

MANUEL DU PRODUIT

MODULE LYNX™ À QUATRE
TEMPÉRATURES

LS-QTTB-J & LS-QTTB-K



MANUEL DU PRODUIT

MODULE LYNX™ À QUATRE TEMPÉRATURES

LS-QTTB-J & LS-QTTB-K

INTRODUCTION

CLAUDE DE NON-RESPONSABILITÉ	III
CONFIDENTIALITÉ	III
ALERTE	III

DESCRIPTION DU PRODUIT

APPLICATIONS	1
UTILISATION	2

INSTALLATION

APERÇU D'INSTALLATION	3
SPÉCIFICATIONS D'INSTALLATION	4
MONTAGE	5
CONNEXIONS	6
CONFIGURATION DU LOGICIEL	7

ENTRETIEN

MANUEL DU PRODUIT

MODULE LYNX™ À QUATRE TEMPÉRATURES

LS-QTTB-J & LS-QTTB-K

NETTOYAGE	11
TEST & ÉTALONNAGE	11
GARANTIE	11
RJG, INC. GARANTIE STANDARD	11
NON-RESPONSABILITÉ AU SUJET DU PRODUIT	11

DÉPANNAGE

ERREURS DE MESURE	13
PROBLÈMES DE CONNEXION	13
EXTENSION DU CÂBLE	13
BRUIT	13
ERREURS D'INSTALLATION	14
CONNEXIONS INVERSÉES	14
CONNEXIONS LÂCHES	14
SERVICE CLIENT	15

PRODUITS CONNEXES

PRODUITS COMPATIBLES	17
RESSORT 1,5 MM CAPTEUR DE TEMPÉRATURE TS-SL01.5-K	17
EMPREINTE EMMANCHÉ 3 MM DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE LA CAVITÉ TS-PF03-K	17
SONDE DE TEMPÉRATURE DE CAVITÉ À MONTAGE ENCASTRÉ DE 1 MM TS-FM01-K	17

INTRODUCTION

Lisez les instructions suivantes et assurez-vous de les comprendre et de vous y conformer. Ce guide doit être constamment à disposition pour consultation.

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

Étant donné que RJG, Inc. n'exerce aucun contrôle sur l'utilisation que des tiers pourraient faire de cet équipement, elle ne garantit pas l'obtention des résultats similaires à ceux décrits dans la présente. RJG, Inc. ne garantit pas non plus l'efficacité ou la sécurité d'une conception éventuelle ou proposée des articles manufacturés illustrés dans la présente par des photographies, des schémas techniques et d'autres éléments similaires. Chaque utilisateur du produit ou de la conception ou des deux doit mener ses propres tests afin de déterminer l'adéquation du produit ou de tout produit à la conception ainsi que l'adéquation du produit, du procédé et/ou de la conception à l'utilisation spécifique qu'il veut en faire. Les déclarations portant sur des utilisations ou des conceptions éventuelles ou proposées et décrites dans la présente ne doivent pas être interprétées comme constituant une licence en vertu d'un brevet de RJG, Inc. couvrant une telle utilisation ni comme des recommandations d'utilisation d'un tel produit ou de telles conceptions en violation d'un brevet.

CONFIDENTIALITÉ

Conçu et développé par RJG, Inc. La conception, le format et la structure du manuel ainsi que son contenu et sa documentation sont protégés par les droits d'auteur 2022 de RJG, Inc. Tous droits réservés. Les éléments contenus dans la présente ne sauraient être copiés, en tout ou en partie, manuellement, encore moins sous forme mécanique ou électronique sans le consentement écrit express de RJG, Inc. Le présent produit peut être utilisé en conjonction avec un usage intersociété qui n'entre pas en conflit avec les meilleurs intérêts de RJG.

ALERTES

Les trois types d'alertes suivants sont utilisés selon les besoins pour clarifier davantage ou souligner certaines informations figurant dans le manuel :

 **DEFINITION** *Définition d'un ou de plusieurs terme(s) utilisé(s) dans le texte.*

 **REMARQUE** *Une remarque devra présenter les informations complémentaires concernant un sujet de discussion.*

 **MISE EN GARDE** *Une mise en garde doit être utilisée pour informer l'opérateur de conditions susceptibles d'endommager l'équipement et/ou de blesser des membres du personnel.*

DESCRIPTION DU PRODUIT

Les modules de température quadruples Lynx™ LS-QTTB-J et LS-QTTB-K acceptent l'entrée d'un maximum de quatre thermocouples (type J ou type K) pour une utilisation avec les systèmes RJG, Inc. eDART® ou CoPilot®.

APPLICATIONS

Les données de température peuvent aider à identifier les variations, les déséquilibres ou les blocages du circuit de refroidissement, y compris le gauchissement dû au comportement de retrait semi-cristallin, et les températures de fusion inappropriées.

Les températures du moule, y compris dans la cavité, la fusion effective, le moule, la ligne de séparation et les températures du liquide de refroidissement, peuvent être surveillées à l'aide du LS-QTTB-J/K en conjonction avec des capteurs de température et le système eDART ou CoPilot, ainsi que les températures du baril et du sécheur.

1. Température du Moule

- Surveillance de la température dans la cavité*

Si le plastique entre en contact avec le capteur ou si le capteur se trouve juste derrière la paroi de la cavité, le capteur est considéré comme « dans la cavité » et peut être post-gate, mid-cavity ou end-of-cavity.

La surveillance de la température dans la cavité peut être utilisée pour identifier l'arrivée du front de fusion, ce qui est utile pour identifier les problèmes d'équilibre et de déformation.

- Température de fusion efficace, surface (moule) Temperature*, Ligne de séparation, carotte ou coureur

Si les capteurs sont situés dans l'acier du moule, le capteur peut être utilisé pour la température de fusion effective, la température du moule (surface), la température de la ligne de séparation, la carotte ou le canal d'alimentation.

La température de fusion effective est une valeur récapitulative que l'eDART génère à partir d'un capteur de température de cavité installé dans la paroi de la cavité où le front d'écoulement entre en contact avec le capteur lors de son passage.

Un facteur d'étalonnage est utilisé pour calculer un nombre proche de la température de fusion réelle ; la température de fusion effective ne lira jamais la température réelle de la fusion. Si la valeur change au fil du temps ou lors du transfert d'un moule entre les machines, un changement de température de fusion peut être suspecté.

Les changements de temps de cycle ou les interruptions de cycle affectent considérablement la stabilité thermodynamique du moulage par injection ; la surveillance de la température permet de résoudre les problèmes de traitement. Des températures efficaces de fusion, de moulage et de plan de joint peuvent aider à identifier les variations de refroidissement.

- Surveillance de la température du liquide de refroidissement*

Si le liquide de refroidissement entre en contact avec le capteur ou si le capteur se trouve juste derrière le canal de liquide de refroidissement, le capteur est considéré comme un moniteur de température du liquide de refroidissement ; le capteur peut être affecté dans l'outil Emplacements des capteurs en tant que température de sortie du moule.

La température du liquide de refroidissement n'est PAS la même que la température de surface du moule. Une fois le processus stabilisé, un flux de chaleur hors du moule se produit à chaque cycle, ce qui crée un gradient de température de la surface de la cavité au liquide de refroidissement.

La surveillance de la température du liquide de refroidissement peut être utilisée pour identifier les variations du circuit de refroidissement, ce qui est utile pour identifier les problèmes de distorsion.

*Available sur le système CoPilot.

APPLICATIONS (suite)

2. Surveillance de la Températures du Fourreau

Un capteur ou des capteurs peuvent être placés dans le canon et connectés au LS-QTTB-J/K et le système eDART pour la surveillance de la température du baril ; les emplacements de canon disponibles incluent la buse, l'avant, le centre, la gorge d'alimentation et l'arrière.

3. Surveillance de la Température des Étuves

Un ou plusieurs capteurs peuvent être placés dans le sèche-linge et connectés au LS-QTTB-J/K et le système eDART pour surveiller la température de la sècheuse ; un capteur de température de sècheur est affecté comme capteur auxiliaire (logiciel eDART version 9.xx) ou un tonneau temperature/description non disponible (logiciel eDART version 10.xx).

UTILISATION

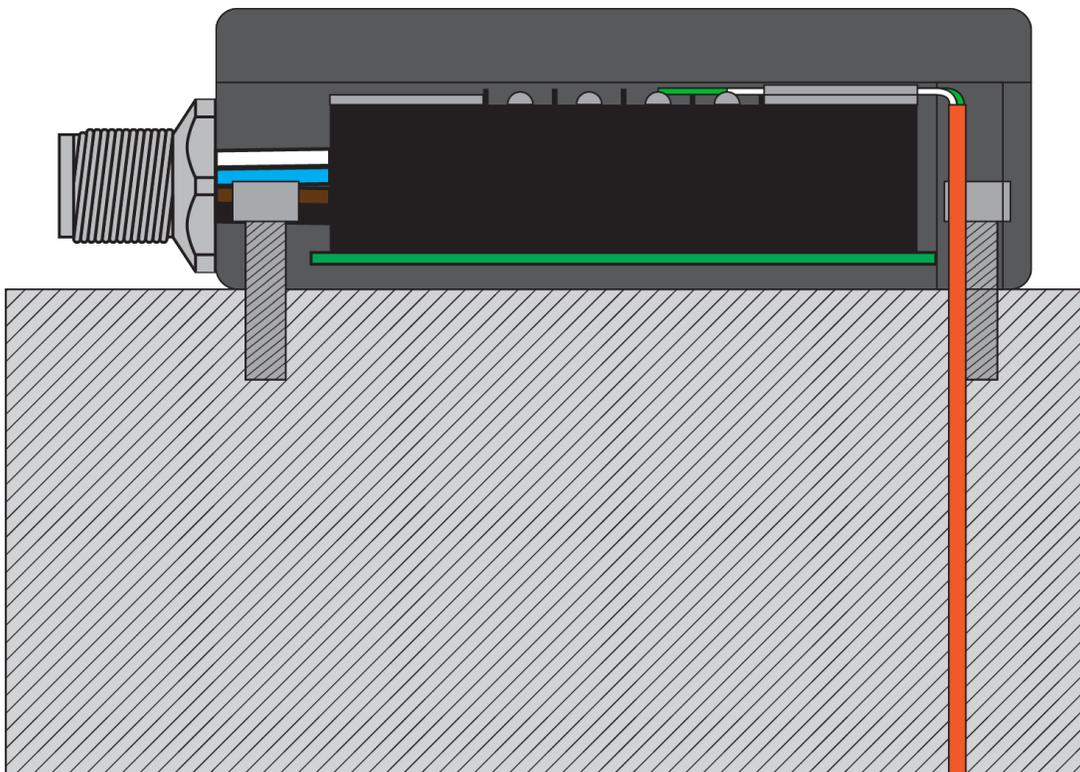
La LS-QTTB-J/K recueille les lectures de température de jusqu'à quatre thermocouples connectés pour une utilisation avec les systèmes eDART ou CoPilot. Le LS-QTTB-J est compatible avec les thermocouples de type J, tandis que le LS-QTTB-K est compatible avec les thermocouples de type K ; RJG, Inc. propose une gamme de thermocouples de type K. La LS-QTTB-J/K Les modules sont dotés de connecteurs de bornier et acceptent les entrées d'une large gamme de thermocouples.

La LS-QTTB-J/K nécessite le logiciel eDART version 8.0 ou ultérieure et le logiciel CoPilot version 6.0 ou ultérieure. L'eDART calcule une plage de valeurs à partir des mesures de température du thermocouple pour l'affichage et l'utilisation. Les capteurs en cavité fourniront des calculs tels que Process Time/Temperature, Minimum/Temperature, Température de fusion efficace, Rise/Temperature, et valeur moyenne en fin de cavité, milieu de cavité, and/or poste-porte ; les températures du moule sont également générées pour la ligne de séparation, la surface du moule, la fin de l'empreinte, la mi-empreinte et les emplacements post-injection.

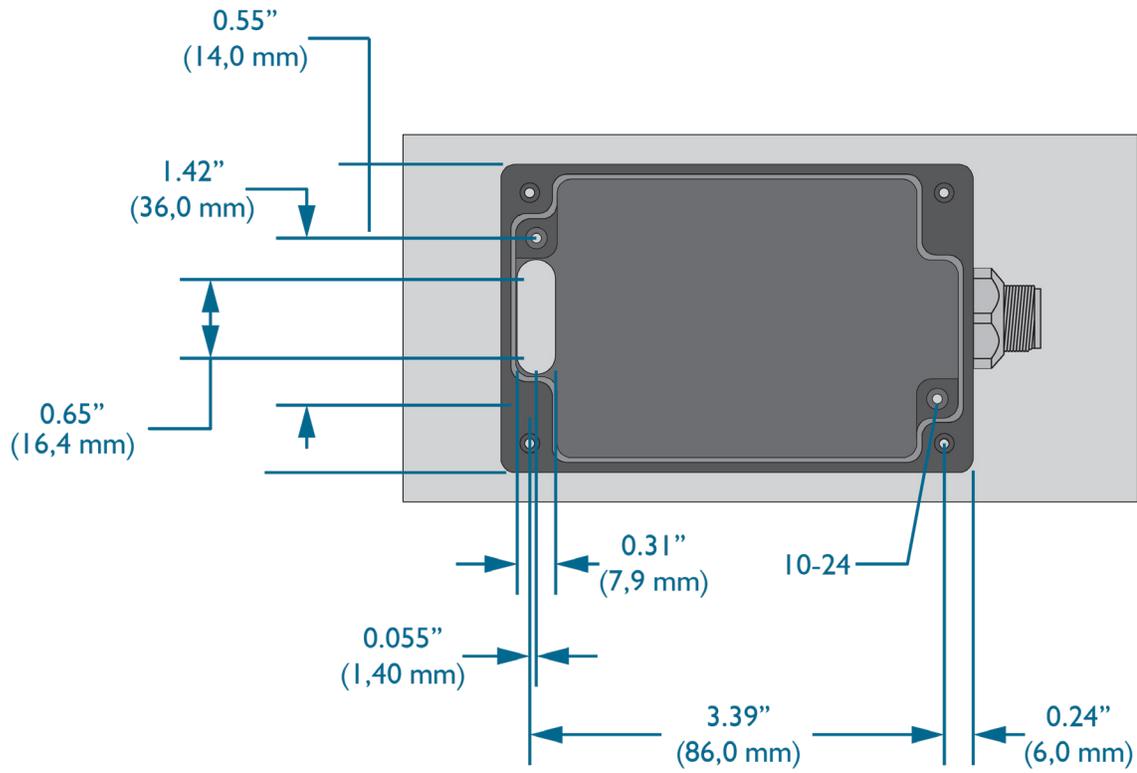
INSTALLATION

APERÇU D'INSTALLATION

La LS-QTTB-J/K est mis à la terre et monté sur la zone où les fils du thermocouple sortent du moule, mais à l'écart de la chaleur ou vibrations/chocs.. Les fils du thermocouple sont insérés dans le module et installés à l'aide du bornier. Un câble Lynx est attaché au LS-QTTB-J/K port Lynx et le système eDART ou CoPilot.



SPÉCIFICATIONS D'INSTALLATION



SPÉCIFICATIONS D'INSTALLATION (suite)

MONTAGE

1. Configuration Minimale

Le module de température quadruple Lynx doit être monté sur une structure mise à la terre pour garantir un fonctionnement correct. Le potentiel de terre de la structure doit être le même que le sol requis pour le système eDART ou CoPilot.

⚡ MISE EN GARDE *Le raccordement à la terre de la structure en masse doit être établie sur une terre adéquate pour éliminer tout risque de parasites et d'interférences radio et assurer un fonctionnement sécurisé. Demandez toujours à un électricien agréé de vérifier tout le câblage pour vous assurer que toutes les mises en terre sont câblées correctement.*

2. Montage

Le module doit être monté avec la fente sur le canal où les câbles sortent du moule ; reportez-vous aux dimensions pour déterminer l'emplacement de montage correct.

3. Enlever le couvercle.

- Retirer les vis (1) du LS-QTTB-K, puis retirer le couvercle.

4. Insérer le câble du thermocouple.

Faire passer le câble du thermocouple (2) à travers le joint de montage et la fente pour fil (3) en bas du module.

5. Installez le module.

Montez le module de température quadruple Lynx à l'aide des deux vis de montage fournies (4) (10-24 x 0.75").

⚡ MISE EN GARDE *Ne pas monter dans des endroits soumis à des chocs ou vibrations importants (tels que des plaques d'éjection ou des composants de moule d'actionnement).*

⚡ MISE EN GARDE *Le module doit être monté sur des surfaces dont la température est comprise entre 32–140 °F (0–60 °C).*



SPÉCIFICATIONS D'INSTALLATION (suite)

CONNEXIONS

1. Configuration Minimale

Les fils du thermocouple doivent être blindés, cependant, les fils qui restent dans le moule peuvent ne pas être blindés. Les fils blindés doivent traverser la fente au bas du module, puis être fixés à l'aide de la plaque de blindage pour assurer un bon contact et réduire la sensibilité au bruit des radiofréquences (RF).

⚡ MISE EN GARDE Débranchez et verrouillez les sources d'alimentation principales avant de réaliser les raccordements électriques. Les raccordements électriques ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.

Gardez le capuchon de protection en place sur le connecteur Lynx lorsqu'il n'est pas utilisé pour éviter toute contamination.

2. Retirer la plaque de protection.

Retirer les vis (1) de la plaque de protection (2), retirer ensuite la plaque de protection (2).

3. Connecter le fil négatif (-).

- Connecter le fil blanc (3) à la borne négative.

4. Connecter le fil positif (+).

- Connecter le fil vert (4) à la borne positive.

5. Installer la plaque de protection.

- Installer la plaque de protection (2) sur le câble du thermocouple à l'aide des vis (1) — Assurez-vous que la plaque entre en contact avec le blindage..

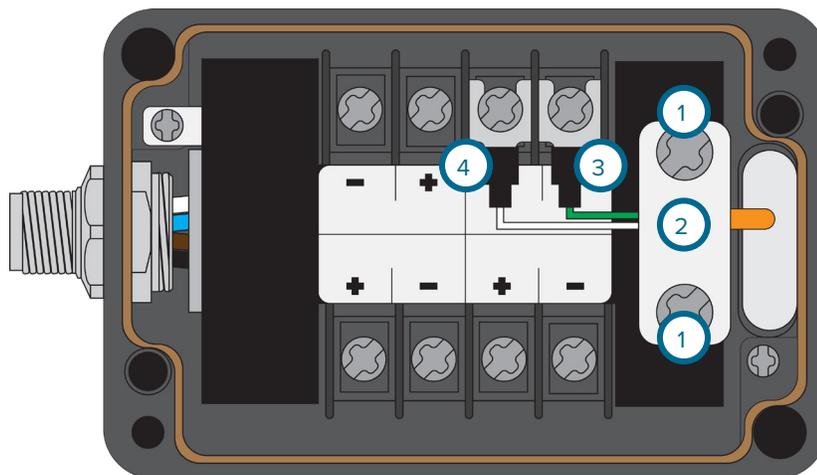
⚡ MISE EN GARDE Ne pas trop serrer la plaque ; le non-respect entraînera des dommages à l'équipement.

6. Installer la plaque de couverture.

- Installer la plaque de recouvrement LSQTTBK avec les vis (1).

7. Câbles Lynx CE-LX5

Retirez le capuchon de protection du connecteur Lynx sur le module. Installez l'extrémité femelle du connecteur Lynx du câble CE-LX5 sur le connecteur LS-QTTB-J/K Lynx.



TYPE DE THERMOCOUPLE	COULEURS DES FILS DES THERMOCOUPLES CEI 584-3	
Type K	Positif (+)	Vert
	Négatif (-)	Blanc

SPÉCIFICATIONS D'INSTALLATION (suite)

CONFIGURATION DU LOGICIEL

1. Configuration Minimale

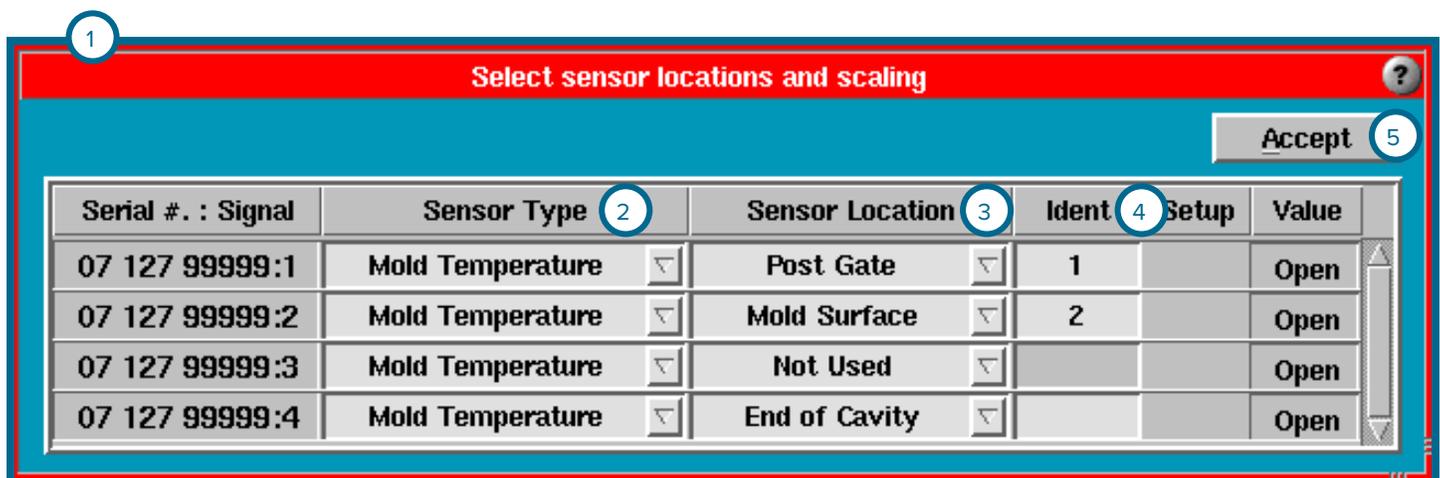
La LS-QTTB-J/K nécessite le logiciel eDART version 8.0 ou le logiciel eDART version 10.xx ou ultérieure ; contactez le service clientèle de RJG si une mise à niveau logicielle est requise.

La LS-QTTB-J/K nécessite le logiciel CoPilot version 6.0 ou supérieure ; reportez-vous au Guide de l'utilisateur du logiciel CoPilot pour obtenir des informations sur la configuration.

2. Configuration Logicielle Version 8/9.xx

Le LS-QTTB-J/K apparaîtra dans l'outil de localisation des capteurs **1** pour la configuration initiale dans le logiciel eDART version 9.xx.

- Sélectionnez le type de capteur **2** dans le menu déroulant ; si le module n'a pas été configuré auparavant, les quatre canaux seront attribués en tant que "température du moule" sans emplacement de capteur attribué.
- Sélectionnez l'emplacement du capteur **3** dans le menu déroulant.
- Sélectionnez le bouton Configuration ; la fenêtre **4** Configuration de la mise à l'échelle du capteur s'affiche.
- Sélectionnez le bouton **5** Acceptez pour enregistrer les paramètres.



SPÉCIFICATIONS D'INSTALLATION (suite)

3. Configuration logicielle version 10.xx

La LS-QTTB-J/K et le capteur associé peuvent être configurés pendant la machine Setup/Inputs ou Moule Setup/Inputs **1** dans le logiciel eDART version 10.xx.

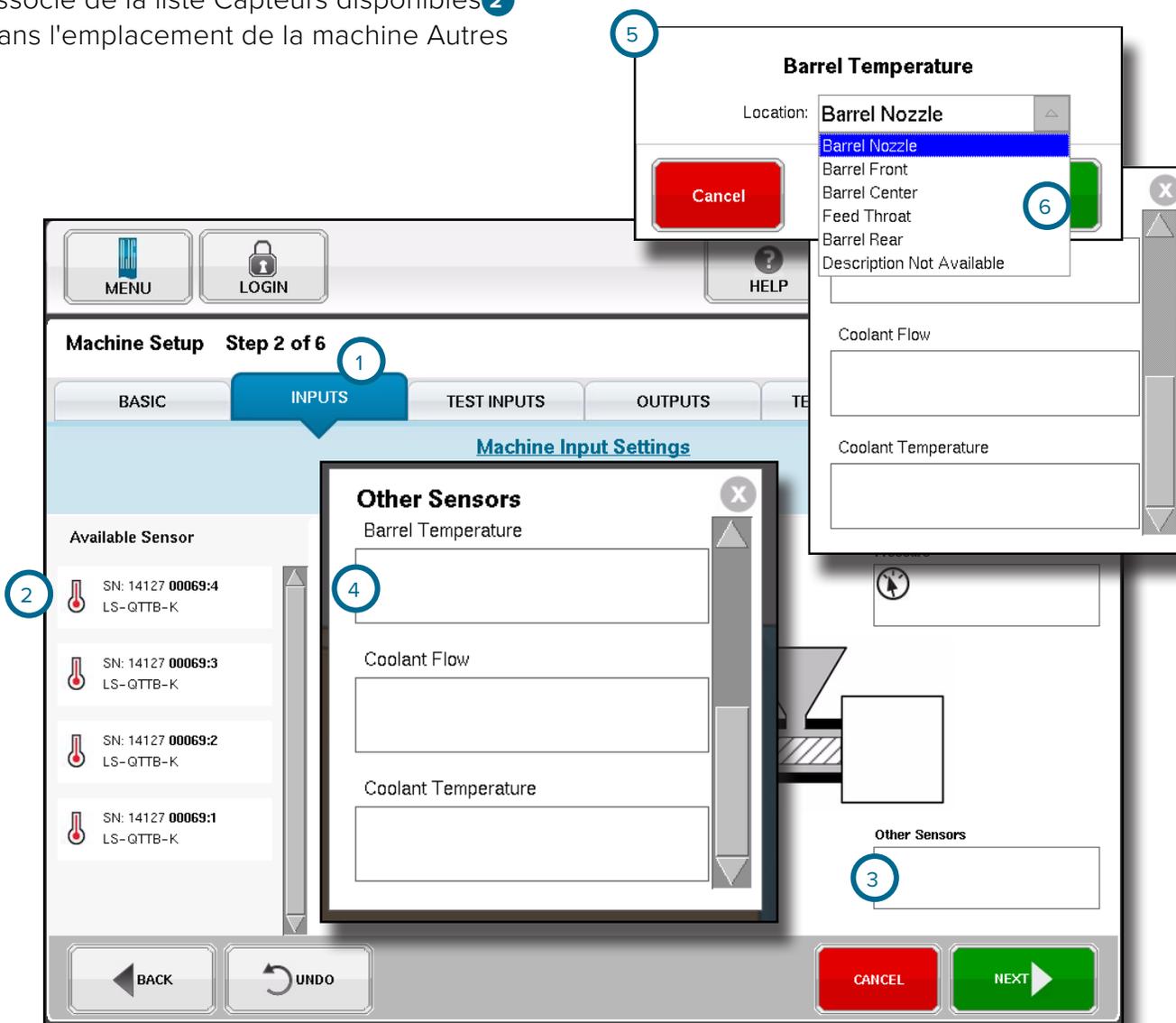
Il existe plusieurs types de capteurs et les options d'emplacement de capteur correspondantes en fonction de l'application souhaitée ; Assurez-vous que le type et l'emplacement de capteur souhaités correspondent au type et à l'emplacement de capteur attribués.

CONFIGURATION DES ENTRÉES MACHINE

- Cliquez, faites glisser et déposez le capteur associé de la liste Capteurs disponibles **2** dans l'emplacement de la machine Autres

capteurs **3** répertorié à gauche pour désigner le type de capteur ; une fenêtre pour spécifier l'emplacement du capteur apparaîtra lorsqu'il est sélectionné ; sélectionnez Température baril **4**.

- La fenêtre de configuration **5** s'ouvrira ; sélectionnez l'emplacement du capteur souhaité dans la liste déroulante **6** ; les emplacements incluent la buse cylindrique, l'avant, le centre, la gorge d'alimentation, l'arrière et la description n'est pas disponible (utilisée pour la température du séchoir).



SPÉCIFICATIONS D'INSTALLATION (suite)

CONFIGURATION DE L'ENTRÉE DU MOULE

- Cliquez, faites glisser et déposez le capteur associé de la liste Capteurs disponibles **7** dans l'emplacement de la machine Capteurs de moule **8** ou la cavité **9** souhaitée répertoriée à gauche pour désigner le type de capteur ; une fenêtre pour spécifier l'emplacement du capteur apparaîtra une fois sélectionné.
- Pour les capteurs de moule **10**, la température du canal d'alimentation, de la surface, de la ligne de séparation, de la carotte ou du liquide de refroidissement peut être sélectionnée ; pour les types de cavité **11**, les emplacements en fin de cavité, au milieu de la cavité ou après la porte peuvent être sélectionnés.

The screenshot displays the 'Mold Setup Step 2 of 5' interface. At the top, there are buttons for 'MENU', 'LOGIN', and 'HELP'. The main navigation bar includes 'BASIC INFO', 'INPUTS' (highlighted with a blue arrow and circled '1'), 'OUTPUTS', and 'TEST OUTPUTS'. Below this is the 'Mold Sensor Settings' section with the instruction 'Assign Sensors to their Locations in the Mold'. On the left, the 'Available Sensors' list (circled '7') shows various sensor types and serial numbers. On the right, the 'Mold Sensors' table (circled '8') shows sensor counts for different locations. A 'Mold Sensors' dropdown menu (circled '10') is open, listing options like 'Runner', 'Surface', 'Parting Line', 'Sprue', 'Delta P Across Mold', 'Coolant Temperature', and 'Coolant Flow'. A 'Mold Sensor Location' dialog box (circled '11') is also open, showing options for 'End of Cavity', 'Mid Cavity', and 'Post Gate'. At the bottom, there are 'BACK', 'CANCEL', and 'NEXT' buttons.

NETTOYAGE

Ne pas souiller la poche du capteur, le canal du câble et les composants du capteur avec de l'huile, de la saleté, de la crasse et de la graisse.

TEST & ÉTALONNAGE

Les thermocouples sont connus pour avoir une dérive dans l'étalonnage en fonction du temps et de la température. Pour tester l'étalonnage, vérifier la sortie du thermocouple par rapport aux tables de classification du thermocouple et du champ électromagnétique (EMF) dans une source de température connue.

GARANTIE

RJG, INC. GARANTIE STANDARD

Confiant de la qualité et de la robustesse du LS-QTTB-J and LS-QTTB-K, RJG, Inc. offre une garantie d'un an. Les modules de température quad Lynx de RJG sont garantis contre les défauts de matériaux et de fabrication pendant un an à compter de la date d'achat d'origine. La garantie est nulle s'il s'avère que l'adaptateur a subi un abus ou une négligence au-delà de l'usure normale et de l'utilisation sur le terrain, ou dans le cas où le boîtier de l'adaptateur a été ouvert par le client.

NON-RESPONSABILITÉ AU SUJET DU PRODUIT

RJG, Inc. décline sa responsabilité pour toute installation incorrecte du présent équipement ou de tout autre équipement fabriqué par RJG.

Une installation correcte de l'équipement RJG n'interfère pas avec les caractéristiques de sécurité de l'équipement d'origine de la machine. Ne jamais retirer les mécanismes de sécurité sur toutes les machines.

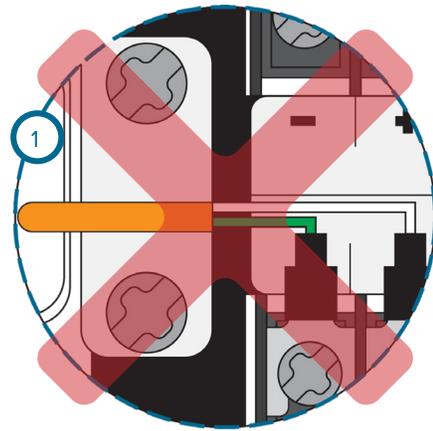
ERREURS DE MESURE

Des erreurs de mesure peuvent résulter de problèmes de connexion, de problèmes de résistance des sondes ou de bruit électrique.

PROBLÈMES DE CONNEXION

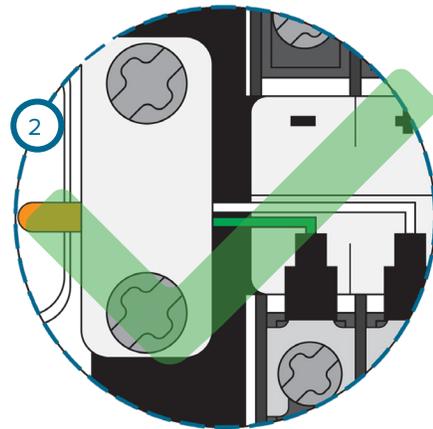
Les connexions doivent être propres et exemptes d'huile, de saleté, de crasse et de graisse.

Si du fil blindé est utilisé, le fil doit passer sous la plaque de blindage LS-QTTB-J/K (1 & 2 à droite). La plaque de blindage doit être serrée et avoir un bon contact avec le fil blindé du thermocouple pour réduire la sensibilité au bruit RF.



EXTENSION DU CÂBLE

Les fils de thermocouple sont généralement fins et possèdent une résistance élevée, ce qui les rend sensibles au bruit. Si du fil supplémentaire s'avère nécessaire, utiliser un câble d'extension de thermocouple entre le thermocouple et l'instrument de mesure. Le fil de thermocouple est beaucoup plus épais et a donc une résistance plus faible.



BRUIT

Les interférences électromagnétiques (EMI) ou RF sont causées par des appareils électriques tels que des moteurs et peuvent entraîner des erreurs de lecture. Si un bruit est suspecté, éteignez tout équipement suspect tout en surveillant la lecture pour en identifier la source.

Les thermocouples et le câblage peuvent court-circuiter ou ouvrir un circuit, provoquant une erreur dans les signaux. Vérifier le thermocouple à l'aide d'un voltmètre standard à travers les fils positifs et négatifs pour s'assurer du bon fonctionnement du circuit.

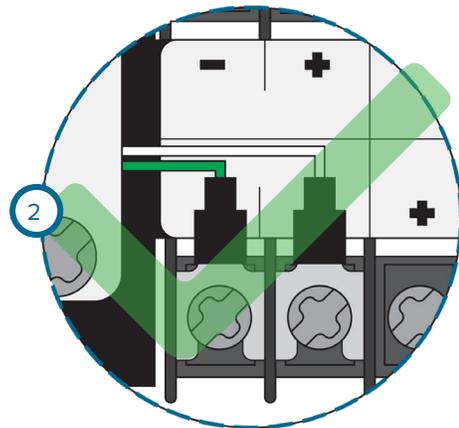
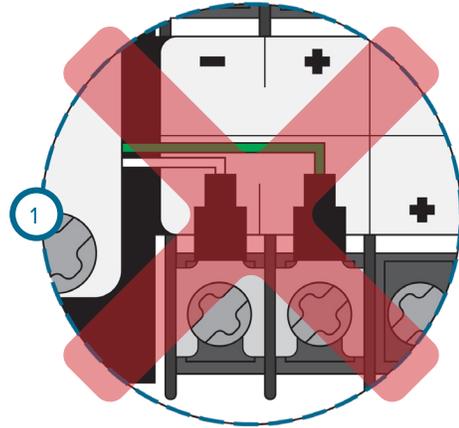
ERREURS D'INSTALLATION

CONNEXIONS INVERSÉES

Les connexions ne doivent pas être inversées (**1** & **2** à droite). Les dérivations inversées fourniront une lecture qui variera dans la direction opposée par rapport à la température ambiante.

CONNEXIONS LÂCHES

Assurez-vous que les connexions sont bien en place, mais qu'elles ne sont pas trop serrées. Un serrage excessif peut écraser les fils.



SERVICE CLIENT

Vous pouvez contacter l'équipe du service client de RJG par téléphone ou par courriel.

RJG, Inc. Service Client

Tél. : 800.472.0566 (numéro gratuit)

Tél. : +1.231.933.8170

www.rjginc.com/support

Contact Support

General Questions | RMA Request | Sensor Selection & Placement

Have a question? We're here for you! Be sure to check out our knowledge base first to see if you can find the answer to your question there. Or please feel free to reach out to our customer support team anytime at:

Email: support@rjginc.com
Phone: +1(231) 933-8170 Or Toll Free: +1(800) 472-0566
Or complete the form below:

First Name * First Name*	Last Name * Last Name*	Company Company*
Job Title * Job Title*	Phone * Phone Number*	Email * Email Address*

PRODUITS COMPATIBLES

Le LS-QTTB-J/K est compatible avec d'autres produits RJG, Inc. à utiliser avec le système de contrôle et de surveillance de processus eDART/CoPilot. Le LS-QTTB-K est compatible avec les capteurs de température RJG, Inc. suivants.

RESSORT 1,5 MM CAPTEUR DE TEMPÉRATURE TS-SL01.5-K

Le capteur de température à ressort TS-SL01.5-K de 1,5 mm (1 à droite) analyse les variations de température à l'intérieur de la cavité du moule lorsqu'il est utilisé avec le terminal de température quadruple Lynx LS-QTTB-K et le système eDART ou Copilot.



EMPREINTE EMMANCHÉ 3 MM DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE LA CAVITÉ TS-PF03-K

Le capteur de température d'empreinte emmanché TSPF03K 3 mm (2 à droite) analyse la variation de température à l'intérieur de la cavité du moule lorsqu'il est utilisé avec la borne de température quadruple Lynx LSQTTBK et le système eDART ou CoPilot.



SONDE DE TEMPÉRATURE DE CAVITÉ À MONTAGE ENCASTRÉ DE 1 MM TS-FM01-K

Le capteur de température de cavité à montage encastré TS-FM01-K 1 mm (3 à droite) analyse les variations de température à l'intérieur de la cavité du moule lorsqu'il est utilisé avec le terminal de température quadruple Lynx LS-QTTB-K et le système eDART ou CoPilot.



EMPLACEMENTS/BUREAUX

ÉTATS-UNIS

RJG USA (SIÈGE SOCIAL)
3111 Park Drive
Traverse City, MI 49686
Tél. : +01 231 9473111
Fax : +01 231 9476403
sales@rjginc.com
www.rjginc.com

ITALIE

**NEXT INNOVATION SRLMILAN,
ITALIE** Tél. : +39 335 178
4035SALES@IT.RJGINC.COM
RJGINC.COM

MEXIQUE

RJG MEXICO
Chihuahua, Mexico
Tél. +52 614 4242281
sales@es.rjginc.com
es.rjginc.com

SINGAPOUR

RJG (S.E.A.) PTE LTD
Singapour, République de
Singapour
Tél. : +65 6846 1518
sales@swg.rjginc.com
en.rjginc.com

FRANCE

RJG FRANCE
Arinthod, France
Tél. : +33 384 442 992
sales@fr.rjginc.com
fr.rjginc.com

CHINE

RJG CHINA
Chengdu, Chine
Tél. : +86 28 6201 6816
sales@cn.rjginc.com
zh.rjginc.com

ALLEMAGNE

RJG GERMANY
Karlstein, Germany
Tél. : +49 (0) 6188 44696 11
sales@de.rjginc.com
de.rjginc.com

CORÉE

CAEPRO
Séoul, Corée
Tél. : +82 0221131870
sales@ko.rjginc.com
www.caepto.co.kr

IRLANDE/ ROYAUME- UNI

RJG TECHNOLOGIES, LTD.
Peterborough, Angleterre
P +44(0)1733-232211
info@rjginc.co.uk
www.rjginc.co.uk