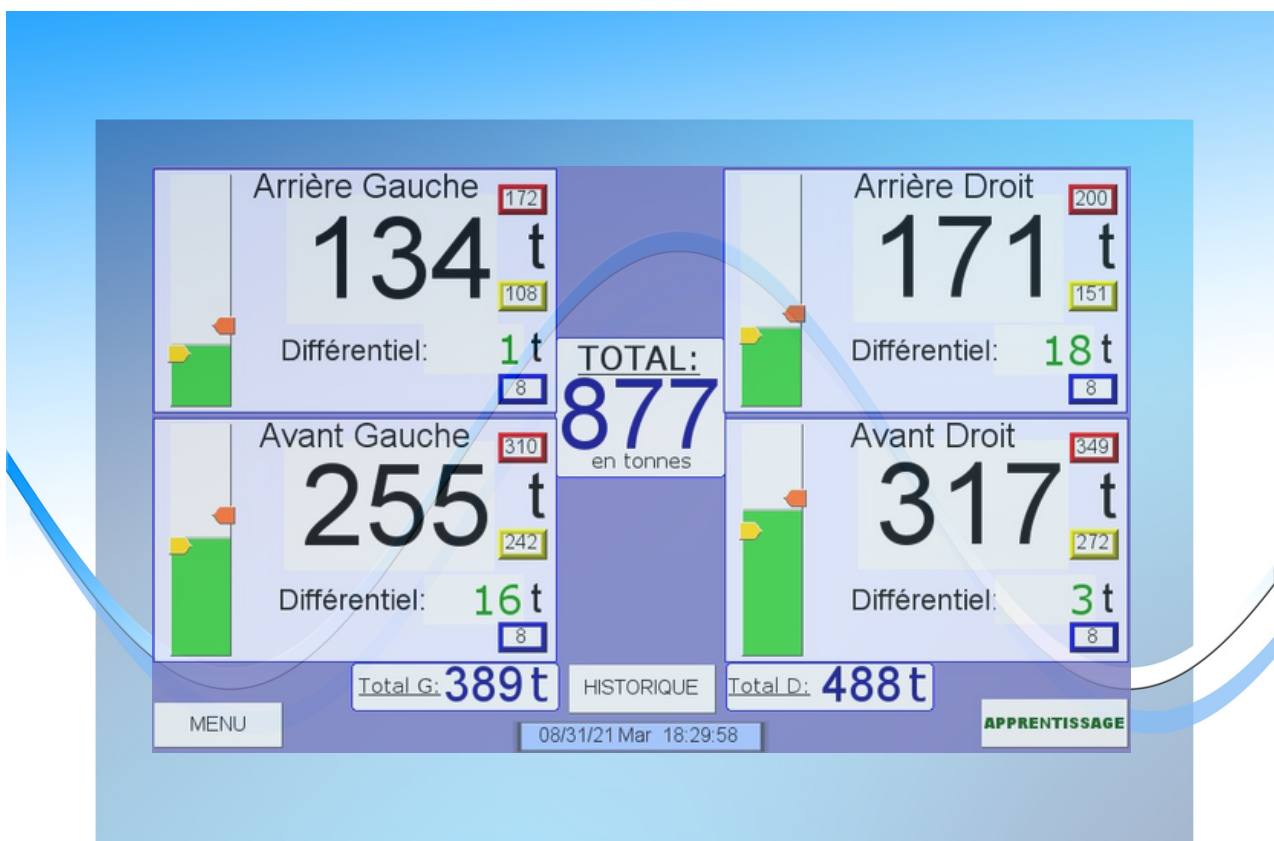




Contrôleur d'effort DLC

Contrôleur d'effort digital pour presse version 4 voies



SOMMAIRES

01

Description

02

Les fonctions

- Apprentissage

03

Les fonctions

- Softstart
- Limite presse
- Limite outil
- Limite différentielle

04

Les commandes

- Réglages des efforts

05

Les défauts

- Bielle
- Maximum outil

06

Les défauts

- Minimum outil
- Différentiel
- Historique

07

Représentation graphique

08

Communication

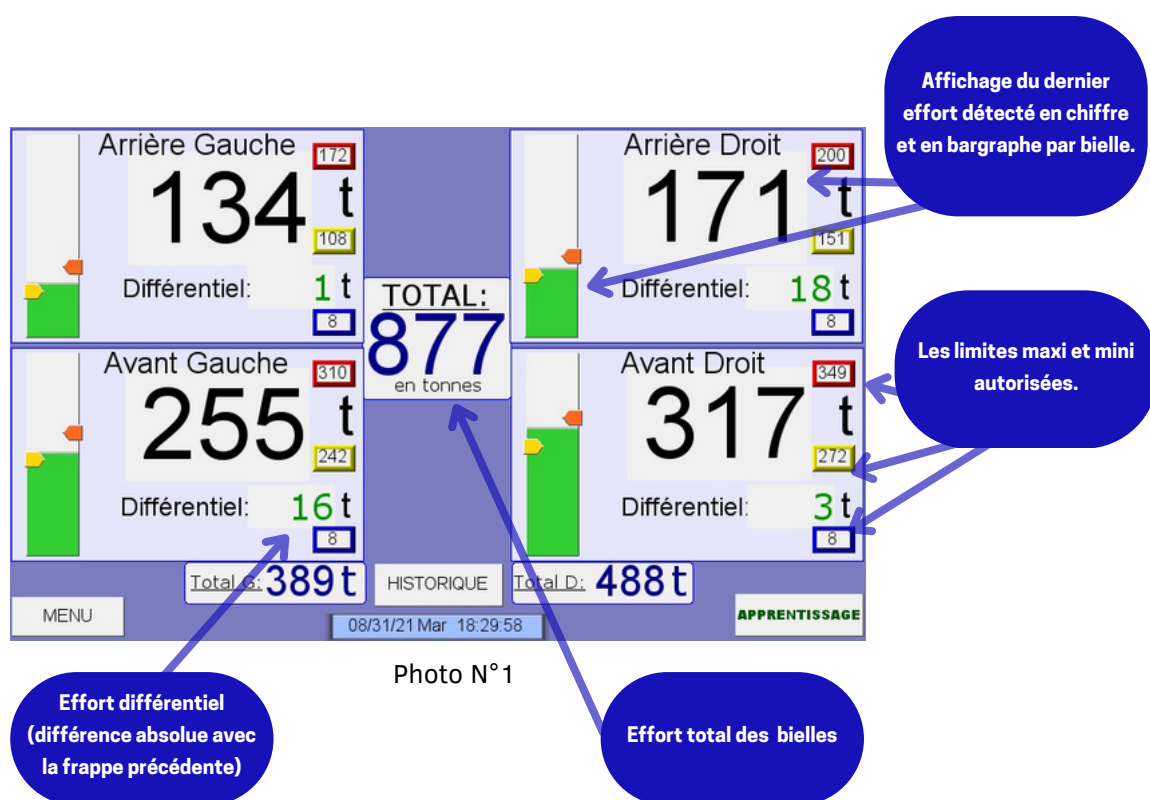
09

Câblage

DESCRIPTION

Le DLC a été conçu pour mesurer la puissance maximum produite durant un cycle de presse, cette valeur est ensuite contrôlée entre des valeurs mini et maxi. Si cette valeur de puissance se retrouve en dehors des limites, alors une erreur est affichée et la presse est arrêtée. La puissance de la presse ainsi que les limites de charges de l'outil sont aussi accessibles afin d'offrir une solution souple de contrôleur de charge pour tous types de presse. Le DLC est une carte électronique communiquant en Modbus, ce protocole très répandu dans l'industrie, permet d'accoupler une ou plusieurs cartes DLC avec une IHM ou un automate.

PAGE PRINCIPALE



LES FONCTIONS

Le DLC possède de nombreuses fonctions dans le but d'améliorer la sécurité des outillages de presses tout en étant simple d'utilisation

MODE APPRENTISSAGE

Le mode apprentissage propose une méthode rapide pour régler le contrôleur de charge quand un nouvel outil doit être réglé ou le tonnage a changé pour quel qu'autres raisons.

L'opérateur appuie juste sur le bouton apprentissage et démarre la presse. Le contrôleur de charge fournira alors la protection après le premier coup de presse.

Le mode apprentissage mesure chaque valeur de charge max pour un nombre déterminé de coups de presse. A la fin de l'acquisition, le contrôleur va recalculer les nouvelles limites minimum et maximum de charge utilisant les valeurs pré-réglées de tolérances.

PAGE APPRENTISSAGE

Tolérances d'apprentissage			
ARRIERE GAUCHE		ARRIERE DROIT	
Supérieure: 30		Supérieure: 35	
Inférieure: 34		Inférieure: 33	
AVANT GAUCHE	START	AVANT DROIT	
Supérieure: 55		Supérieure: 45	
Inférieure: 23		Inférieure: 32	
			RETOUR

Tolérance supérieure est la valeur ajouter à la suite de l'apprentissage pour définir un nouvel effort supérieur.

Tolérance inférieure est la valeur soustraite à la suite de l'apprentissage pour définir un nouvel effort inférieur.

Photo N°2

MODE SOFTSTART "DÉMARRAGE EN DOUCEUR"

La fonction Démarrage en douceur agrandit les limites maximums et supprime les limites minimums au redémarrage de la presse. Il arrive souvent qu'il faille un certain nombre de frappe pour que la lecture de la charge diminue et se stabilise, si les limites restaient trop resserrées cela peut causer des arrêts inopinés. Nous pouvons inhiber les limites pour un certain nombre de frappe. Pendant le démarrage en douceur, les limites de charge se remettent graduellement à leurs valeurs de fonctionnement normal.

L'activation de la fonction démarrage en douceur est automatique. L'état de la fonction est visualisé par l'image :



Démarrage en douceur = Softstart

Les temps d'activations sont définis à l'installation de l'appareil.

LIMITE PRESSE

La limite de capacité de la presse est pré-réglée dans le contrôleur de charge, cela fournit une limite maximale de charge que l'on peut jamais dépasser. Cette limite est normalement réglée à la valeur max de frappe de presse ou juste en dessus de celle-ci (ajustable pendant l'installation).

LIMITE OUTIL

La limite d'outillage peut être réglée afin de prévenir la surcharge de l'outillage. Cette limite est une limite réglable par voie de mesure. Quand l'appareil est en apprentissage ou en démarrage en douceur, le déclenchement de surcharge est réglé sur la limite de maximum de l'outil .

Quand l'appareil est en mode Bypass/réglage, la charge est toujours vérifiée dans les limites de capacité de la presse .

LIMITE DIFFÉRENTIELLE

La limite différentielle est la différence maximale autorisée entre deux frappes.

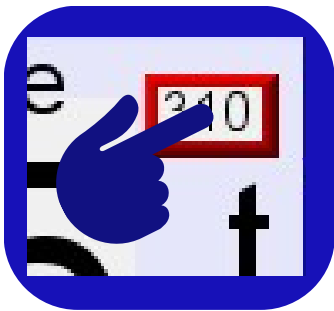
LES COMMANDES

Le DLC se règle d'une manière simple et intuitive grâce à la capacité de l'écran tactile.

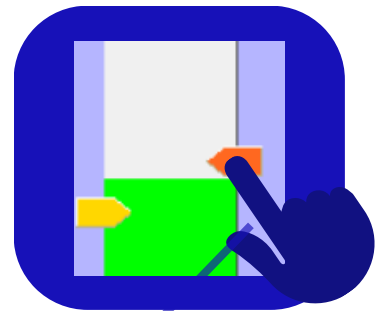
RÈGLAGE DES EFFORTS

Si l'apprentissage ne permet pas le réglage optimal des efforts, vous pouvez opter pour un réglage manuel des:

- Efforts supérieurs (la limite maximale admissible par l'outillage).
- Efforts inférieurs (la limite minimale admissible pour la qualité de production).
- Effort différentiel (la différence maximale autorisée entre deux frappes).



Le réglage se fait en appuyant sur la valeur limite (Maxi / Supérieure, Mini / Inférieure et différentielle) ou les curseurs pour (Maxi / Supérieure, Mini / Inférieure)



Limites outil arrière gauche	Limites outil arrière droit
Supérieure: 172	Supérieure: 200
Inférieure: 108	Inférieure: 151
Différentielle: 8	Différentielle: 8
Limites outil avant gauche	Limites outil avant droit
Supérieure: 310	Supérieure: 349
Inférieure: 242	Inférieure: 272
Différentielle: 8	Différentielle: 8
ECRAN PRINCIPAL	RETOUR

Photo N°3

LES DÉFAUTS

Si un effort est mesuré au delà des limites autorisées, un message de défaut est affiché et enregistré.

DÉFAUT BIELLE

Lors d'un dépassement de la limite bielle, le défauts de surcharge (effort supérieur à la limite maximum réglée lors de l'étalonnage) s'affiche:



Le pictogramme clignotant ci-dessus s'affiche à coté de la valeur limite. Ce défaut est automatiquement enregistré dans l'historique des défauts.

Message : LIMITE MONTANT AVANT GAUCHE

MAXIMUM OUTIL

Lors d'un dépassement de la limite maximale de l'outil, le défauts de surcharge (effort supérieur à la limite maximum réglée par l'apprentissage ou manuellement)s'affiche:



Le pictogramme clignotant ci-dessus s'affiche à coté de la valeur limite. Ce défaut est automatiquement enregistré dans l'historique des défauts.

Message : MAXI OUITL AVANT GAUCHE = 220 T

MINIMUM OUTIL

Lors d'un dépassement de la limite minimale de l'outil, le défauts de sous-charge (effort inférieur à la limite minimale réglée par l'apprentissage ou manuellement)s'affiche:



Le pictogramme clignotant ci-dessus s'affiche à coté de la valeur limite. Ce défaut est automatiquement enregistré dans l'historique des défauts.

Message : MINI OUTIL AVANT GAUCHE = 170 T

LIMITE DIFFÉRENTIELLE

Lors d'un dépassement de la limite différentielle, le défauts de dépassement (écart, en valeur absolue, entre la valeur de l'effort N et N-1(précédent))s'affiche:



Le pictogramme clignotant ci-dessus s'affiche à coté de la valeur limite. Ce défaut est automatiquement enregistré dans l'historique des défauts.

Message :LIMITE DIFFERENTIELLE GAUCHE = 6 T

HISTORIQUE DES DÉFAUTS

L'IHM permet de consulter et d'enregistrer plus de 100 événements "défauts" d'effort.

Ils peuvent être conservés sur une clé USB (en option).

REPRÉSENTATION GRAPHIQUE

L'association du DLC et d'une IHM permet une représentation des efforts de manière graphique

La touche « BARGRAPHE » permet d'accéder à l'écran des enregistrement des 20 dernières frappes.

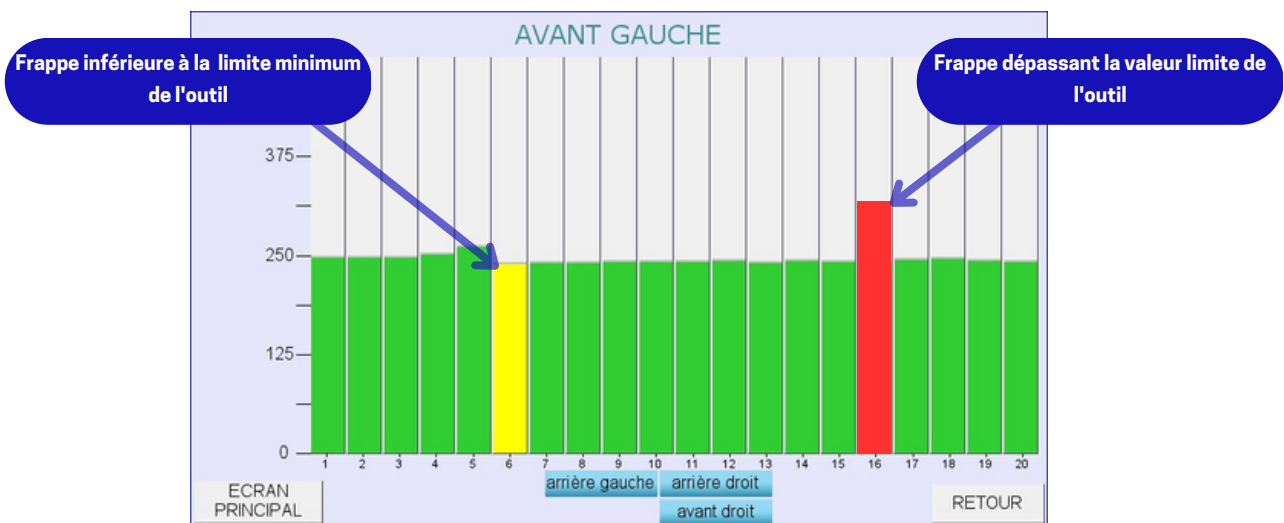


Photo N°4

La touche « COURBE » permet d'accéder à l'écran de la signature de l'effort de l'outil.

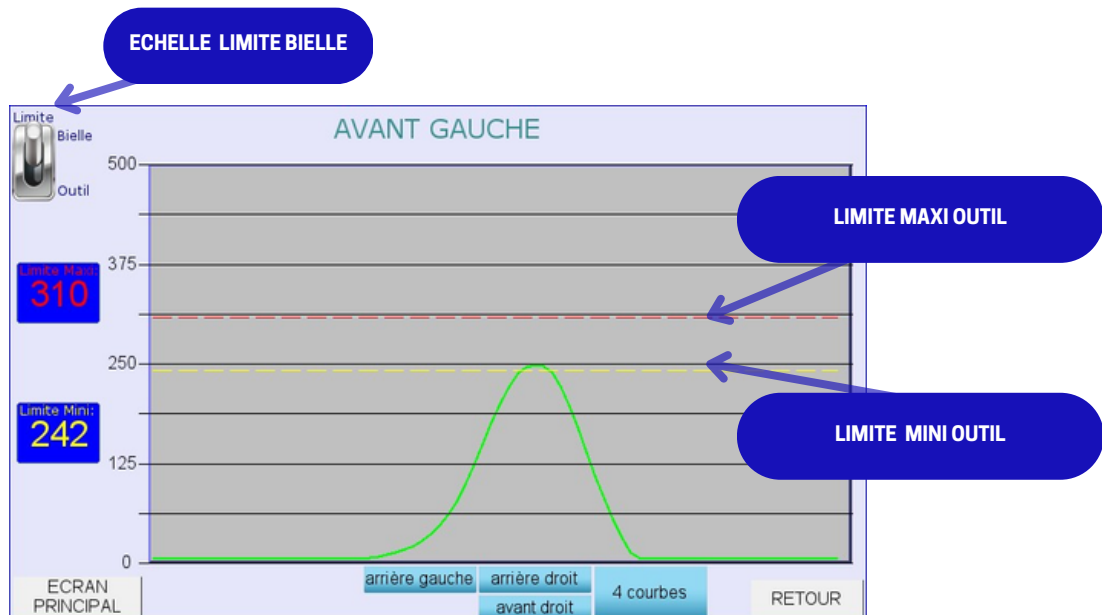


Photo N°5

Echelle de l'outil

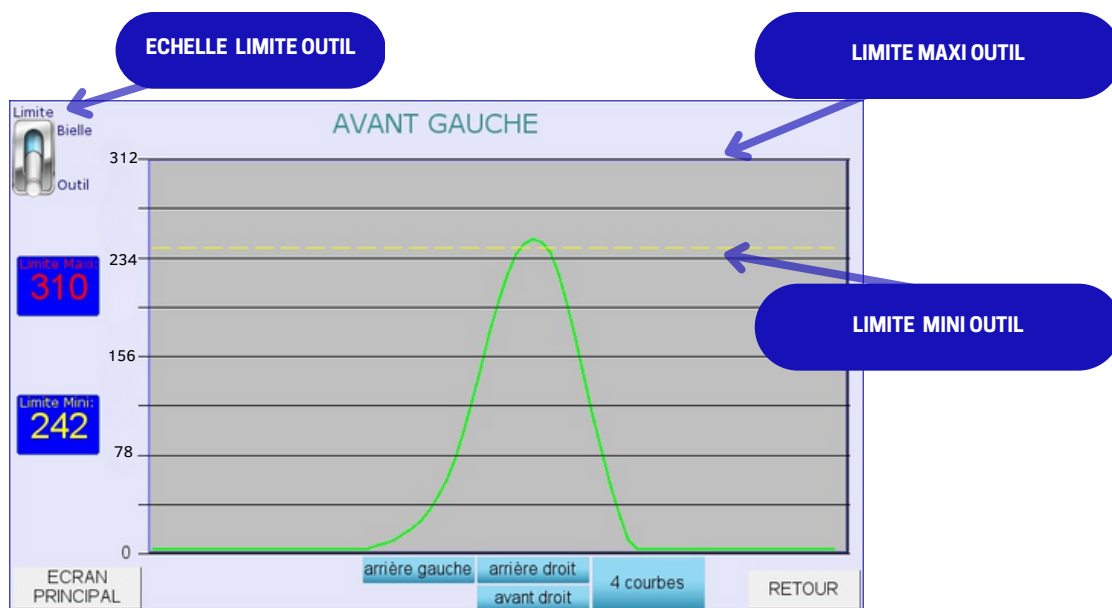
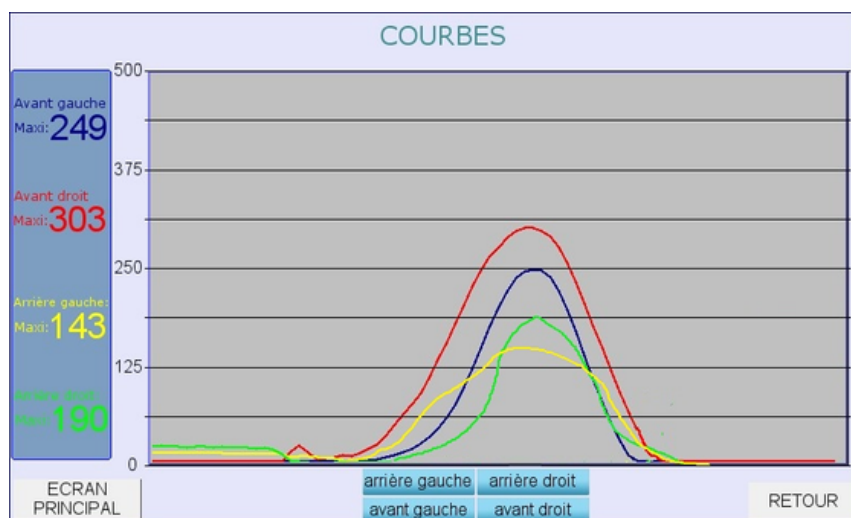


Photo N°6

Visualisation des 4 courbes d'effort



IDENTIFICATION

L'identification permet de restreindre certaines fonctions avec un niveau protégé par un code d'accès.

Niveau 1 :Accès à la date et l'heure.

Autres en option.

COMMUNICATION

La carte DLC communique sur la base d'un protocole Modbus-RTU.

Vitesse: 19200 Baud/s , sans parité, 1 stop.

Restriction: Nous utilisons que le Holding Register(4X) en lecture ou écriture.

ADRESSAGE sur 1 voie

4_0033	DEFAULT Presse(1),Max(2),Dif(3),Min(4)
4_0034	RESET AU(1) APP(2)
4_0035	OPTION
4_0036	Valeur maximum détectée
4_0037	Différentiel avec la valeur précédente
4_0042	Nombre de points disponible
4_0043	Point 1
4_0044	Point 2
4_0045	Point 3
4_0046
4_0120	Point 78
4_0121	Point 79
4_0023	Valeur maximum admissible
4_0024	Valeur minimum admissible
4_0025	Valeur différentielle maximum
4_0026	Nombre app (BROADCAST)

SORTIE(4x0033):
 BIT0 : DEFAUT BIELLE
 BIT1 : DEFAUT MAXI
 BIT2 : DEFAUT MINI
 BIT3 : DEFAUT DIFFÉRENTIEL
 BIT4 : DEFAUT BIELLE

ENTREE(4x0034):
 BIT0 : RESET DEFAUT
 BIT1 : START APP

MAXIMUM
 80 points

Un voie de mesure correspondant à un numéro d'esclave Modbus-RTU. Le nombre maximum d'esclaves est de 16.

BROADCAST =adresse 17.

Besoin d'une solution sur mesure:



**AVEC NOTRE PARTENAIRE DEUTSCHMANN AUTOMATION,
 NOUS POUVONS INTÉGRER NOS ÉQUIPEMENTS DANS
 VOTRE INSTALLATION.**

CÂBLAGE

Les borniers à viser

DLC1 VERSION 2.0		
Désignation	Type de bornier	N° de broche
TERRE	BORNIER 3 POINTS	1
GND OV		2
+ 24 Vdc		3
SORTIE S2	BORNIER 2 POINTS	4
STOP "DEFAULT"		5
+ 5V VDC	BORNIER 5 POINTS	6
Sortie analogique image signal 0-5V		7
Sortie analogique image maximum 0-5V		8
Entrée analogique 0-5V		9
GND OV		10
GND OV	BORNIER 3 POINTS	11
CAPTEUR PIEZO +		12
CAPTEUR PIEZO -		13

DLC1 VERSION 2.0		
CAPA FILTRAGE	BORNIER 2 POINTS	14
CAPA FILTRAGE		15
A+(RS485+)	BORNIER 3 POINTS	16
B-(RS485-)		17
GND OV		18

Le connecteur SubD-25

DLC1 VERSION 2.0	
Désignation	N° de broche
ENTREE DE REARMEMENT	10
ENTREE DE BY-PASS	11
ENTREE CAME(100°-260°)	12
RESERVE	13