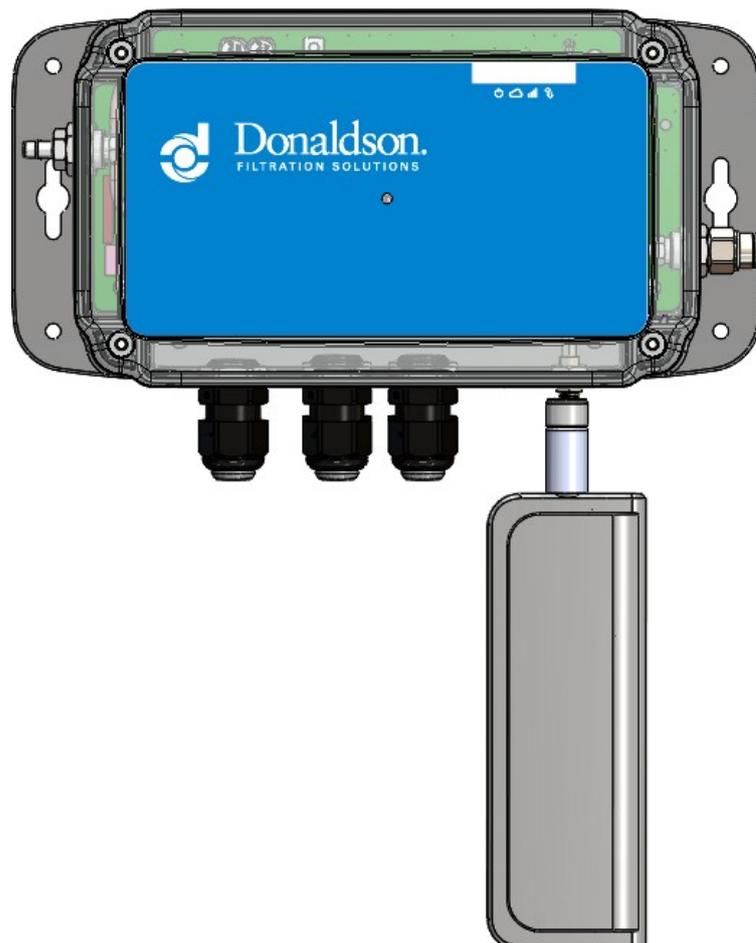




## Passerelle avec capteurs intégrés iCue™ Donaldson™

Manuel d'installation, d'utilisation  
et de maintenance



Ce manuel contient des précautions spécifiques relatives à la sécurité des travailleurs. Le pictogramme danger sert à repérer dans ce manuel les instructions et les avertissements liés à la sécurité. **NE PAS** installer ou utiliser ce produit ni en effectuer la maintenance avant d'avoir lu et compris les instructions, les précautions et les avertissements contenus dans ce manuel.

Contenu traduit de l'anglais

IOM R060111 (FRE)  
Version 0

## REMARQUES IMPORTANTES

Ce manuel a été fourni pour aider à l'installation, à l'utilisation et à la maintenance de la passerelle avec capteurs intégrés iCue™ Donaldson™. Veuillez lire le manuel avant d'installer, d'utiliser ou d'effectuer la maintenance de cet appareil, car il contient des précautions spécifiques pour la sécurité des travailleurs. Il incombe au propriétaire de s'assurer que ce manuel est disponible pour les installateurs, les opérateurs et le personnel d'entretien qui travailleront avec cet accessoire de dépoussiéreurs. Ce manuel appartient au propriétaire. N'utilisez PAS l'appareil avant d'avoir lu et compris les instructions et les avertissements figurant dans le manuel d'installation et d'utilisation.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires de ce manuel, veuillez contacter [iCueSupport@donaldson.com](mailto:iCueSupport@donaldson.com).



Le symbole d'alerte de sécurité indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves. Respectez tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole afin d'éviter tout risque de blessure ou de décès. Les dangers possibles sont expliqués dans les messages textes associés.

### AVIS

AVIS indique une situation ou une pratique potentielle qui ne devrait pas entraîner de dommages corporels, mais qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages aux équipements.

## Clauses de non-responsabilité

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis et ne constituent pas un engagement de la part de Donaldson Company, Inc. Donaldson fournit ce document « tel quel », sans garantie d'aucune sorte, ni explicite ni implicite, notamment, mais sans s'y limiter, les garanties implicites d'adéquation ou de qualité marchande pour un usage particulier. Donaldson peut à tout moment apporter des améliorations et/ou des modifications à ce manuel, au(x) produit(s) et/ou aux programmes décrits dans ce manuel.

## Table des matières

REMARQUES IMPORTANTES.....	i
1 Communication sur la sécurité.....	1
2 Description du produit.....	2
Description du système.....	2
Caractéristiques techniques.....	2
3 Utilisation.....	3
4 Installation.....	3
Considérations relatives à l'emplacement.....	3
Présentation.....	3
Montage.....	4
Installation électrique de la passerelle.....	4
Installation pneumatique basse pression ( $\Delta P$ ).....	5
Installation pneumatique haute pression (air comprimé).....	5
Assemblage final de la passerelle.....	6
5 Liste des pièces de rechange.....	6
6 Indicateurs des barrettes de connexion.....	7
7 Dépannage.....	8
8 Câblage du capteur facultatif.....	10
Capteurs analogiques.....	10
Capteurs numériques.....	12
Annexe A : Informations réglementaires.....	A13
Notes d'entretien.....	A15



## 1 Communication sur la sécurité



La passerelle avec capteurs intégrés iCue™ Donaldson™ ne doit pas être utilisée pour détecter, surveiller, avertir ou alerter le personnel des dangers, des problèmes de sécurité potentiels ou des risques de combustion. Les utilisateurs ne doivent pas se fier aux lectures du produit pour assurer la prévention des urgences ou des dangers ou pour les activités et les décisions d'intervention d'urgence. Les utilisateurs restent seuls responsables du maintien d'un environnement de travail sûr. Tous les équipements et accessoires de dépoussiéreurs doivent être utilisés et entretenus conformément aux instructions du fabricant.

De nombreux facteurs indépendants de la volonté de Donaldson peuvent influencer sur l'utilisation et les performances des produits Donaldson dans une application particulière, y compris les conditions d'utilisation du produit.

Étant donné que ces facteurs dépendent uniquement des connaissances et du contrôle de l'utilisateur, il est essentiel que l'utilisateur évalue les produits Donaldson pour déterminer si le produit est adapté à cet usage particulier et à l'application de l'utilisateur.

L'appareil n'est pas conçu ni approuvé pour être utilisé dans des endroits dangereux. Ne pas installer ou utiliser l'appareil dans une zone classée comme dangereuse.

L'installation électrique doit être effectuée par un électricien qualifié. Toutes les réglementations locales, régionales et nationales en matière d'installations électriques doivent être respectées, y compris l'installation de moyens de protection et de déconnexion des circuits si nécessaire.

Seul un personnel d'entretien qualifié doit assurer l'entretien de cet équipement.

Avant d'installer ou d'entretenir un équipement, assurez-vous que toutes les sources d'énergie sont mises dans un état sûr en suivant les procédures de contrôle d'énergie approuvées par vos installations.

Ce système ne remplace pas la nécessité d'une surveillance ou d'un entretien de routine ou obligatoire de votre système de dépoussiéreur. Donaldson ne garantit pas l'exactitude des valeurs transmises.

## 2 Description du produit

### Description du système

La passerelle avec capteurs intégrés iCue™ Donaldson™ est conçue pour être utilisée avec le service de filtration connecté pour les dépoussiéreurs iCue™ de Donaldson.

La passerelle capture les données des capteurs et les transmet sans fil à l'application Web iCue de Donaldson. La passerelle est indépendante du système de contrôle du dépoussiéreur.

Capteurs :

La passerelle est dotée de capteurs internes pour détecter la pression différentielle du filtre et la pression de l'air comprimé du dépoussiéreur. La passerelle dispose également d'entrées pour les capteurs facultatifs approuvés par Donaldson, qui sont câblés dans la passerelle.

Communications :

La passerelle utilise une connexion cellulaire pour transmettre les données des capteurs à l'application iCue de Donaldson. Le plan de données cellulaires et la carte SIM préinstallée sont fournis par Donaldson. La carte SIM ne fonctionnera qu'avec le service de Donaldson et ne doit pas être retirée.

Remarque : Ce manuel couvre uniquement l'installation, l'utilisation et le dépannage de la passerelle avec capteurs intégrés iCue™ Donaldson™. Pour plus d'informations sur la configuration et l'utilisation de l'application, reportez-vous à la section documentation du tableau de bord de l'application.

### Caractéristiques techniques

Spécifications	
<b>Généralités</b>	
Puissance d'entrée	Passerelle : 7-32 Vcc ; 10 W max.
Technologies cellulaires	LTE, 2G
Dimensions	193,80 x 117,60 x 78,49 mm (7,63 x 4,63 x 3,09 po)
Poids	0,68 kg (1,5 lb)
Température de fonctionnement	-40 à 70 °C (-40 à 158 °F)
Indice des infiltrations	IP66
<b>Indices des capteurs</b>	
Vide	6,72 kPa (27 po de H2O)
Pression d'air comprimé	150 psi (10,34 bars)
Plage de température	-40 à 85 °C (-40 à 185 °F)
Entrées externes	Analogue : 4 entrées ; 4-20 mA ou 0-10 V. Alimentation 24 Vcc (100 mA max.) Numérique : 2 entrées ; fermeture à contact sec
<b>Certifications</b>	
Certifications	CE

### 3 Utilisation

La passerelle est toujours allumée, surveillant les capteurs associés à la solution. Si la valeur d'un capteur dépasse les seuils d'alerte définis par l'utilisateur, la passerelle communique ces données à l'application iCue de Donaldson à des fins d'alerte. Sinon, en fonctionnement normal, la passerelle communique avec l'application iCue de Donaldson à des intervalles prédéfinis.

Les DEL sur la passerelle indiquent l'état de celle-ci. Reportez-vous à la section Dépannage pour connaître la définition des états des DEL.

### 4 Installation



L'installation électrique doit être effectuée par un électricien qualifié et être conforme à tous les codes nationaux et locaux applicables.

L'installation de l'air comprimé doit être effectuée par un tuyauteur qualifié.

#### AVIS

Les pénétrations dans le dépoussiéreur doivent être étanches à l'air et à la poussière.

#### Considérations relatives à l'emplacement

La passerelle doit être installée dans un endroit pratique qui n'interfère pas avec les systèmes de sécurité ou l'utilisation et l'entretien normaux du collecteur. L'emplacement préféré est aussi élevé que possible pour augmenter la puissance du signal cellulaire.

#### Présentation

Le kit de matériel reçu comprend la passerelle et les autres accessoires nécessaires à l'installation. Veuillez vous référer à la liste des pièces de rechange pour connaître le contenu du kit. Certaines situations peuvent nécessiter des matériaux supplémentaires pour compléter l'installation. Une installation typique comprendra les étapes suivantes :

1. Fermez le dépoussiéreur et isolez la source d'alimentation en air comprimé.
2. Installez la passerelle de Donaldson.
3. Raccordez les tuyaux pneumatiques à la passerelle.
4. Connectez des capteurs facultatifs à la passerelle.
5. Fixez l'antenne à la passerelle.

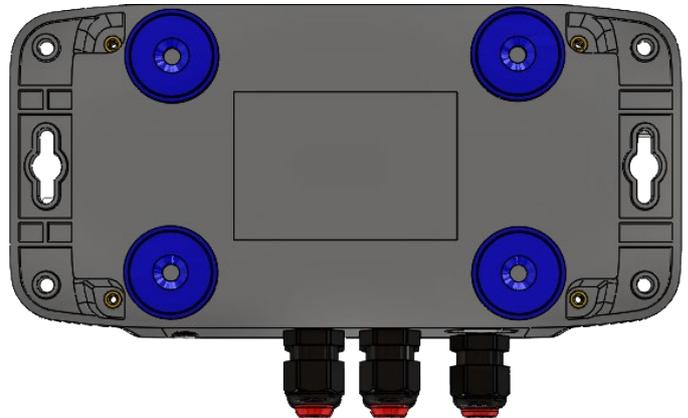
## Montage

### Aimants

Des aimants avec un adhésif pré-appliqué ont été fournis pour permettre une installation rapide et facile. Les aimants peuvent être appliqués à la passerelle et/ou à l'alimentation électrique. Pour utiliser les supports magnétiques :

1. Vérifiez que la surface de l'appareil est propre et sèche.
2. Retirez le film du disque adhésif monté sur l'aimant et appuyez fermement sur l'aimant pour le mettre en place.
3. Retirez la protection métallique et l'isolant des aimants et montez l'appareil.

Remarque : Laissez durcir l'adhésif pendant 20 minutes avant de monter la passerelle depuis une surface métallique.

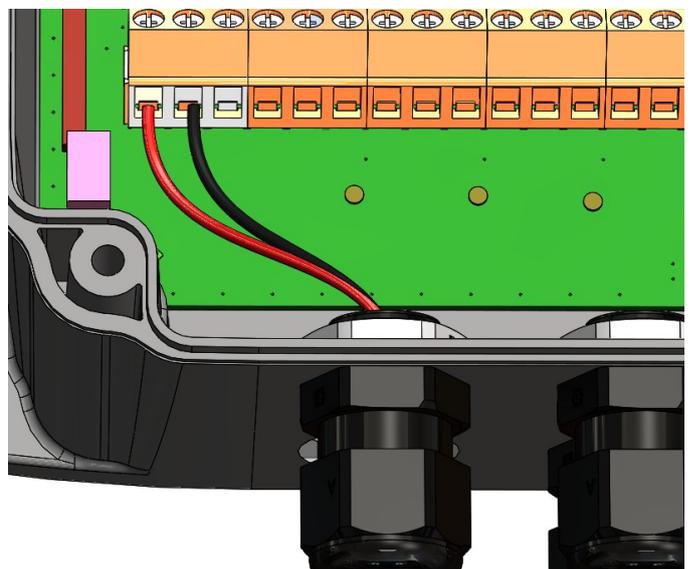


### Bride

La passerelle et l'alimentation électrique peuvent être montées en utilisant les brides de montage de chaque appareil. Le matériel pour monter les composants à l'aide des brides doit être fourni par l'installateur.

## Installation électrique de la passerelle

La passerelle nécessite une alimentation d'entrée de 7-32 Vcc. Une alimentation électrique monophasée est incluse dans le kit pour alimenter la passerelle. Reportez-vous à la section Indicateurs des barrettes de connexion pour connaître l'emplacement des barrettes de connexion lors de l'installation du câblage d'alimentation en courant continu. Reportez-vous à l'étiquette de l'alimentation électrique pour le codage couleur des fils.



## Installation pneumatique basse pression ( $\Delta P$ )

Remarque : Ce kit contient des raccords en T cannelés et des raccords en T instantanés pour une utilisation avec des tubes flexibles de 4 mm de diamètre intérieur. L'un ou l'autre peut être utilisé en fonction de la configuration du dépoussiéreur. Du matériel supplémentaire peut être nécessaire.

1. Insérez un raccord en T dans chaque ligne de détection de pression du filtre (air propre et air sale). Consultez le manuel du dépoussiéreur pour vous aider à repérer les lignes de détection de pression du filtre.

Avis : Pour éviter que la passerelle ne soit endommagée par la condensation, il est recommandé de l'installer au-dessus de l'emplacement des orifices de la ligne de détection de pression du filtre.

2. En utilisant le tube bleu translucide de 4 mm de diamètre intérieur fourni, raccordez la ligne de détection de pression « air sale » à l'orifice « sale » de la passerelle.
3. En utilisant le tube bleu translucide de 4 mm de diamètre intérieur fourni, raccordez la ligne de détection de pression « air propre » à l'orifice « propre » de la passerelle.

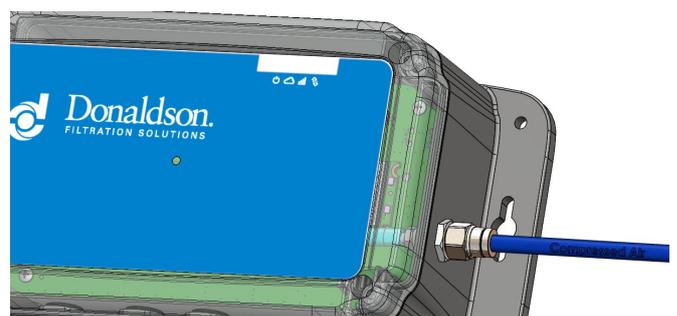
Avis : Pour éviter des lectures inexactes du capteur, il est recommandé d'installer le tube de manière à éviter les points bas où la condensation pourrait s'accumuler.



## Installation pneumatique haute pression (air comprimé)

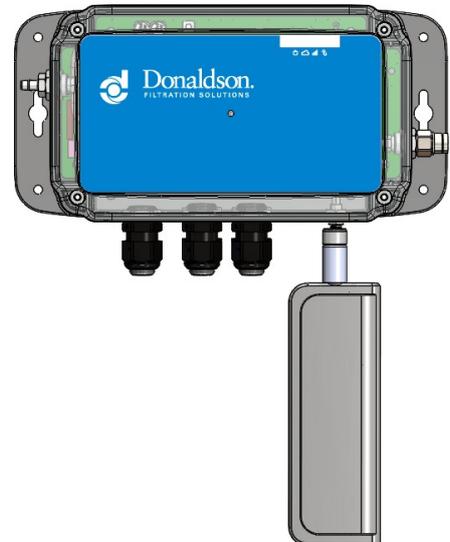
Note : En fonction de la configuration du dépoussiéreur, des raccords de tuyaux supplémentaires peuvent être nécessaires.

1. Isolez, verrouillez et dépressurisez le collecteur d'air comprimé.
2. Installez le raccord instantané NPT de ¼ pouce dans un orifice inutilisé du collecteur d'air comprimé. Si aucun orifice n'est disponible, le raccord peut être installé dans un T pour l'air entrant dans le collecteur.
3. Installez le tube bleu solide de 6 mm de diamètre extérieur entre le raccord du collecteur d'air comprimé et la passerelle.
4. Rétablissez l'alimentation en air comprimé du collecteur.



## Assemblage final de la passerelle

1. Branchez l'antenne cellulaire et serrez à la main.
2. Rétablissez l'alimentation électrique de la passerelle.
3. Une fois que la passerelle est activée et qu'elle a terminé sa routine de démarrage (toutes les DEL sont rouges, orange et vertes). Vérifiez que les DEL d'alimentation et de connectivité des services iCue deviennent vertes. Cela peut prendre quelques minutes.



## 5 Liste des pièces de rechange

Référence	Description
R060077	Kit, passerelle avec capteurs, UE (comprend l'antenne, l'alimentation électrique, la passerelle avec capteurs intégrés, les aimants, les tubes et les raccords)
R060078	Assemblage de la passerelle avec capteurs, UE
R060020	Antenne, RF, 4G LTE
R060021	Alimentation électrique, 24 Vcc, 40 W

## 6 Indicateurs des barrettes de connexion

Le tableau suivant indique l'utilisation de chaque terminal sur les barrettes de connexion internes de la passerelle, ainsi que les éventuelles limitations.

Numéro de la barrette	Nom de la barrette	Contraintes liées aux entrées
1	Alimentation CC+	7-32 Vcc
2	Alimentation CC -	
3	Mise à la terre du châssis	
4	Entrée analogique 1 – Sortie 24 Vcc	Sortie maximale 25 mA
5	Entrée analogique 1 – Signal d'entrée	10 Vcc, 20 mA max.
6	Entrée analogique 1 – Mise à la terre	
7	Entrée analogique 2 – Sortie 24 Vcc	Sortie maximale 25 mA
8	Entrée analogique 2 – Signal d'entrée	10 Vcc, 20 mA, max.
9	Entrée analogique 2 – Mise à la terre	
10	Entrée analogique 3 – Sortie 24 Vcc	Sortie maximale 25 mA
11	Entrée analogique 3 – Signal d'entrée	10 Vcc, 20 mA max.
12	Entrée analogique 3 – Mise à la terre	
13	Entrée analogique 4 – Sortie 24 Vcc	Sortie maximale 25 mA
14	Entrée analogique 4 – Signal d'entrée	10 Vcc, 20 mA max.
15	Entrée analogique 4 – Mise à la terre	
16	Entrée numérique 1 – Sortie 3,3 Vcc	Alimentation par contact sec – pas pour l'alimentation des appareils
17	Entrée numérique 1 – Signal d'entrée	3,3 Vcc max.
18	Entrée numérique 1 – Mise à la terre	
19	Entrée numérique 2 – Sortie 3,3 Vcc	Alimentation par contact sec – pas pour l'alimentation des appareils
20	Entrée numérique 2 – Signal d'entrée	3,3 Vcc max.
21	Entrée numérique 2 – Mise à la terre	

## 7 Dépannage



Article	DEL	Couleur	Entrée
1	Puissance	Vert	Sous tension
		Orange	Déclenchement de la transmission de données par un interrupteur
2	Connectivité du service iCue	Vert	Connecté à l'application iCue de Donaldson
		Orange	Initialisation de la connexion à l'application iCue de Donaldson
		Rouge	Échec de la connexion
		Hors tension	Non connecté à l'application iCue de Donaldson
3	Force cellulaire	Vert	Bonne qualité de connexion
		Orange	Qualité de connexion moyenne
		Rouge	Faible qualité de connexion
		Hors tension	Pas de connexion cellulaire
4	Transmission de données	Vert	Activé lors de l'envoi de messages à l'application iCue de Donaldson

Problème	Solution
<b>La DEL de force cellulaire est éteinte ou rouge</b>	<p>Vérifiez que l'antenne cellulaire est bien installée sur l'appareil et qu'elle n'est pas endommagée.</p> <p>Déplacez l'appareil vers un endroit plus élevé.</p> <p>Installez une antenne câblée et déplacez-la vers un autre endroit où le signal du réseau peut être correctement reçu. Un support de câble magnétique peut être acheté en cas de besoin en contactant <a href="mailto:iCueSupport@Donaldson.com">iCueSupport@Donaldson.com</a>.</p>
<b>La DEL de connectivité au service iCue n'est pas verte</b>	<p>Si la DEL de force cellulaire est éteinte ou rouge, reportez-vous au dépannage de cette condition.</p> <p>Remarque : Il peut falloir jusqu'à cinq minutes avant que la DEL de connectivité au service iCue ne devienne verte après que la DEL du cellulaire se soit allumée.</p> <p>Contactez <a href="mailto:iCueSupport@Donaldson.com">iCueSupport@Donaldson.com</a>.</p>
<b>DEL clignotantes</b>	<p>Les DEL clignotent pendant le démarrage de l'unité, lors de processus normaux peu fréquents et à la suite d'un comportement anormal. Si vous remarquez que les DEL clignotent, surveillez l'appareil pendant cinq minutes. Si les DEL continuent à clignoter après cette période, contactez l'assistance iCue à l'adresse <a href="mailto:iCueSupport@Donaldson.com">iCueSupport@Donaldson.com</a>.</p>

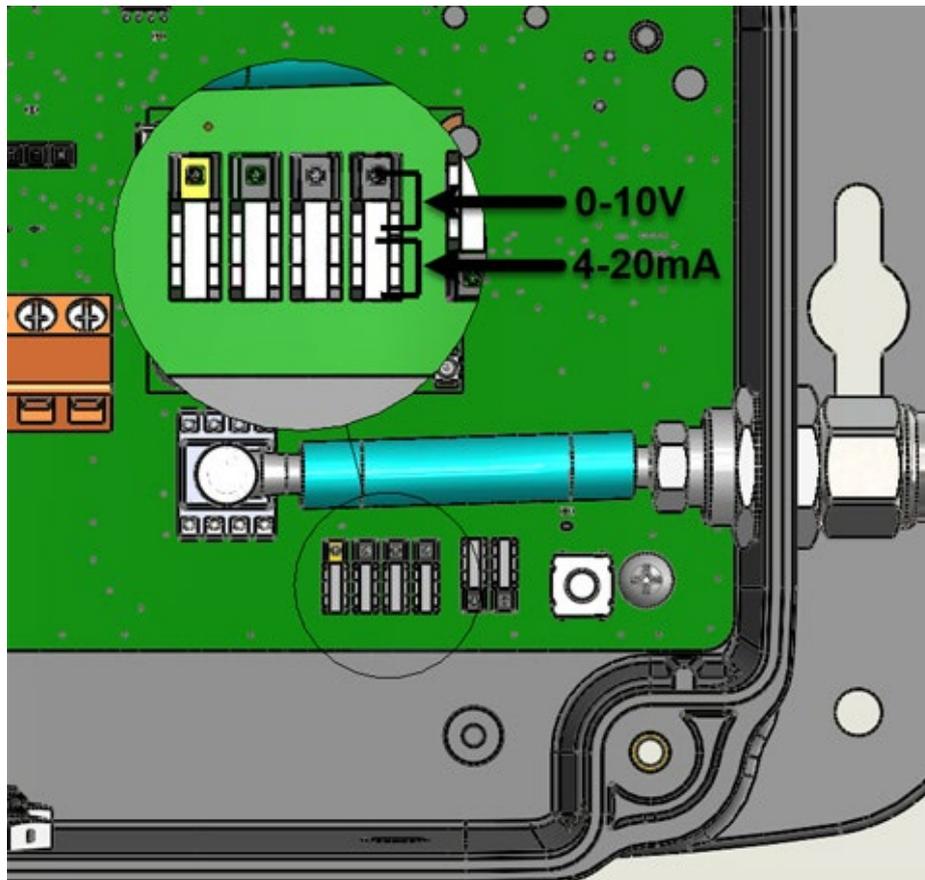
**Si vous avez besoin d'une aide supplémentaire pour le dépannage, veuillez contacter [iCueSupport@Donaldson.com](mailto:iCueSupport@Donaldson.com).**

## 8 Câblage du capteur facultatif

Seuls les capteurs facultatifs approuvés par Donaldson doivent être utilisés avec la passerelle avec capteurs intégrés iCue™ Donaldson™. La passerelle peut accueillir jusqu'à quatre (4) capteurs analogiques et deux (2) entrées numériques.

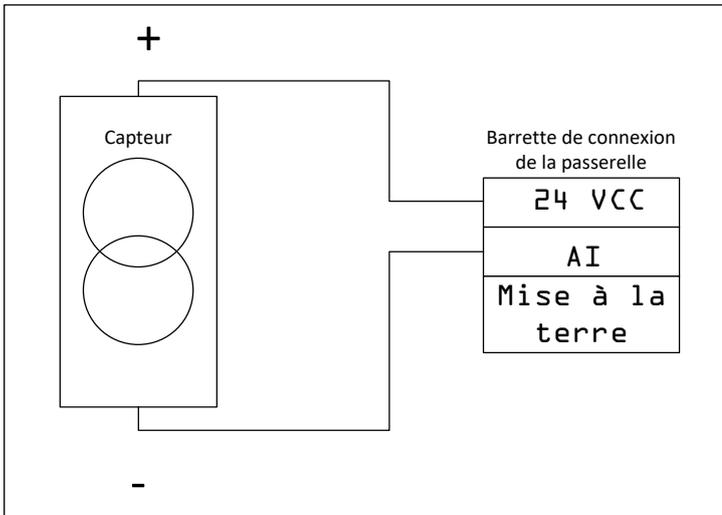
### Capteurs analogiques

La passerelle avec capteurs intégrés iCue™ Donaldson™ peut accueillir des capteurs analogiques avec une sortie 0-10 Vcc ou 0/4-20 mA. Un cavalier physique sur la carte du circuit de la passerelle est utilisé pour sélectionner le type d'entrée du capteur.

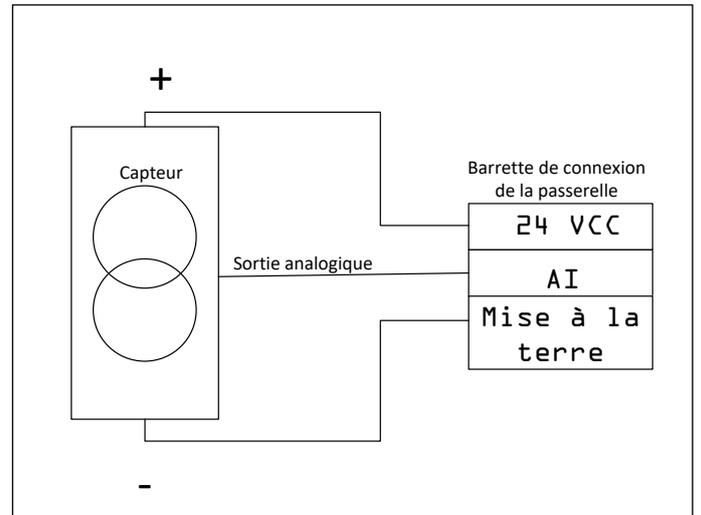


La passerelle avec capteurs intégrés iCue™ Donaldson™ peut prendre en charge des capteurs à 2, 3 ou 4 fils en utilisant les configurations de câblage suivantes.

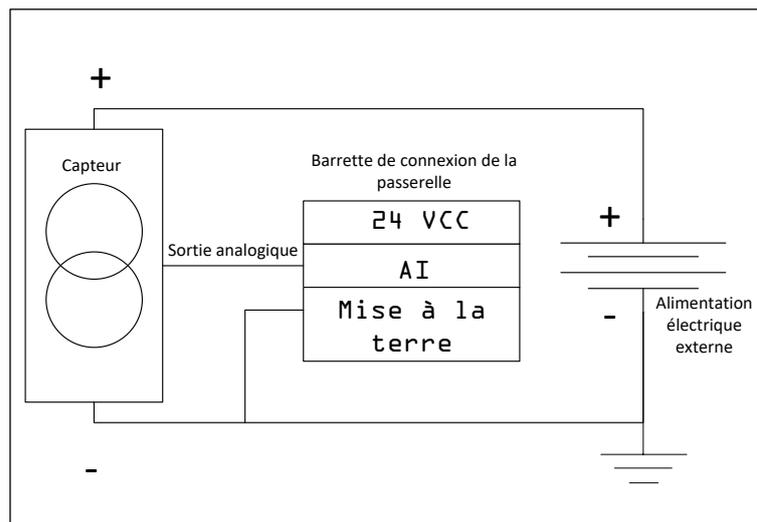
Ces schémas sont représentatifs de l'installation d'un capteur analogique sur l'une des quatre lignes d'entrée analogique.



Capteur à 2 fils



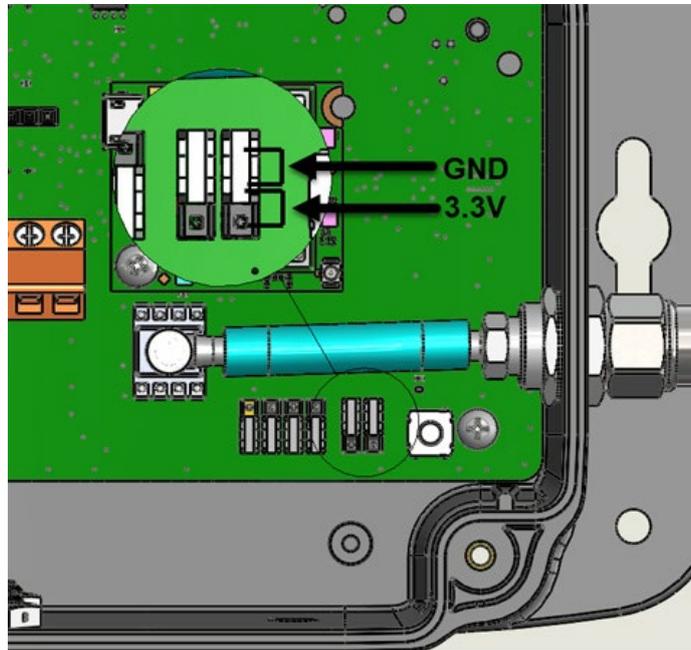
Capteur à 3 fils



Capteur à 4 fils

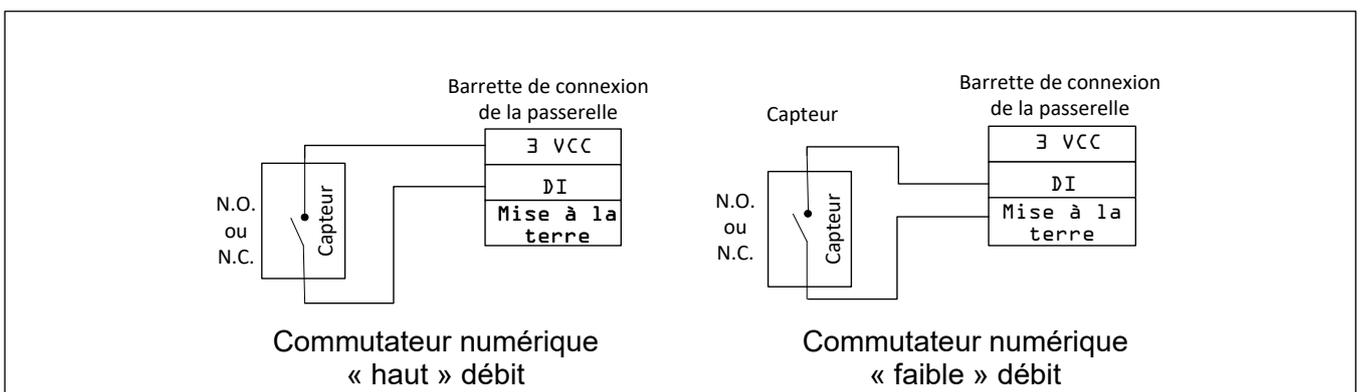
## Capteurs numériques

La passerelle avec capteurs intégrés iCue™ Donaldson™ peut accueillir des capteurs avec des contacts secs normalement ouverts ou normalement fermés. Un cavalier physique sur la carte de circuit de la passerelle est utilisé pour configurer la carte en fonction du scénario de détection approprié et doit être réglé selon la position suivante :



Détection déclarée – Par la passerelle				
	Schéma de câblage	État de commutation non activé	État de commutation activé	Réglage du cavalier
Contact normalement ouvert – élevé	Commutateur numérique haut débit	Basse	Haute	Mise à la terre
Contact normalement fermé – élevé	Commutateur numérique haut débit	Haute	Basse	Mise à la terre
Contact normalement ouvert – faible	Commutateur numérique faible débit	Haute	Basse	3V3
Contact normalement fermé – faible	Commutateur numérique faible débit	Basse	Haute	3V3

Remarque : Il s'agit d'une connexion à basse tension. 3,3 Vcc peut être présent d'un côté du contact.



**Annexe A : Informations réglementaires**

Donaldson Company, Inc.  
1400 West 94<sup>th</sup> Street  
Bloomington, MN 55431 États-Unis

Adresse postale  
PO Box 1299  
Minneapolis, MN 55440 États-Unis

# Déclaration UE de conformité

Équipement radioélectrique :

Nom : Passerelle avec capteurs intégrés  
Modèle : R060077

Cette déclaration de conformité est délivrée sous la seule responsabilité du fabricant qui déclare que l'équipement radioélectrique décrit ci-dessus est conforme aux législations pertinentes d'harmonisation de l'Union suivantes :

**Directive relative aux équipements radioélectroniques 2014/53/UE (RED)**  
**Directive RoHS2 2011/65/UE**

La procédure d'évaluation de la conformité utilisée pour cette déclaration est l'annexe III de la directive RED 2014/53/UE et le produit portera le marquage CE en conséquence.

La conformité aux exigences essentielles de la ou des législations a été démontrée en utilisant les normes suivantes :

<b>Santé et sécurité RED, (Art 3(1) (a)) :</b>	<b>CEI 62368-1:2014 (deuxième édition) et/ou EN 62368-1:2014/A11:2017, EN 50665:2017, EN 62311:2008</b>
<b>CEM RED, (Art 3(1) (b)) :</b>	<b>EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11), Brouillon EN 301 489-52 V1.1.0 (2016-11)</b>
<b>Spectre radioélectronique RED, (Art 3(2)) :</b>	<b>EN 301 511 V12.5.1 (2017-03), EN 301 908-13 V11.1.2 (2017-07)</b>
<b>Directive RoHS2 2011/65/UE :</b>	<b>Directive UE RoHS 2011/65/UE et ses directives modificatives 2015/863/UE. CEI 62321-3-1:2013</b>

L'accessoire suivant permet à l'objet de la déclaration décrit ci-dessus de fonctionner comme prévu et en conformité avec la présente déclaration UE de conformité : version 1.1.2 du logiciel et versions suivantes.

Signé au nom de : Donaldson

Lieu et date de publication : Août 24, 2020 in Bloomington, MN, USA

Signature : 

Nom, fonction: Peter Vitko, Engineering Manager







**Remarque importante**

De nombreux facteurs indépendants de la volonté de Donaldson peuvent influencer sur l'utilisation et les performances des produits Donaldson dans une application particulière, y compris les conditions d'utilisation du produit. Étant donné que ces facteurs dépendent uniquement des connaissances et du contrôle de l'utilisateur, il est essentiel que l'utilisateur évalue les produits pour déterminer si le produit est adapté à cet usage particulier et à l'application de l'utilisateur. Tous les produits, spécifications produit, disponibilités et données peuvent faire l'objet de modifications sans préavis, et peuvent varier selon la région ou le pays concernés.



Donaldson.

Donaldson Company, Inc.  
Minneapolis, MN

[donaldson.com](http://donaldson.com)  
[shop.donaldson.com](http://shop.donaldson.com)

**Amérique du Nord**

E-mail : [iCueSupport@donaldson.com](mailto:iCueSupport@donaldson.com)  
Numéro de téléphone : (USA) : 833 898-5996

IOM R060111 (FRE), Révision 0 (août 2020) ©2020 Service de filtration connecté pour les dépoussiéreurs iCue™ de Donaldson. Donaldson Company, Inc., la passerelle avec capteurs intégrés iCue™ Donaldson™ et la couleur bleue sont des marques de Donaldson Company, Inc. Toutes les autres marques sont déposées par leurs propriétaires respectifs.