomplissent. Les entrées NPN requièrent une résistance pull up de 2 KΩ.

# CONVERTISSEUR D'IMPULSIONS/FRÉQUENCE RAIL DIN

## CONFIGURATION

### MODE FRÉQUENCE DOUBLE CANAL

Excitation Capteur	8 V ou 15 V dc
<b>Canal A Canal B</b>	
<b>Capteur</b>	
Type	TTL, mA, PNP, NPN, Contact, mV
Temps d'échantillonnage	100 mS ou 1 seconde
Fréquence Min (Cut Low)	(0.01 à 50000) Hz
Fréquence Max (Cut High)	(5.0 à 65000) Hz
Présélection (Preset)	Simulation fréquence d'entrée
<b>Vitesse (Rate)</b>	
Échelle Basse (Low)	Relation Hz/Valeur Process
Échelle Haute (High)	Relation Hz/Valeur Process
Facteur K	Plage de 0.0001 à 100000.0
Facteur M	15 points de correction
<b>Intégrateur(Total)</b>	
Mode	Ascendant(Up), Descendant(Down), Halted
Base de temps	Seconde, Minute, Heure
Facteur	(1 à 1000000)
Diviseur	(1 à 100000)
Plage (Range)	±10000000.000
Variables	Reset Up,Reset Down,Offset(Start)

### PROCESS

Unité Vitesses (rate)	6 Caractères
Unité Total	6 Caractères
Nom process (Tag)	8 Caractères

### FONCTIONS MATHÉMATIQUES

Vitesse (Rate)	A + B, A - B, la +Haute, la +Basse
Total	Tot A +Tot B, Tot A -Tot B,Tot le +Haut,Tot le +Bas.

### SORTIE RELAIS

<b>Contact (Trip) Normalement ouvert</b>	
Action	Par niveau haut ou bas avec ou sans enclavement
Source	Vitesse(Rate) A, Vitesse B, Total A, Total B, Fonction Math Vitesse ou Fonction Math Total
Hystérésis	(1 à 100000) unités
Reset Enclavement (Latch)	Par USB ou coupure alimentation

### Pulse (Normalement ouvert)

Source	Total A, Total B
Durée	(20 à 10000) mS
Compteur de lots (Batch)	Nombre d'impulsions/lot
Plage compteur de lots	1 à 100000000

### SORTIE ANALOGIQUE

Source	Vitesse(Rate) A, Vitesse B, Total A, Total B, Fonction Math Vitesse ou Fonction Math Total
Limites base et haute	Toute valeurs plage Process source

### SIGNAL DE SORTIE

Type	mA, Volts, ± Volts
Valeur Basse (Low)	Toute valeur dans plage de travail
Valeur Haute(High)	Toute valeur dans plage de travail

### LECTURE EN TEMPS RÉEL VALEURS et FONCTION DATALOGGER

Canal A	Hz, Vitesse(Rate), Total
Canal B	Hz, Vitesse(Rate), Total
Fonctions	Fonctions Math Vitesse, Math Total
Compteur de lots (Batch)	Valeur compteur
Type de Logger	Fichier format *.txt sur Bureau PC
Intervalle d'enregistrement	(0.04 à 30) Minutes
Indication date et heure	Chaque lecture (seulement logger)

### COMMANDES EN TEMPS RÉEL

Reset Individuels (Reset)	Total A, Total B, Batch
Reset Général (Master Reset)	Total A + Total B + Batch
Relais	Reset Enclavement (Latch)

### MODE FRÉQUENCE SIMPLE CANAL+ENTRÉ TOR

Excitation Capteur	8 V ou 15 V dc
<b>Canal A</b>	
<b>Capteur</b>	
Type	TTL, mA, PNP, NPN, Contact, mV
Temps d'échantillonnage	100 mS ou 1 seconde
Fréquence Min (Cut Low)	(0.01 à 50000) Hz
Fréquence Max (Cut High)	(5.0 à 65000) Hz
<b>Vitesse (Rate)</b>	
Échelle Basse (Low)	Relation Hz/Valeur Process
Échelle Haute (High)	Relation Hz/Valeur Process
Facteur K	Plage de 0.0001 à 100000.0
Facteur M	15 points de correction
<b>Intégrateur(Total)</b>	
Mode	Ascendant(Up), Descendant(Down), Halted
Base de temps	Seconde, Minute, Heure
Facteur	(1 à 1000000)
Diviseur	(1 à 100000)
Plage (Range)	±10000000.000
Variables	Reset Up,Reset Down,Offset(Start)

### Canal B

<b>Capteur</b>	
Type	TTL, mA, PNP, NPN, Contact, mV
Logique (Sense)	Contact ouvert ou Contact fermé
Action Reset	Reset Total A, Reset compteur de lots, Reset Relais.
Action sur Total	Off, Mode Halted/Up , Mode Halted/down, changement de direction

### PROCESS

Unité Vitesses	6 Caractères
Nom process (Tag)	8 Caractères

### SORTIE RELAIS

<b>Contact (Trip) Normalement ouvert</b>	
Action	Par niveau haut ou bas avec ou sans enclavement
Source	Vitesse(Rate) A, Total A,
Hystérésis	(1 à 100000) unités
Reset Enclavement (Latch)	Par USB ou coupure alimentation

### Pulse output (normally open)

Source	Total A
Durée	(20 à 10000) mS
Compteur de lots (Batch)	Nombre d'impulsions/lot
Plage compteur de lots	1 à 100000000

### SORTIE ANALOGIQUE

Source	Vitesse(Rate) A, Total A
Limites base et haute	Toute valeurs dans la plage Process de la source

### SIGNAL DE SORTIE

Type	mA, Volts, ± Volts
Valeur Basse (Low)	Toute valeur dans la plage de travail
Valeur Haute(High)	Toute valeur dans la plage de travail

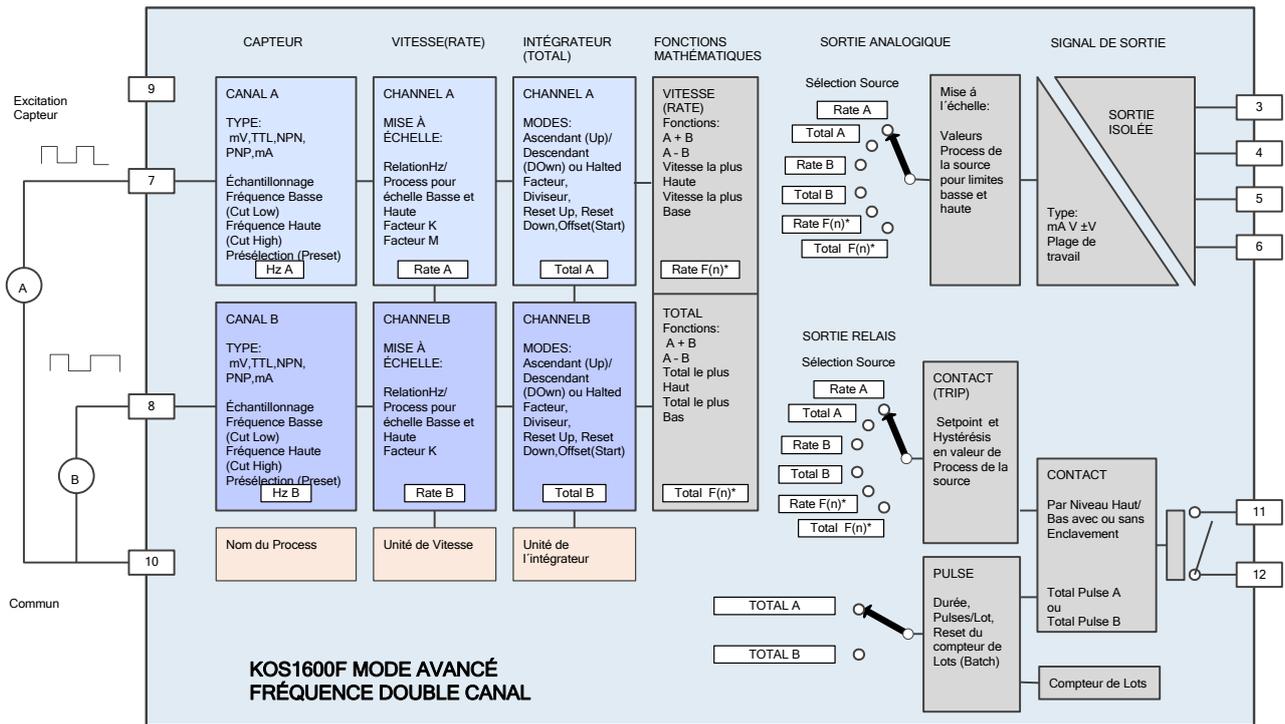
### LECTURE EN TEMPS RÉEL VALEURS et FONCTION DATALOGGER

Canal A	Hz, Vitesse(Rate), Total
Canal B	0 ou 1 (1 = actif)
Compteur de lots (Batch)	Valeur compteur
Type de Logger	Fichier format *.txt sur Bureau PC
Intervalle d'enregistrement	(0.04 à 30) Minutes
Indication date et heure	Chaque lecture (seulement logger)

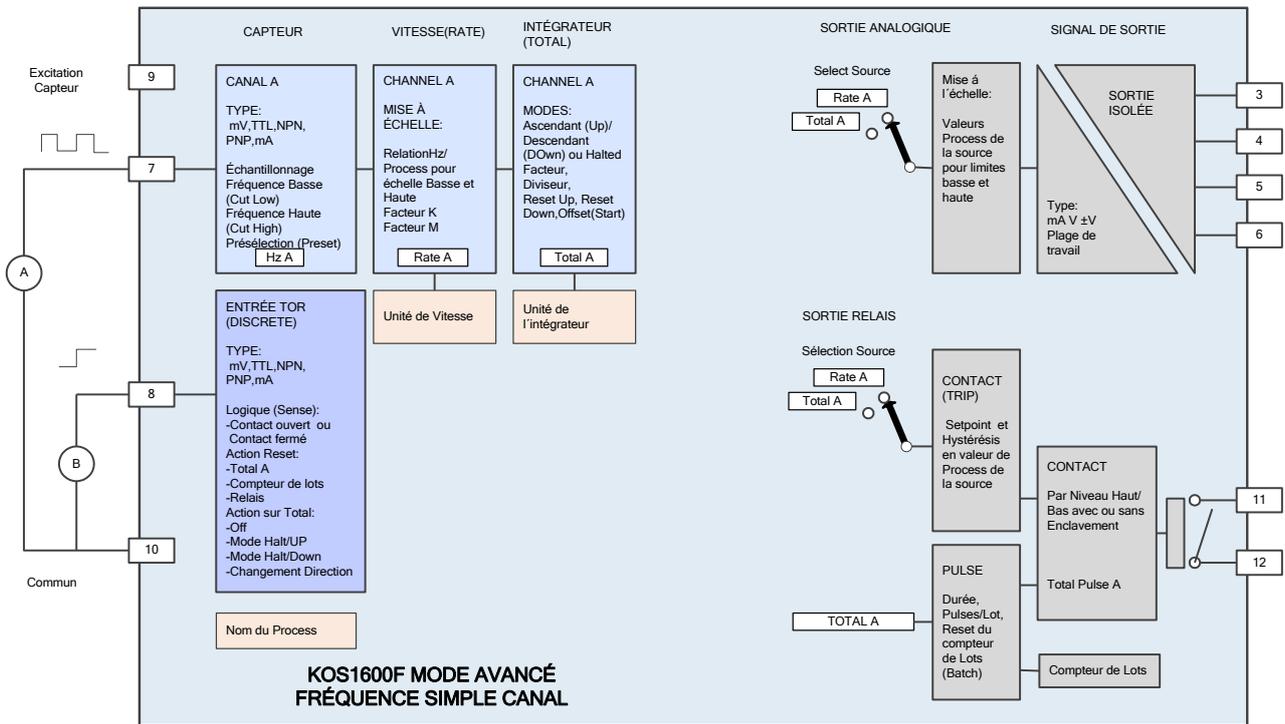
### COMMANDES EN TEMPS RÉEL

Reset Individuels (Reset)	Total A, Batch
Reset Général (Master Reset)	Total A + Batch
Relais	Reset Enclavement (Latch)

# CONVERTISSEUR D'IMPULSIONS/FRÉQUENCE RAIL DIN



$F(n)^* =$  Fonction Mathématique



# CONVERTISSEUR D'IMPULSIONS/FRÉQUENCE RAIL DIN

## MODE COMPTEUR DOUBLE CANAL

Excitation Capteur	8 V ou 15 V dc
<b>Canal A Canal B</b>	
<b>Capteur</b>	
Type	TTL, mA, PNP, NPN, Contact, mV
<b>Totalisateur</b>	
Mode	Ascendant(Up), Descendant(Down), Halted
Facteur K	Plage de 0.001 à 10000
Plage (Range)	±10000000.000
Variables	Reset Up, Reset Down, Offset(Start)
Vitesse Maximale (Rate)	50 impulsions/seconde

## PROCESS

Unité Total	6 Caractères
Nom process (Tag)	8 Caractères

## FONCTIONS

Total	Tot A +Tot B, Tot A -Tot B, Tot le +Haut, Tot le +Bas
-------	---

## SORTIE RELAIS

<b>Contact (Trip) Normalement ouvert</b>	
Action	Par niveau haut ou bas avec ou sans enclavement
Source	Total A, Total B, ou Fonction Math Total
Hystérésis	(1 à 100000) unités
Reset Enclavement (Latch)	Par USB ou coupure alimentation

## Pulse (Normalement ouvert)

Source	Total A, Total B
Durée	(20 à 10000) mS
Compteur de lots (Batch)	Nombre d'impulsions/lot
Plage compteur de lots	1 à 100000000

## SORTIE ANALOGIQUE

Source	Total A, Total B, Fonction Math Total
Limites base et haute	Toute valeurs plage Process source

## SIGNAL DE SORTIE

Type	mA, Volts, ± Volts
Valeur Basse (Low)	Toute valeur dans plage de travail
Valeur Haute(High)	Toute valeur dans plage de travail

## LECTURE EN TEMPS RÉEL VALEURS et FONCTION DATALOGGER

Canal A	Total
Canal B	Total
Fonctions	Fonctions Math Total
Compteur de lots (Batch)	Valeur compteur
Type de Logger	Fichier format *.txt sur Bureau PC
Intervalle d'enregistrement	(0.04 à 30) Minutes
Indication date et heure	Chaque lecture (seulement logger)

## COMMANDES EN TEMPS RÉEL

Reset Individuels (Reset)	Total A, Total B, Batch
Reset Général (Master Reset)	Total A + Total B + Batch
Relais	Reset Enclavement (Latch)

## MODE COMPTEUR SIMPLE CANAL + ENTRÉE TOR

Excitation Capteur	8 V ou 15 V dc
<b>Canal A</b>	
<b>Sensor</b>	
Type	TTL, mA, PNP, NPN, Contact, mV
<b>Totalisateur</b>	
Mode	Ascendant(Up), Descendant(Down), Halted
Facteur K	Plage de 0.001 à 10000
Plage (Range)	±1000000000000000
Variables	Reset Up, Reset Down, Offset(Start)
Vitesse Maximale (Rate)	50 impulsions/seconde

## Canal B

<b>Capteur</b>	
Type	TTL, mA, PNP, NPN, Contact, mV
Niveau Logique (Sense)	Contact ouvert ou Contact fermé
Action Reset	Reset Total A, Reset compteur de lots, Reset Relais.
Action sur Total	Off, Mode Halted/Up, Mode Halted/ down, changement de direction

## PROCESS

Unité Vitesses (rate)	6 Caractères
Nom process (Tag)	8 Caractères

## SORTIE RELAIS

<b>Contact (Trip) Normalement ouvert</b>	
Action	Par niveau haut ou bas avec ou sans enclavement
Source	Total A
Hystérésis	(1 à 100000) unités
Reset Enclavement (Latch)	Par USB ou coupure alimentation

## Pulse (Normalement ouvert)

Source	Total A
Durée	(20 à 10000) mS
Compteur de lots (Batch)	Nombre d'impulsions/lot
Plage compteur de lots	1 à 100000000

## SORTIE ANALOGIQUE

Source	Total A
Limites base et haute	Toute valeurs dans plage Process de la source

## SIGNAL DE SORTIE

Type	mA, Volts, ± Volts
Valeur Basse (Low)	Toute valeur dans plage de travail
Valeur Haute(High)	Toute valeur dans plage de travail

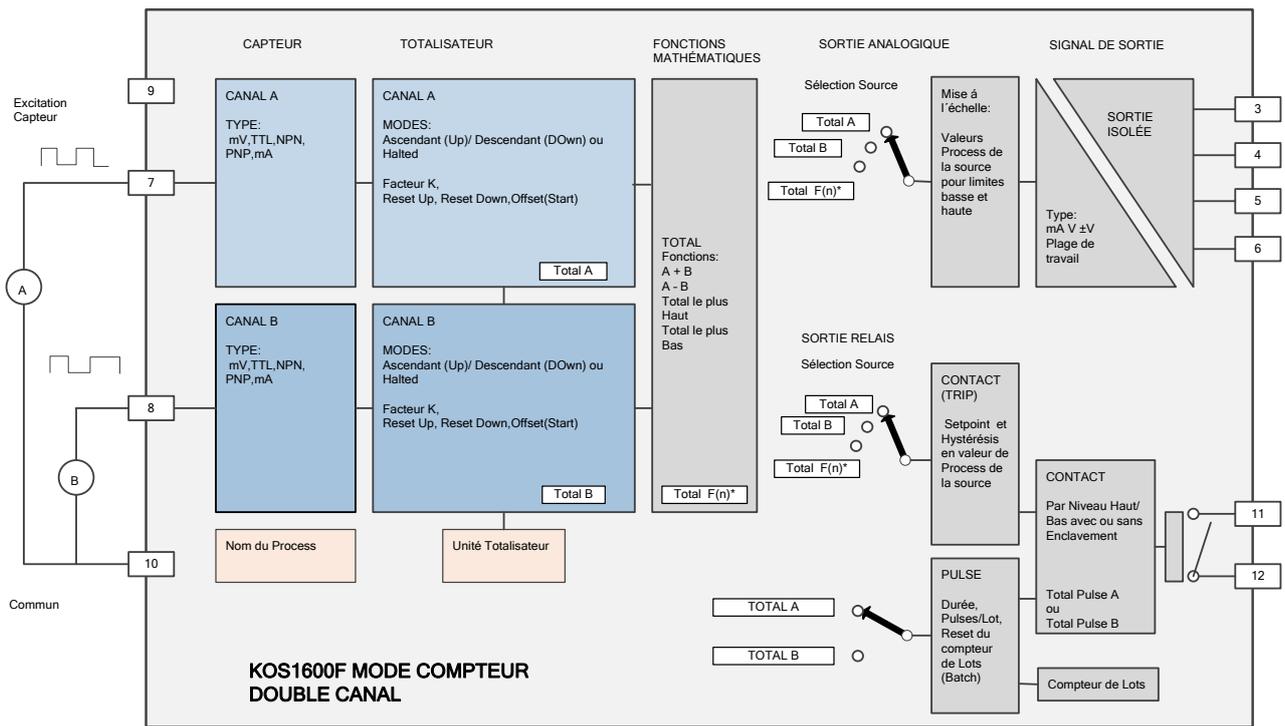
## LECTURE EN TEMPS RÉEL VALEURS et FONCTION DATALOGGER

Canal A	Total
Canal B	0 ou 1 (1 = actif)
Compteur de lots (Batch)	Valeur compteur
Type de Logger	Fichier format *.txt sur Bureau PC
Intervalle d'enregistrement	(0.04 à 30) Minutes
Indication date et heure	Chaque lecture (seulement logger)

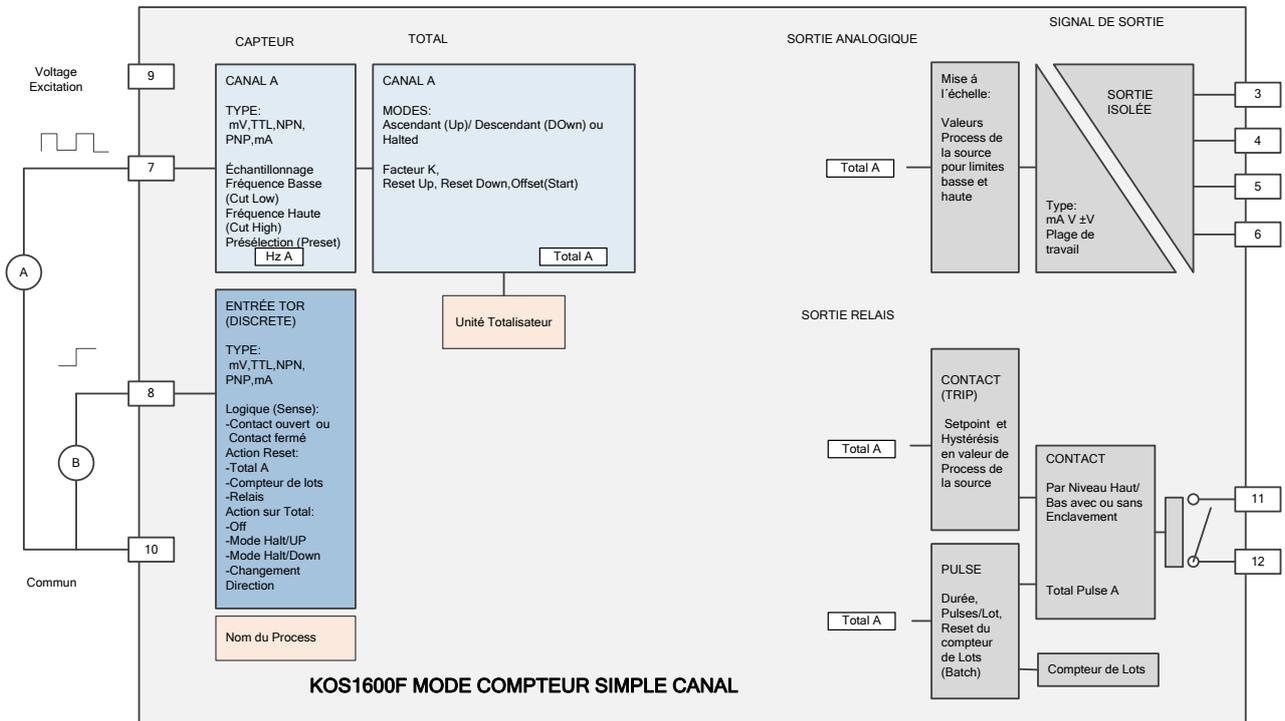
## COMMANDES EN TEMPS RÉEL

Reset Individuels (Reset)	Total A, Batch
Reset Général (Master Reset)	Total A + Batch
Relais	Reset Enclavement (Latch)

# CONVERTISSEUR D'IMPULSIONS/FRÉQUENCE RAIL DIN

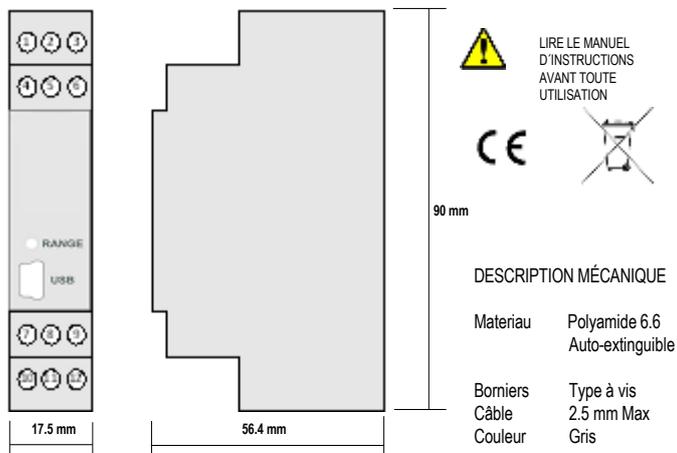


F(n) \* = Fonction Mathématique



# CONVERTISSEUR D'IMPULSIONS/FRÉQUENCE RAIL DIN

## > CONSTRUCTION



30726536 06.06.2016

DISEÑOS Y TECNOLOGIA S.A.  
Xarol, 8C P.I. les Guixeres  
08915 Badalona, ESPAGNE  
www.ditel.es

Tel: +34 933394758  
Fax : +34 934903145  
e-mail: dtl@ditel.es

**DITEL** 