



Lorsque la qualité compte

## **Capteur Lynx de Pression différentielle LS-DP-100**

Installation et Applications

RJG, Inc.

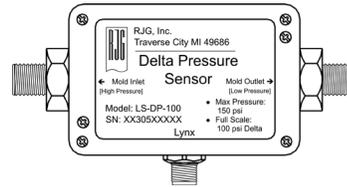
©2009

13 fév. 2009

# Capteur Lynx de Pression différentielle LS-DP-100

**Qu'est-ce qui est inclus dans la trousse de Capteur Lynx de pression différentielle ?**

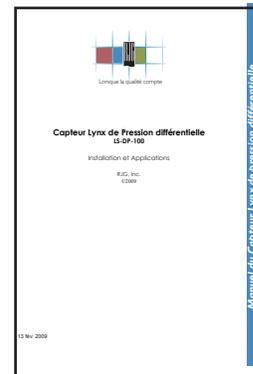
**Capteur de Pression Différentielle LS-DP-100**



**Câble Lynx CE-LX5-6M**



**Manuel du Capteur de pression différentielle  
LS-DP-100**



# Capteur Lynx de Pression différentielle LS-DP-100

## Introduction

Le Lynx LS-DP-100 est une machine ou un capteur différentiel monté sur le moule conçu pour être utilisé avec le Système *eDART*<sup>™</sup>. Il mesure la différence de pression du réfrigérant entre deux raccords NPT. Ceci fournit de l'information sur la stabilité du refroidissement que le moule fournit aux pièces (voir Notes applicatives). **Aucun fluide ne passe à travers l'appareil.**

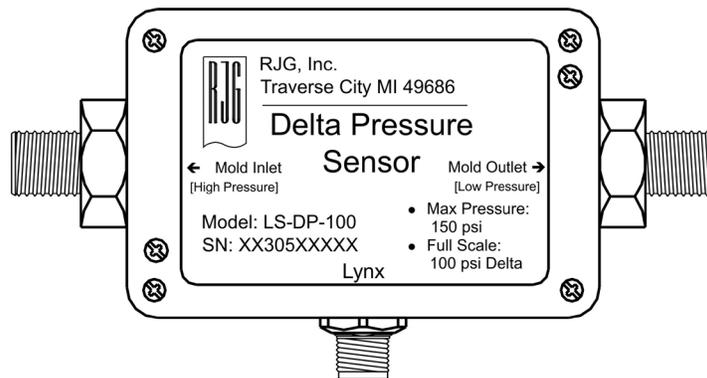


Figure 1 : Capteur de Pression différentielle Lynx LS-DP-100

## Caractéristiques

- Pression maximum à un port ou l'autre : 150 psi (10,3 bar).
- Différence mesurable maximum : 100 psi (6,88 bar).
- Température maximum du boîtier : 140 °F (60 °C).
- Température maximum du réfrigérant : 180 °F (82 °C).
- Précision : 2%
- Zéro: 0,1 %
- Connexion de l'admission de pression : 1/4-18 NPT
- Connecteur Lynx : connecteur Microstyle DC

# Installation du matériel



## Avertissement

Assurez-vous que le Système de réfrigérant est libre de pression AVANT de débuter l'installation.



## ATTENTION

Toujours désactiver l'équipement avant de travailler sur ceux-ci

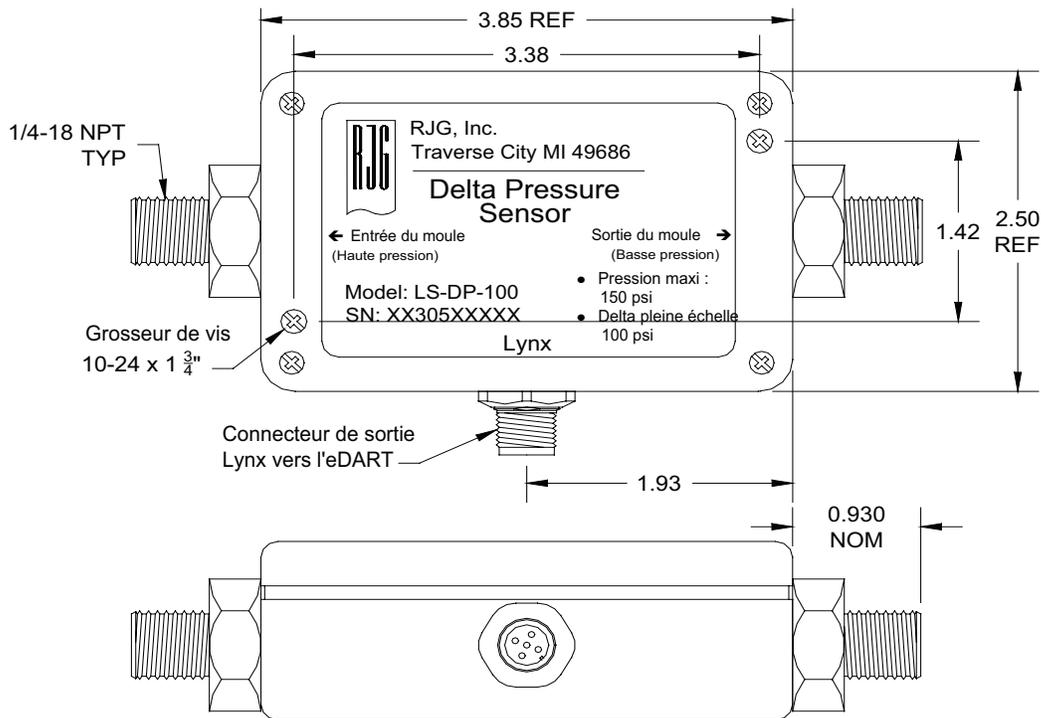


Figure 2 : Dimensions des trous de montage



## NOTES IMPORTANTES

Excéder 150 psi (10,3 bar) pourrait résulter en du dommage à l'appareil !

Ce dispositif est pour le refroidissement par H<sub>2</sub>O ! Il n'est pas conçu pour mesurer la pression hydraulique

# Liste de vérification d'installation

## ❑ Monter le transducteur Delta-P

Choisissez l'emplacement sur la machine ou le moule pour monter le LS-DP-100 (voir Figure 2 pour trouver les dimensions des trous de montage). Évitez la température du moule ou de surface excédant 140 °F (60 °C). Ne le montez pas sur la plaque d'éjection ou sur toute autre surface sujette à des impacts forts ou à de la vibration. Évitez aussi les conduites d'alimentation de matériau ou toute autre source d'électricité statique.

## ❑ Installez le raccords en T

Tant sur les côtés d'alimentation et que de sortie de l'eau de refroidissement du moule, insérez un raccord en T de grosseur suffisante pour permettre le même débit à travers le conduit original (voir Figure 3).

## ❑ Connectez le raccord en T à l'appareil Delta-P

Connectez le conduit de l'entrée en T vers le côté "+" (ou "Haut" (Hi)) du capteur de pression différentielle et connectez le côté "-" (ou "Bas" (Low)) vers le conduit à partir de la sortie en T. Cette connexion démontrera normalement des valeurs positives puisque la pression à l'entrée est plus élevée qu'à la sortie. Ces conduits doivent être capables d'endurer la pression mais ils peuvent être plus petits puisqu'ils ne portent pas de flux d'eau, seulement la pression.

## ❑ Connecter l'appareil Delta-P au eDART

En utilisant le câblage du Lynx, connectez le capteur à un des ports Lynx sur l'eDART™ ou à une boîte de jonction qui se rend au eDART™.

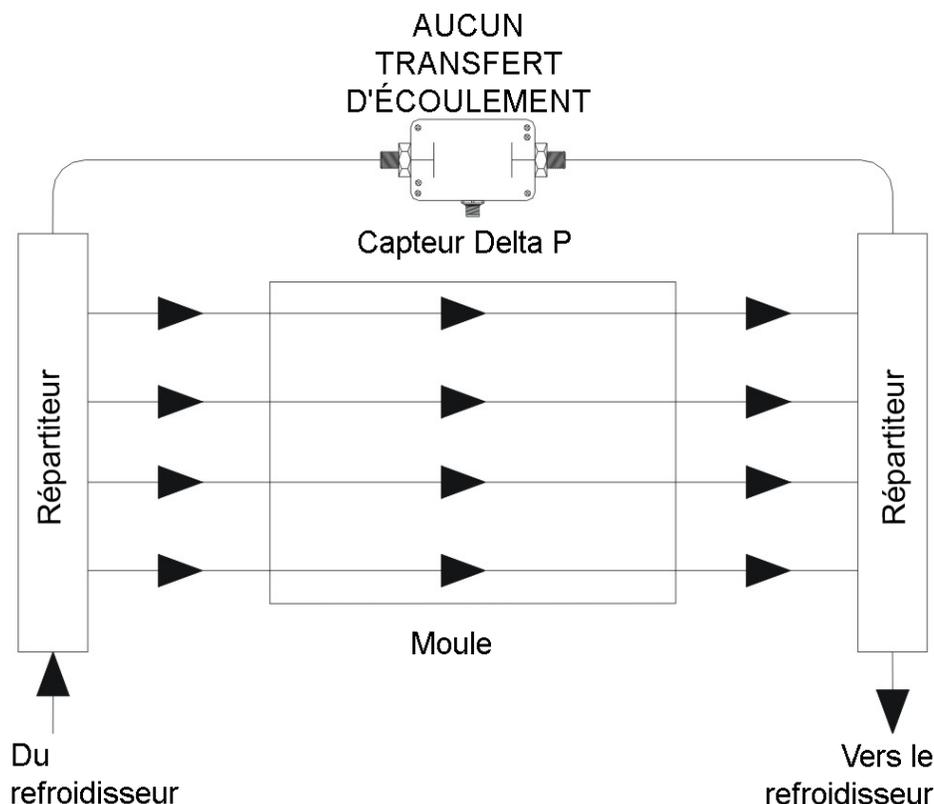


Figure 3 : Diagramme de flux de l'installation

# CONFIGURATION DU LOGICIEL



## NOTE IMPORTANTE

Le capteur Lynx de pression différentielle requière le logiciel eDART™ version Octobre 2003 ou plus tard.

Après avoir démarré un travail sur l'eDART™ le capteur de pression différentielle s'identifiera automatiquement dans l'outil de localisation des capteurs. Sous la colonne "Emplacement du capteur", choisissez "Emplacement" (Location) dans la liste défilante. Vous pouvez saisir n'importe quoi dans la colonne "IDENT". Par exemple, si le refroidissement du moule a de la plomberie séparée sur les côtés A et B, vous devriez avoir deux capteurs de pression différentielle identifiés comme "Transverse du moule" et "A" et puis "Transverse du moule" et "B". (Emplacement du capteur et colonnes IDENT).

Après avoir accepté la configuration pour le capteur de pression différentielle, le logiciel débutera le calcul de la valeur sommaire pour chaque injection. Le nom sera "Valeur moyenne" (Average Value), "Pr. différentielle du réfrigérant" (Coolant Delta Pr.). Ceci sera disponible pour les Réglages d'alarmes ainsi que les Valeurs du cycle, Graphique sommaire et les Outils de statistiques.

Serial #. : Signal	Sensor Type	Sensor Location	Ident	Setup	Value
00 300 00017:1	Hydraulic Pressure	Injection			-2.747
00 600 00063:1	Stroke	Injection			0.4275
00 600 00063:2	Velocity	Injection			0
01 040 00102:1	Seq. Module Input	Injection Forward			
01 040 00102:2	Seq. Module Input	First Stage			
01 040 00102:3	Seq. Module Input	Screw Run			
01 040 00102:4	Seq. Module Input	Mold Clamped			
01 040 00102:5	Seq. Module Input	Not Used			
01 040 00102:6	Seq. Module Input	Not Used			
01 040 00102:7	Seq. Module Input	Not Used			
01 075 00218:1	Control Output	V->P Transfer			
01 075 00218:2	Seq. Module Output	Mold Clamped			
03 300 00300:1	Hydraulic Pressure	Braking			-6.41
03 305 00037:1	Delta Pressure	Across Mold			-0.305

Figure 3 : Diagramme de flux de l'installation

## Notes applicatives

Une fois que le logiciel est activé et qu'il reçoit les données Delta-P, vous observerez que la valeur de "Pression différentielle", "Transverse du moule" est probablement une ligne droite sur le graphique du cycle. Il est improbable qu'il y aura beaucoup d'intérêt en celui-ci puisqu'on s'attend que la pression en transverse du moule changera à long terme et non au niveau du cycle. Il est possible que le pincement et le dépincement du conduit de refroidissement alors que le moule s'ouvre et se referme apparaîtra comme une variation cyclique.

On s'intéresse plutôt à la valeur moyenne de chaque cycle. Vous pouvez utiliser ceci pour rechercher des problèmes à long terme qui affectent le refroidissement. Les changements soudains de la "Valeur moyenne", "Pr. différentielle du réfrigérant" indiquent habituellement un changement dans la capacité de livraison général de réfrigérant dans l'usine lorsque les machines démarrent et arrêtent leur flux de réfrigérant. L'accumulation de tartre dans les canaux de refroidissement du moule apparaîtront comme une augmentation constante de la valeur à long terme. Un régulateur de flux bloquera les changements causés par les autres équipements dans l'usine et démontrera uniquement les changements résultant du blocage du flux des canaux. Et si le réfrigérant ne s'écoule pas du tout, la "Valeur moyenne", "Pr. différentielle du réfrigérant" sera mis à zéro si le réfrigérant est coupé au niveau de l'admission et sera la pression de réfrigérant du système s'il y a un blocage total à quelque part dans le moule.

Dans tous ces cas, les changements représentent un changement dans le taux de refroidissement appliqué aux pièces dans le moule. Étant donné que la majorité des thermolators sont capables de maintenir une température constante de refroidissement, le flux devient une variable majeure pour le refroidissement. La "Valeur moyenne", "Pr. différentielle du réfrigérant" est une façon simple et peu coûteuse de détecter les changements dans ce flux. Les changements de pression d'empreinte peuvent indiquer des changements au refroidissement, mais ils sont parfois difficiles à repérer.

Nous vous recommandons d'établir un avertissement concernant la valeur "Valeur moyenne", "Pr. différentielle du réfrigérant". Premièrement, faites fonctionner le moule avec la bonne température de surface de moule avec un processus en état constant visant à produire de meilleures pièces. Puis, dans l'outil de réglage des alarmes, ajoutez un avertissement au-dessus et sous après au moins 20 bonnes injections (ou au réglage que vous avez suggéré).

Il est préférable d'utiliser ceci comme indicateur (arbre de lumières) de sortie plutôt que de trier ces pièces parce qu'il peut être difficile de trier les pièces à moins d'avoir corrélé les changements dans la "Valeur moyenne", "Pr. différentielle du réfrigérant" avec les caractéristiques actuelles des pièces. Donc, habituellement, vous activerez l'indicateur et désactiverez la tri pour chaque rangé de pression différentielle sur l'outil de réglages d'alarme. Puis, lorsque l'arbre de lumières deviendra jaune, vous pourrez vérifier le processus avant que la température du moule ne change suffisamment pour fabriquer de mauvaises pièces. Vous pourriez aussi établir une alarme de "réjection" (lampe rouge) pour une pression différentielle vraiment mauvaise ; par ex. si les canaux de refroidissant sont bloqués ou le réfrigérant est complètement fermé.

La valeur de Pression différentielle peut servir aussi d'alarme de "réjection" pour indiquer que l'eau est fermée ou que le capteur n'a pas été branché correctement. Si vous déconnectez l'extrémité inférieure et surveillez la "Valeur moyenne", "Pr. différentielle du réfrigérant" sur plusieurs injections, la pression sera la même que si le capteur est relié par plomberie sur un côté mais pas sur l'autre, ou le moule à écoulement traversant est entièrement bloqué. Ajoutez une alarme "Rejeter au-dessus de" et réglez-la à environ 5 psi sous cette valeur. Puis réglez le niveau "Rejeter en-dessous de" à environ 3 psi. Si la "Valeur moyenne", "Pr. différentielle du réfrigérant" dépasse ces limites, alors quelque chose dans le système de refroidissement ne fonctionne pas et les pièces seront probablement mauvaises.