



## Notice de programmation Ecran tactile + conditionneur

# Mesureur





www.detector-france.com

Français

1. Introduction	page 2
2. Identification du conditionneur	page 4
3. Paramétrages du mesureur a- Réglage de la précontrainte	page 7 page 7
b- Réglage de la Référence	page 10
d- Paramétrage affichage	page 16 page 18
<ul> <li>4. Paramétrages des fonctions de pilotage a- Masquage d'une mesure</li> <li>b- Report d'une mesure</li> <li>c- Arrêt machine paramétrable</li> <li>d- Fonction affichage – activation</li> </ul>	page 20 page 20 page 22 page 24 page 26
5. Paramétrages complémentaires a- Configuration b- Données c- Statistiques d- Verrouillage d-1 Changement code verrouillage d-2 Verrouillage Ecran d-3 Déverrouillage Ecran	page 28 page 28 page 30 page 31 page 35 page 36 page 39 page 41
6. Mise en veille appareil	page 43
7. Réinitialisation des paramètres usines	page 46

## 1. Introduction

Après une brève présentation des possibilités du système, ce guide vous décrira tous les réglages et paramétrages du conditionneur CDT-PC2.

En ce qui concerne la mise en place et le câblage, merci de vous référer à la notice **Installation électrique INSELE-CDT-PC2.** 

N'hésitez pas à nous contacter pour tous renseignements complémentaires ou en cas de problèmes persistants, un technicien sera présent pour vous répondre soit par email : <u>commercial@detector-france.com</u> soit par téléphone au +33 450 037 998.

Le conditionneur CDT-PC2 peut connecter 1 ou 2 mesureurs parmi la gamme de capteurs DETECTOR. L'ensemble des capteurs de la gamme est compatible avec ce conditionneur. Il est possible de connecter entre eux plusieurs conditionneurs pour obtenir un réseau. Le système (écran + conditionneurs) peu gérer jusqu'à 8 mesureurs soit 4 conditionneurs.

Le conditionneur CDT-PC2 est conçu pour mesureur à l'aide de capteur LVDT une longueur ou un diamètre. Trois types de mesure existent : **Crête – Crête controlée – Stabilisée**.

Le Type Crête (mode par défaut) se décrit de la façon suivante :

1- Le mesureur vient au contact de la pièce ou inversement.

2- La valeur la plus haute (crête du signal) est mémorisée par le conditionneur.

3- Après le TOP VALID (fermeture de l'entrée VALID) envoyé par la machine en fin

de cycle, la valeur mémorisée est comparée à la référence et aux tolérances programmées.

4- Le conditionneur envoie alors instantanément à la machine le résultat de sa comparaison (pièce bonne, pièce mini, pièce maxi ou arrêt machine).

5- Si la pièce mesurée est hors tolérance, la machine s'arrête en fin de cycle. Si au contraire elle est bonne, la machine n'est pas arrêtée. Une remise à zéro de la mesure est faite en attendant le prochain cycle.

Le **Type Crête Contrôlée** diffère uniquement par rapport au **Type crête** sur le fait qu'il y a un second contrôle (interne au conditionneur) qui permet de s'assurer du bon retour du mesureur:

Les premières étapes (1 et 2) sont identiques jusqu'au TOP VALID.

3 – Au moment de l'envoi du TOP VALID par la machine ; la comparaison de la **valeur mémorisée** à la référence et aux tolérances est effectuée, mais il y aussi un autre contrôle de la **valeur instantanée** (valeur au moment du TOP VALID), qui sera correct que si celle-ci est en dehors des tolérances définies.

4- Le conditionneur envoi alors instantanément à la machine le résultat (contrôle valeur mémorisée + contrôle valeur instantanée).

5- Si la pièce mesurée est hors tolérance, la machine s'arrête en fin de cycle en affichant sur l'écran **PIECE MAUVAISE**.

Si le mesureur n'est pas revenu correctement et a donc sa mesure instantanée au moment du TOP VALID encore dans les tolérances, la machine s'arrête en fin de cycle en affichant sur l'écran **MESUREUR DEFECTUEUX**.

Si au contraire les 2 contrôles sont bons (mesure crête dans les tolérances + mesure instantanée au moment du top valid hors des tolérances), la machine n'est pas arrêtée, une remise à zéro de la mesure est faite en attendant le prochain cycle.

Français

Le **Type Stabilisé** se décrit de la façon suivante :

1- Le mesureur vient au contact de la pièce ou inversement.

2- Une fois la position stabilisée, le TOP VALID est envoyé par la machine, la valeur instantanée est directement comparée à la référence et aux tolérances.

3- Le conditionneur envoi à la machine le résultat de sa comparaison (pièce bonne, pièce mini, pièce maxi ou arrêt machine).

4- Si la pièce mesurée est hors tolérance la machine s'arrête en fin de cycle. Si au contraire elle est bonne, une remise à zéro de la mesure est faite en attendant le prochain cycle.

D'autres fonctions sont présentes dans ce conditionneur tel que le **masquage** d'une mesure lors d'un ravitaillement matière, le **report** de mesure ou encore la fonction **arrêt machine**.

Le conditionneur CDT-PC2 s'adapte sur la plupart des machines-outils multibroches/monobroches à cames ou à commandes numériques. Son Ecran tactile ETC1 rend le paramétrage très ergonomique et intuitif.

De plus une fois réglé, l'écran tactile peut être verrouillé afin d'éviter toutes erreurs de manipulations.

Tous ces menus et ces fonctions sont décrits plus en détails dans ce guide.

## 2. Identification du conditionneur

A la première mise sous tension, la page suivante apparait sur l'écran tactile :

.....



#### La 1<sup>ère</sup> étape est d'identifier le conditionneur CDT-PC2.

**Remarque :** Le voyant bleu du conditionneur clignote : cela signifie qu'il n'est pas identifié et qu'il ne peut pas fonctionner.



Français



La page d'accueil apparait :



APPUYER SUR L'ICONE ID-Bus

La page d'identification apparait :

$\square$	×		
	Entree detecteur		
c	Identifiant		s
	Valeur capteur		
Vei	V	RPU	ur

Les champs de cette page sont vides car l'identification n'a pas encore été réalisée.

Pour identifier le conditionneur auprès de l'écran tactile il faut **ouvrir cette page** et **d'appuyer sur le bouton ID** présent sur la façade du conditionneur.



× Numéro d'entrée mesureur 1 Entree mesureur Numéro d'identification unique DTM3100259 Identifiant Þ C de l'entrée Mesureur 1 Valeur capteur -1.177 mm Valeur en temps réel du capteur. V1.0b8 RPU ur e Version de logiciel du conditionneur

Les champs de la page d'identification sont désormais renseignés :

Afin de vérifier que le mesureur soit correctement branché, il faut appuyer sur le capteur afin de voir évolué la **Valeur capteur**.



## 3. Paramétrage du Mesureur

#### La 2<sup>ème</sup> étape est de paramétrer le Mesureur.

Après avoir procédé à l'identification du conditionneur, la page de contrôle apparait comme ci-dessous :

. . . . . . . . . . . . .

Mesureur (mm)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Ø
Capteur 1 - Dia. Inter 0.000		Raz
0.000	STOP	
Capteur 2 - Longueur 0.000		::J
0.000	STOP	Veille
l		Menu

L'un des premiers paramètres à effectuer est le réglage de la précontrainte.

## 3-a Réglage de la précontrainte :

## APPUYER SUR L'ICONE

La page d'accueil apparait :



#### Notice de Programmation Conditionneur CDT-PC2 / Ecran tactile ETC1





Prenez le capteur et insérez-le dans l'enveloppe mécanique jusqu'à ce qu'il soit en appui d'une valeur comprise entre **+0.200 et +0.400mm**.



$\prod$	Refer	ence Reglages	Fonctions		
11	Mesureur 🚺	1	+0.245		d'appui se fait en instantané
	Mesure	0.000 mm	Reference	s S	
	Type Affichage	Reel			
			+0.245		
Vei	Reference	•	Manuel 🕨		

Serrer le capteur dans l'enveloppe mécanique tout en maintenant la valeur d'appui de **+0.200 à +0.400mm**.

Une fois les vis bloquées, remettez la tare à zéro en faisant un appui long sur la valeur instantanée.





La procédure de **réglage de la précontrainte** est terminée. La prochaine étape est le **réglage de de la référence**.

## 3-b Réglage de la référence :

Le réglage de la référence permet d'étalonner le mesureur sur votre machine. Le capteur est livré précontraint dans l'enveloppe mécanique. Si toute fois le capteur a été démonté de l'enveloppe mécanique pour un remplacement ou un nettoyage il faut absolument procéder à un réglage de la précontrainte du capteur dans l'enveloppe mécanique. Cette procédure est décrite dans le paragraphe **2-a Réglage de la précontrainte.** 



#### APPUYER SUR L'ICONE

La page d'accueil apparait :





La 1<sup>ère</sup> étape est d'approcher la pièce à l'endroit où le palpage va s'effectuer



Lors de la première prise de référence, il faut absolument effectuer d'abord une référence « **Manuel** » afin d'avoir un réglage mécanique précis de la référence.



Page 10/46 PROGCDT-PC2-FR – Indice A

Une fois que le mesureur est bloqué en position et que la valeur du mesureur est stabilisée :



Une fois la référence mémorisée la pièce peut revenir à sa position d'origine



	ll n'y a alors p touche de pal valeur instant	lus d'appui sur la page du mesure anée revient à z	a ur, la éro
$\square$	Refe	rence Reglages	tions
	Mesureur 🚺	1	+0.000
d	Mesure	+0.276 mm	Reference S
	Type Affichage	Reel	
Vei	Reference	•	+0.000 Manuel 🕨 ur

Pour terminer la procédure de réglage de la référence, il ne reste plus qu'à choisir le type d'affichage de la mesure.



PROGCDT-PC2-FR – Indice A



## Voici la procédure pour une prise de référence en automatique :



#### Notice de Programmation Conditionneur CDT-PC2 / Ecran tactile ETC1

#### Français



#### LANCER LE CYCLE DE LA MACHINE





Voici une synthèse des 6 échantillons avec la cote Maxi, la cote Moyenne et la cote Mini La cote Moyenne sera enregistrée comme référence après avoir appuyé sur le bouton Valider



## 3-c Réglage des tolérances :

Le réglage des tolérances permet de définir les limites au-delà desquelles le conditionneur électronique va réagir en arrêtant ou en pilotant la machine. Ces tolérances sont réglées par rapport à une référence, laquelle doit être réglée auparavant.



#### APPUYER SUR L'ICONE

La page d'accueil apparait :



#### Notice de Programmation Conditionneur CDT-PC2 / Ecran tactile ETC1





## 3-d Paramétrage affichage :

Afin de facilité la lisibilité et le repérage des différents mesureurs sur la page de contrôle, il est possible d'ajouter des éléments descriptifs pour chacun d'entre eux.



APPUYER SUR L'ICONE

La page d'accueil apparait :





Voici l'affichage sur la page de contrôle une fois le paramétrage fait.



## **<u>4. Paramétrages des fonctions de pilotage</u>** <u>**4a- Masquage d'une mesure**</u>

Cette fonction permet le masquage d'une mesure lors d'un ravitaillement matière, isolant ainsi la pièce d'embarrage (courte) sans arrêter la machine.

On peut configurer le masquage d'une mesure :

- Soit inactif (pas de masquage)
- Soit à N fermetures de l'entrée VALID (N compris entre 1 et 25) après la fermeture de l'entrée MASQUAGE.

En cas de mesure masquée, la voie correspondante indique « VALEUR MASQUEE » en plus de l'affichage de la valeur mesurée, le voyant correspondant au défaut éventuel reste éteint et les sorties restent inactives.



La page d'accueil apparait :





Voici un exemple pour mieux comprendre cette fonction :

Tout dépend du poste auquel la machine ravitaille et à quel endroit est positionné le mesureur.

Pour notre exemple prenons comme machine un TORNOS SAS16 (6 broches) en plaçant le mesureur entre la broche 5 et 6:

Le ravitaillement s'effectue en poste 6, et en même temps l'information d'embarrage est envoyée au conditionneur via l'entrée Masquage. A partir de ce moment celui-ci va décompter le nombre de mesure afin de masquer celle de la pièce d'embarrage (pièce courte). Il faudra donc masquer la 6<sup>ème</sup> mesure après le top masquage (information embarrage) et donc paramétrer la fonction à **6 MESURES**.

## 4b- Report d'une mesure

Le report du traitement d'une mesure consiste à décaler l'arrêt de la machine au poste voulu. Un arrêt juste après la détection d'une pièce hors tolérance n'est pas toujours pratique pour son évacuation. Cette fonction permet donc d'arrêter la machine lorsque la pièce mauvaise est accessible comme par exemple lorsqu'elle se situe dans la contre broche. Cette fonction peut être paramétrée **INACTIF** ou alors effective après n mesure (1 à 25 max).



Français



Voici un exemple pour mieux comprendre cette fonction :

Tout dépend à quel endroit est positionné le mesureur.

Pour notre exemple prenons comme machine un TORNOS SAS16 (6 broches) en plaçant le mesureur (à la volée) entre les broches 5 et 6:

La prise de mesure se fait entre les broches 5 et 6, et la validation (top Valid) est faite juste après quand la pièce mesurée se trouve en poste 6. Si la pièce est mesurée mauvaise, la machine s'arrêtera et la pièce mauvaise sera donc au poste 6.

Si l'on paramètre un report de 1 cela permettra d'arrêter la machine ; en cas de pièces mauvaises ; 1 cycle plus tard. La pièce mauvaise sera alors dans la contre broche, ce qui permettra de la récupérer plus facilement.

#### Français

## 4c- Arrêt machine paramétrable

Le paramétrage de « l'arrêt machine » s'avère très utile dans le cas où l'on ne souhaite pas pénaliser la productivité en arrêtant la machine alors que les pièces mesurées mauvaises sont isolées de la production par l'intermédiaire d'un système de récupération piloté par les contacts MINI et MAXI.

Le paramètre que l'on va régler est le nombre de mesures hors tolérances consécutives après lesquelles la machine s'arrêtera. Par défaut celui-ci est réglé en inactif. Le maximum étant 25 mesures.



$\square$	Reference	Reglages	Fonctions
	Mesureur	◀ 1	
	Masquage	◀ 6	▶ <b>₽</b>
	Report	▲ 1	
	Arret machine	◀ 3	
Ve			

.....

## **4d- Fonction affichage-activation**



APPUYER SUR L'ICONE

La page d'accueil apparait :



#### Affichage :

Ce paramètre permet d'alléger l'affichage lorsqu'un mesureur n'est pas connecté ou n'est pas utilisé.

<u>Exemple</u>: seul le mesureur 1 est connecté, en sélectionnant Affichage NON sur l'entrée mesureur 2, vous n'aurez que le mesureur 1 qui sera présent sur la page de contrôle.

#### Active :

Ce paramètre permet également de ne pas faire apparaitre le second mesureur sur la page de contrôle, mais en plus il désactivera toutes les fonctions liées à ce mesureur.

## 5. Paramétrages complémentaires

## **5.a Configuration**

Voici la description des paramétrages **CONFIGURATION** :

## Ê)

#### APPUYER SUR L'ICONE

La page d'accueil apparait :





APPUYER SUR L'ICONE Configuration

		-
$\square$	General Mesureur	$\square$
	Langue Francais 🕨	
d	Tempo veille, mn 5	J ss
Vei		

#### <u>Langue</u>

Ce paramètre sert à changer la langue des textes de l'écran tactile. Au choix **Français**, **English**, **Deutsch**, **Italiano et Espanol**.

#### <u>Tempo veille, mn</u>

Ce paramètre permet de régler le temps durant lequel la veille sera active. Un appui sur le champ permet d'ouvrir le pavé numérique afin de saisir le temps en minutes de la veille. Maximum 15mn.



#### La page configuration onglet Mesureur apparait :



#### **Sorties logiques**

Ce paramètre permet de configurer suivant 4 états agissant sur les sorties logiques lorsqu'il y a manipulation dans les menus :

- **Inactives 60S** : La machine ne s'arrêtera pas automatiquement dès l'entrée dans le mode réglage. Après 60 secondes sans manipulation sur l'écran, celui revient automatiquement en mode mesure.

- Inactives INF : Identique au réglage Inactive 60S, mais pas de retour automatique en mode mesure.

- Actives 60S : La machine s'arrêtera automatiquement dès l'entrée dans le mode réglage (Commutation de la sortie « Arrêt machine »). Apres 60 secondes sans manipulation sur l'écran, celui revient automatiquement en mode mesure.

- Actives INF : Identique au réglage active 60S, mais pas de retour automatique en mode mesure.

#### Mesure Bonne

Ce paramètre permet de configurer l'état maintenu ou non de la sortie « Mesure Bonne » entre 2 top Control :

- **Mémorisée** : Lorsque la mesure est bonne, la sortie « Mesure Bonne » se ferme est reste fermée jusqu'au prochain top Valid. L'état de la sortie est mémorisé.

- **Non mémorisé** : Lorsque la mesure est bonne, la sortie « Mesure Bonne » se ferme pendant 50ms minimum puis se ré-ouvre. L'état de la sortie est non-mémorisé.

#### Mesure Min/Max

Ce paramètre permet de configurer l'état maintenu ou non des sorties « Mini » et « Maxi » entre 2 top Valid :

- **Mémorisée** : Lorsque une mesure est Mini ou Maxi, la sortie se ferme (ou s'ouvre si NF) et reste fermée jusqu'au prochain top Valid. L'état de la sortie est mémorisé.

- **Non mémorisé** : Lorsque une mesure est Mini ou Maxi, la sortie se ferme (ou s'ouvre si NF) durant 50ms et se ré-ouvre. L'état de la sortie est non-mémorisé.

#### Unité mesure

Ce paramètre permet de définir si les mesures seront affichées en millimètre (mm) ou en inch.

#### Français

## 5.b Données

Voici la description des paramétrages DONNEES :



APPUYER SUR L'ICONE Men

La page d'accueil apparait :





APPUYER SUR L'ICONE Donnees



. . . . . . . . . . . . .

#### Туре

Ce paramètre permet de définir le protocole de communication avec l'élément connecté via la SUB-D9 COM sur la face arrière de l'écran.



#### <u>Vitesse</u>

Ce paramètre permet de définir la vitesse de communication : 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 ou 256000.

## **5.c Statistiques**

Voici la description des paramétrages STATISTIQUES :



APPUYER SUR L'ICONE Men

La page d'accueil apparait :





APPUYER SUR L'ICONE Statistiques

La page **Statistiques** apparait :



. . . . . . . . . . . . . . . .



L'autre méthode de statistiques est la méthode de statistiques par échantillonnage avec calcul de la moyenne et repérage de la mesure maxi et de la mesure mini.

#### APPUYER SUR L'ICONE

La page d'accueil apparait :





#### Français

## Lancer le cycle de la machine.



## **5.d Verrouillage**

Voici la description des paramétrages VERROUILLAGE :



APPUYER SUR L'ICONE Men

La page d'accueil apparait :





APPUYER SUR L'ICONE Verrouillage

La page Verrouillage apparait :



#### <u>Verrouillage</u>

Le verrouillage permet de limiter l'accès à tous les paramètres. Une fois verrouillé, seul l'accès à la page de contrôle est possible. Les fonctions **RAZ**, **REF** et **Veille** restent accessible et utilisable.

#### Changez de code

Il possible de changer le d'origine (0000) par un autre code.

Français



Conditionneur CDT-PC2 / Ecran tactile ETC1



#### Notice de Programmation Conditionneur CDT-PC2 / Ecran tactile ETC1

#### x Confirmer le nouveau code en le 1234 tapant une seconde fois avec le Verrouillaou pavé numérique 9 7 8 Cha s C 4 6 1 3 Valider par Entrée 0 Ve

#### Ce message apparait :

![](_page_39_Figure_3.jpeg)

APPUYER SUR LE BOUTON

Le code de verrouillage a été changé.

Conditionneur CDT-PC2 / Ecran tactile ETC1

#### Français

![](_page_40_Figure_3.jpeg)

Page 39/46 PROGCDT-PC2-FR – Indice A

L'écran est maintenant verrouillé.

Lorsque vous souhaiterez entrer dans le menu, le code vous sera demandé.

![](_page_41_Figure_4.jpeg)

**Remarque :** En état verrouillé, lorsque vous entrez dans le menu, le code vous est demandé. En entrant le code vous accédez au menu, mais en aucun cas vous déverrouillez de façon permanente l'écran. Lorsque vous reviendrez à la page Contrôle et que vous souhaiterez à nouveau entrer dans le menu, le code vous sera à nouveau demandé.

#### Français

#### 5.d-3 Deverrouillage Ecran

![](_page_42_Figure_3.jpeg)

. . . . . . . . . . . .

![](_page_43_Figure_1.jpeg)

L'écran est maintenant déverrouillé.

## 6. Mise en veille appareil

La mise en veille est utilisée dans le cas où l'on souhaite effectuer un réglage sur la machine sans que le mesureur vienne perturber le cycle par des arrêts répétitif. La mise veille permet de faire tourner la machine sans qu'il y est de contrôle.

Le seul paramétrage de la mise en veille est le temps durant laquelle l'appareil restera en veille :

![](_page_44_Picture_5.jpeg)

#### <u>Tempo veille, mn</u>

Ce paramètre permet de régler le temps durant lequel la veille sera active. Un appui sur le champ permet d'ouvrir le pavé numérique afin de saisir le temps en minutes de la veille. Maximum 15mn.

![](_page_44_Picture_8.jpeg)

![](_page_45_Figure_2.jpeg)

![](_page_45_Figure_3.jpeg)

L'appareil en veille, les mesures ne sont plus effectuées, mais la machine peut tout de même démarrer. La veille va durer le temps qui a été paramétré auparavant. (Voir paramètre **Tempo veille** dans la page **Configuration**).

Une fois temps du paramètre cette page apparait :

![](_page_45_Figure_6.jpeg)

Page 44/46 PROGCDT-PC2-FR – Indice A Notice de Programmation Conditionneur CDT-PC2 / Ecran tactile ETC1

#### Français

![](_page_46_Figure_2.jpeg)

......

## 7. Réinitialisation des paramètres usines

Voici la procédure si vous souhaitez restaurer les paramètres usines par défaut. Cette restauration n'agit que sur les paramètres suivants :

**Mesureur** : Champs valeur instantanée = valeur brute du capteur (valeur par défaut)

Reference = 0.000mm (valeur par défaut) Type d'affichage = Reel (valeur par défaut) Mode Reference = Manuel (valeur par défaut) Mode mesure = Crete (valeur par défaut) Mode tolerances = Intervalles (valeur par défaut) Tolerance Superieure = +1.000 (valeur par défaut) Tolerance Inferieure = -1.000 (valeur par défaut) Formule = Inactif (valeur par défaut) Type de mesure = Longueur (valeur par défaut) Valeur nominale = 0.000 (valeur par défaut) Fonction Masquage = Inactif (valeur par défaut) Fonction Report = Inactif (valeur par défaut) Fonction Arret machine = Inactif (valeur par défaut) Affichage = Oui (valeur par défaut) Active = Oui (valeur par défaut)

П	×						
	Entree	mesureur		<b>4</b> 1			
	ldentifia	int	DTM3	10026	8		s
	Valeur	capteur	-	0.001	mm		
Vei	V1.0b1				RPU		
APPU	YER SU	R I F BOU			RPU		
Г	×						
	Entree	mesureur		<b>1</b>			
	Entree Idei	Restaur	e para	▲ 1 metres	usines	7 )	15
	Entree Idei Val	Restaur	e para	▲ 1 metres	usines	? ? ]	25
C	Entree Ider Val	Restaur	e para	metres	usines Non RPU	?	25

### Les paramètres usine sont maintenant restaurés.

Fabricant / Distributeur

## DETECTOR FRANCE

36 route des lacs – PAE des Jourdies 74800 Saint Pierre en Faucigny Tél : +33 (0)450 037 998 Fax : +33 (0)450 036 792 Email : commercial@detector-france.com

![](_page_48_Picture_3.jpeg)

#### www.detector-france.com

PROGCDT-PC2-FR - Indice A