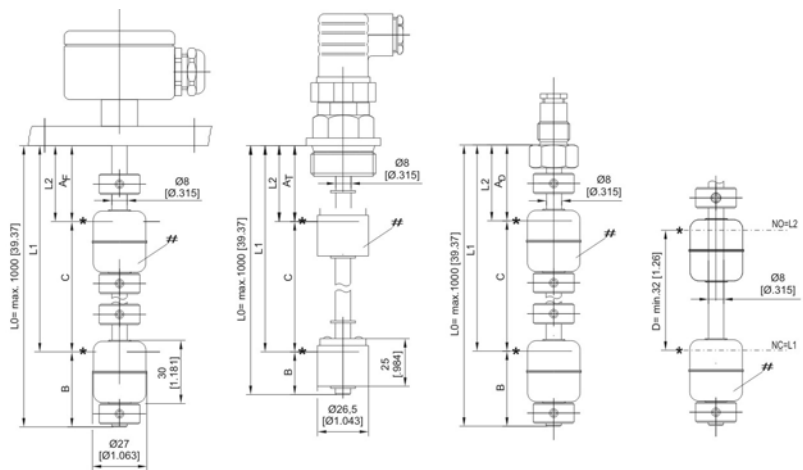
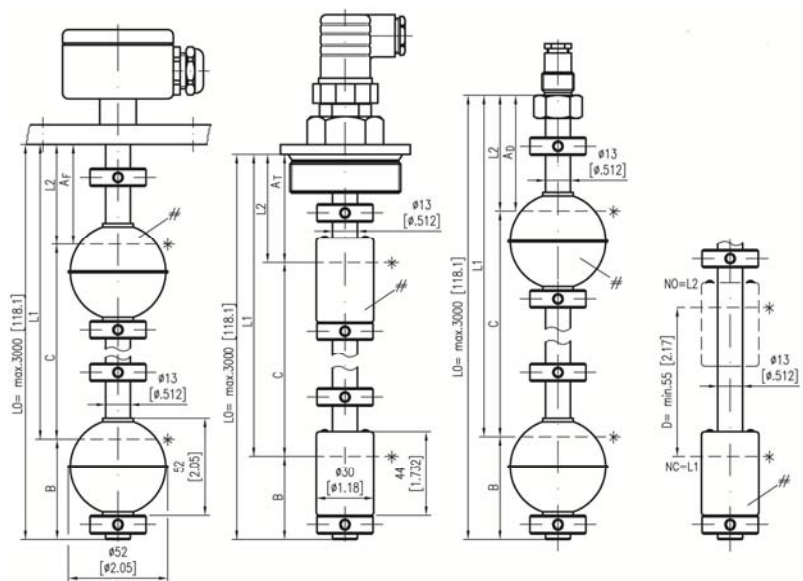


**Dimensions UNS1000**



**Dimensions UNS2000**



**Notice d'utilisation**  
**Interrupteur à flotteur type UNS**



1	Utilisation conforme .....	2
2	Normes de sécurité.....	2
3	Normes et standards .....	3
4	Garantie légale / garantie commerciale .....	3
5	Transport / stockage.....	3
6	Principe de fonctionnement.....	4
7	Montage/Mise en service.....	4
8	Maintenance/Nettoyage.....	9
9	Caractéristiques techniques.....	10

**Barksdale**  
CONTROL PRODUCTS

**Barksdale GmbH**  
Dorn-Assenheimer Straße 27  
D-61203 Reichelsheim

Tél.: +49 (6035) 949-0  
Fax: +49 (6035) 949-111 und 949-113  
eMail: info@barksdale.de  
Internet: www.barksdale.de

Réf. : 923-1391  
Index G, 10.01.2019



Sous réserve de modifications techniques.

## 1 Utilisation conforme

Les interrupteurs à flotteur Barksdale sont à utiliser exclusivement dans le cadre d'une application industrielle. Les interrupteurs à flotteur ne doivent pas être utilisés dans des situations dans lesquelles des vies humaines dépendent du bon fonctionnement de l'appareil.



### PRECAUTION

Ces interrupteurs à flotteur doivent exclusivement être utilisés dans les domaines d'application indiqués (cf. plaque signalétique).

Les plages de température doivent être comprises entre les limites admissibles. Les valeurs indiquées relatives à la pression et à la charge électrique admissible ne doivent pas être dépassées.

Lors du montage, de la mise en service et de l'utilisation de l'interrupteur à flotteur, respecter en outre les normes de sécurité nationales.

Toute personne qui monte, met en service ou fait fonctionner l'interrupteur à flotteur Barksdale doit avoir lu et compris la notice d'utilisation.

## 2 Normes de sécurité

Les consignes de sécurité doivent protéger de situations dangereuses et/ou de dommages matériels.

Dans la présente notice d'utilisation, la gravité des dangers potentiels est signalée par les termes de signalisation suivants :



### DANGER

Signalisation d'un danger immédiat pour les personnes.

En cas de non-respect, peut entraîner de graves blessures suivies de mort.



### AVERTISSEMENT

Signalisation d'un danger visible.

Le non-respect des avertissements peut provoquer de graves blessures entraînant la mort ainsi que la destruction de l'appareil ou de parties de l'installation.



### PRECAUTION

Signalisation d'un danger.

Peut, en cas de non-respect, entraîner des blessures légères et des dommages matériels sur l'interrupteur et/ou sur l'installation.



### A NOTER

Indication d'informations importantes auxquelles l'utilisateur doit porter une attention particulière.



### Élimination

L'élimination de l'interrupteur doit se faire conformément aux prescriptions en vigueur dans le pays d'utilisation pour les appareils électriques/électroniques.

L'interrupteur ne doit pas être éliminé avec les déchets domestiques !

## 3 Normes et standards

Les normes mises en œuvre lors du développement, de la fabrication et de la configuration sont mentionnées dans la déclaration du constructeur et de conformité européenne CE.

## 4 Garantie légale / garantie commerciale

### Garantie légale

Pour notre volume de fourniture et de prestation s'appliquent les garanties et délais de garantie prescrits par la loi.

### Conditions de garantie légale

Pour les interrupteurs à flotteur, nous accordons une garantie conforme aux dispositions légales sur le fonctionnement et le matériel dans des conditions normales d'utilisation et de maintenance.

### Perte de garantie

Le délai de garantie convenu est prescrit suite à

- des transformations ou des modifications de l'interrupteur/boîtier/raccord
- une utilisation non conforme
- une installation incorrecte ou
- une manipulation ou une conduite incorrectes en infraction avec les prescriptions contenues dans la présente notice d'utilisation

Le constructeur décline toute responsabilité en cas dommages ou de dégâts éventuels consécutifs à toute utilisation incorrecte.

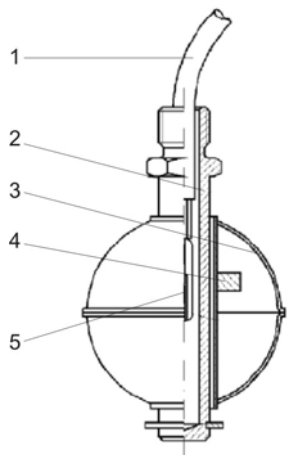
## 5 Transport / stockage



### PRECAUTION

Lors du transport, éviter les coups et les fortes secousses. Les dispositifs doivent être stockés dans un espace sec et propre avant le montage.

## 6 Principe de fonctionnement



- 1 Câble
- 2 Tube de commutation
- 3 Flotteur
- 4 Aimant
- 5 Interrupteur reed

Image 1 : Plan en coupe de l'interrupteur à flotteur

Tous les interrupteurs à flotteur Barksdale fonctionnent selon le principe présenté sur l'image 1.

Un interrupteur équipé d'aimant se déplace différemment en fonction du niveau de liquide changeant. Le flotteur actionne un interrupteur reed à l'aide de son champ magnétique. L'interrupteur reed est situé à un endroit pré-déterminé à l'intérieur du tube de commutation et ferme ou interrompt ainsi un circuit électrique.

Si plusieurs points de commutation de niveau sont fixés dans le tube de commutation, différentes fonctions d'alarme sont déclenchées. Lors de l'interposition, de relais les signaux dans les systèmes de contrôle peuvent être déclenchés ou des commandes de pompe peuvent être déclenchées automatiquement.

Avantages de ces unités de commutation : Séparation du milieu, pas de contrainte mécanique

## 7 Montage/Mise en service

	<b>A NOTER</b>
Toutes les fonctions de tous les interrupteurs à flotteur sont vérifiées en usine avant livraison.	
	<b>DANGER</b>
En cas de travaux sur les pièces électriques, les mettre préalablement hors tension.	
Le raccordement électrique doit être réalisé uniquement par un personnel technique et formé !	

Les interrupteurs à flotteur sont livrés entièrement montés. Les interrupteurs à flotteur sont montés sur le haut et le bas du réservoir. Conserver un espace suffisant avec la surface du réservoir et les installations. Les flotteurs doivent pouvoir se déplacer librement.

Les interrupteurs à flotteur Barksdale doivent être montés verticalement si possible. Le fonctionnement correct est garanti avec une inclinaison jusqu'à 30°.

### Protection des contacts

Les valeurs relatives au courant électrique, à la tension et la puissance figurant sur la plaque signalétique valent uniquement pour les charges résistives.

Les circuits d'éclairage ou similaires doivent souvent être commutés. Dans ce cas, il est nécessaire de vérifier que l'interrupteur reed soit protégé contre les pics de tension et de courant.

Ci-dessous, des exemples illustrent comment l'interrupteur reed (RS) doit être éteint pour différents types de charge afin d'éviter au préalable une panne.

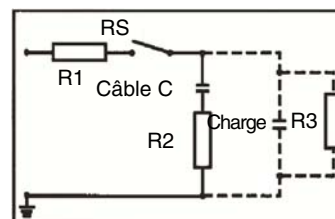


Image 2 : Protection en cas de charges capacitives  
R1: Prévention des pics de courant dû à l'allumage  
R2, R3: Prévention des courants de décharge RS

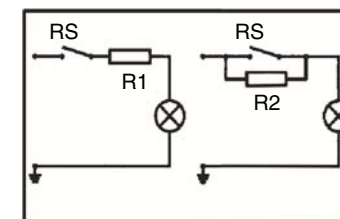


Image 3 : Charge résistive avec résistance en parallèle ou en série vers l'interrupteur

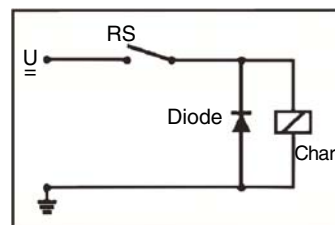


Image 4 : Protection en présence de courant continu ou de charge inductive par diode de roue libre RS

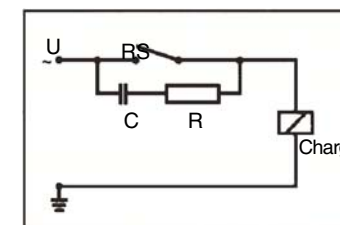


Image 5 : Protection en présence de courant alternatif ou de charge inductive par circuit RC

**Charges inductives**

Courant continu (DC) : Commuter la diode de roue libre parallèlement à la charge, voir image 4.  
 La polarité doit être réalisée de sorte que la diode se désactive par tension de fonctionnement normale et que le pic de tension apparaissant à l'inverse lors de l'ouverture de l'interrupteur court-circuite.  
 Courant alternatif (AC) : Commuter le dispositif atténuateur d'arc électrique (dispositif RC) parallèlement à l'interrupteur, voir image 5.  
 Le dimensionnement d'une telle atténuation de l'arc peut être effectué selon la représentation du nomogramme :

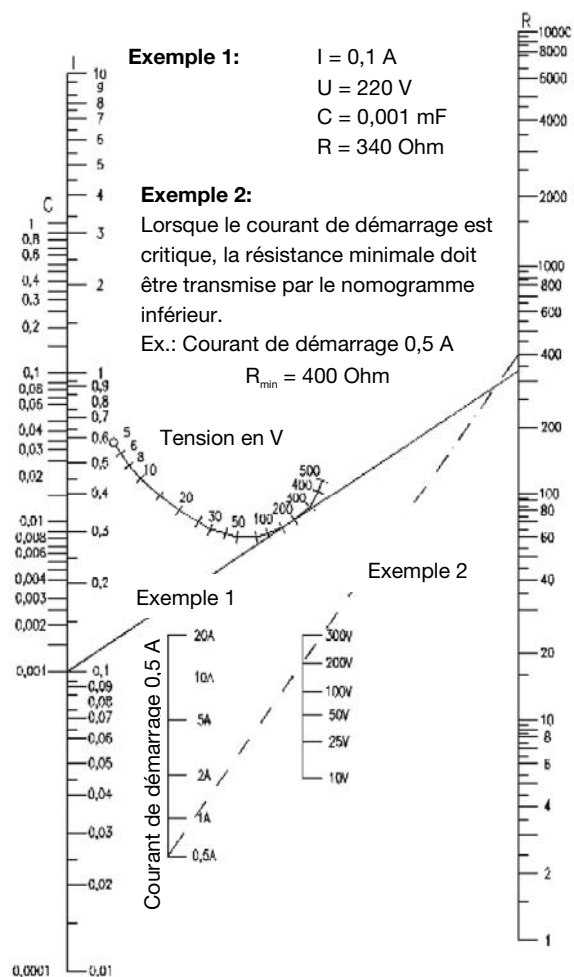


Image 6 : Nomogramme pour transmission d'une atténuation d'un arc de contact par charge inductive

**Charges capacitives et charges résistives**

En cas de charges capacitives et de circuits d'éclairage, des courants de démarrage élevés surviennent. Des courants de démarrage peuvent entraîner des perturbations, voire la fonte des contacts. Si des condensateurs chargés sont commutés (par exemple des capacités de câble), une invitation apparaît soudainement. L'intensité de déchargement dépend de la capacité et de la longueur de l'alimentation à considérer comme résistance en série jusqu'à l'interrupteur.  
 Le pic de courant de décharge est principalement réduit par la résistance en série au condensateur. Son dimensionnement est déterminé par les possibilités de chaque circuit de commutation. La résistance en série doit être aussi grande que possible pour limiter le courant de décharge à une valeur fiable. Il en va de même pour le chargement des condensateurs, voir image 2.

Commuter les circuits d'éclairage : À froid (non allumés), les filaments des ampoules ont une résistance qui est environ dix fois plus faible que lorsqu'ils sont allumés. En l'allumant un courant dix fois plus élevé qu'à l'état statique allumé de la lampe passe pendant un court instant. Ce pic de courant de démarrage dix fois plus élevé peut être réduit à une valeur fiable grâce à une résistance de courant limite. Un circuit parallèle d'une résistance à l'interrupteur est une autre possibilité. La résistance allumée en parallèle préchauffe le filament lorsque l'ampoule est éteinte tant qu'il n'est pas encore allumé. Ces deux types de protection sont associés à une perte de puissance.

**Utilisation en atmosphère explosive**

*Protection sécurité intrinsèque "i"*

En atmosphère explosive, les interrupteurs à flotteur sont prévus pour une utilisation sur des circuits électriques à sécurité intrinsèque i conformément aux dispositions en vigueur et la plaque signalétique indique  $\text{Ex ia}$ .

Ils ne doivent être utilisés que sur des circuits électriques certifiés à sécurité intrinsèque. Les valeurs maximales de chaque circuit électrique figurent sur la plaque signalétique.

**Câblage des contact et code couleur**

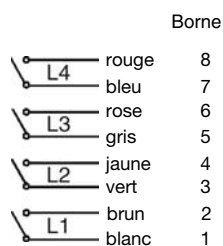
**Groupe 1 NO (NC)**

Color	Borne
blanc	1
L6	
bleu	7
L5	
rose	6
L4	
gris	5
L3	
jaune	4
L2	
vert	3
L1	
brun	2

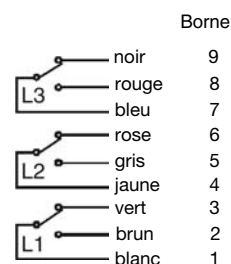
**Groupe 2 (commutateur)**

Color	Borne
blanc	1
L4	
noir	9
rouge	8
L3	
bleu	7
rose	6
L2	
gris	5
jaune	4
L1	
vert	3
brun	2

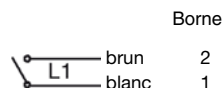
**Groupe 1 NO (NC)**



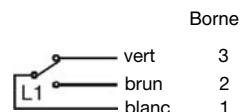
**Groupe 4 (commutateur)**



**NO (NC)**



**Commutateur**

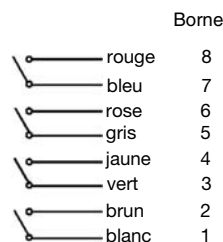


Les commutateurs de température et les capteurs de températures (TS et TP) (PT100) sont réglés sur les derniers contacts possibles, sauf spécification contraire.

**PRECAUTION**

Les commutateurs de température et les capteurs de température (TS et TP) (PT100) doivent être contrôlés avant leur mise en service.

**Raccord UTS 2000**



**PRECAUTION**

Les indications suivantes doivent impérativement être prises en compte :

- Les données fiables (voir plaque signalétique) doivent être respectées.
- L'interrupteur à flotteur doit être protégé de tout champ magnétique.
- Le tube coulissant de l'interrupteur à flotteur ne doit pas être dissimulé ni être exposé à de forts coups car les contacts de gaz de protection (contacts Reed) pourrait être endommagés.
- Les bagues de réglage, les bagues de saisie et les colliers de serrage ne doivent pas être déplacés ou les fonctions de commutation ouverture, fermeture ou commutateur ne seraient plus garanties.

La puissance de démarrage max. varie en fonction de la fiche technique :

- Pour les interrupteurs à flotteur – NO (NC) – avec tube coulissant de 12 mm ou. 13 mm 100 VA
- Pour les interrupteurs à flotteur – commutateur – avec tube coulissant de 12 mm ou. 13 mm 60 VA
- Pour les interrupteurs à flotteur – NO (NC) – avec tube coulissant de 8 mm d'épaisseur 40 VA
- Pour les interrupteurs à flotteur – commutateur – avec tube coulissant de 8 mm d'épaisseur 3 VA

Ces puissances de démarrage ne doivent pas être dépassées au risque que les contacts de commutation fondent. En cas de court-circuit, le contact de commutation est immédiatement détérioré.

Les longs câbles absorbent un fort courant de charge capacitif lors de l'allumage. Ce courant de charge peut être limité grâce à une résistance de limite de courant d'env. 20 à 30 Ohm <1.W>. La résistance est intégrée dans le boîtier de raccordement de l'interrupteur à flotteur.

Les ampoules à filaments en métal absorbent trois à quatre fois plus de courant lors de l'allumage. Les interrupteurs à flotteur d'une puissance de commutation de 100 VA ne peuvent donc allumer que des ampoules de 25 W. Veillez à le prendre en compte lorsque vous effectuez un tests de continuité d'une ampoule.

Lors de la commutation de tensions continues, une diode doit être commutée en inverse parallèlement aux consommateurs inductifs tels que les relais ou les électrovannes pour assurer la fonction de pare-étincelles.

L'étanchéité des presse-étoupes des interrupteurs à flotteur doivent être contrôlés sur le boîtier de raccordement ainsi que sur l'interrupteur à flotteur pour éviter toute infiltration d'eau projetée. Étanchéfier au besoin avec une masse de scellement.

**8 Maintenance/Nettoyage**

**AVERTISSEMENT**

Veillez contrôler régulièrement le bon fonctionnement de l'interrupteur à flotteur.

Si l'interrupteur à flotteur ne fonctionne pas correctement, arrêtez-en immédiatement l'utilisation !

**Maintenance**

L'interrupteur à flotteur ne nécessite aucun entretien.

**Nettoyage**

**PRECAUTION**

Lors du nettoyage du tube de guidage, le tube de commutation ne doit pas être plié ou martelé !

Le tube de guidage doit éventuellement est nettoyé **soigneusement** pour éliminer les résidus de fluide.

**9 Caractéristiques techniques**

Modèle	UNS-MS1/8-BN25 UNS-VA1/8-VA27	UNS-VA1/4-VA52	UNS-VA / SB4 (sans fonction test) UNS-VA / SB5 (avec fonction test)
Position de montage	Par dessus ou par dessous		latéral
Matériau du tube de commutation	Laiton acier CrNi 1.4571	Acier CrNi 1.4571	
Matériau de fixation	Alésage débouchant G1/8	Alésage débouchant G1/4	Support de fixation
Flotteur	BN 25, Ø = 25 mm VA27, Ø = 27 mm	VA52, Ø = 52 mm	PE33, Ø = 33 mm
Matériau du flotteur	Buna N acier CrNi 1.4571	Acier CrNi 1.4571	Polyéthylène PE
Épaisseur min. du matériau [g/m <sup>2</sup> ]	BN25 : 0,57 VA27: 0,71	VA52 : 0,78	0,8
Pression fiable max [bar]	15	40	3
Température de sécurité max.	80/100 °C 105/150 °C, acier CrNi	105/150 °C, acier CrNi	70 °C
Type de contact	Ouverture (NO), fermeture (NC), commutateur (WE)		NO / NC
Charge du contact	40 VA/W NO / NC 5 VA/W / WE	100 VA/W NO / NC 60 VA/W / WE	40 VA/W NO / NC
Options	Version à haute température		Dispositif de contrôle
Homologation	Sur demande, voir www.barksdale.de		

Modèle	UNS-VA/SB1 (sans fonction test) UNS-VA/SB (avec fonction test)	UNS-PA16-PA18 UNS-PA1/2"NPT-PA18	UNS-PP16-PP18 UNS-PP1/2"NPT-PA18
Position de montage	latéral		
Matériau du tube de commutation	Acier CrNi 1.4571	Polyamide 6.6	Polypropylène
Matériau de fixation	Support de fixation	M 16 x 2 1/2" NPT, G1/2	M 16 x 2 1/2" NPT
Flotteur	VA52, Ø = 52 mm	Ø = 18 mm	
Matériau du flotteur	Acier CrNi 1.4571	Polyamide 6.6	Polypropylène
Épaisseur min. du matériau [g/m <sup>2</sup> ]		0,7	0,65
Pression fiable max [bar]	10	5	
Température de sécurité max.	80 °C	60 / 120 °C	60 / 90 °C
Type de contact	NO / NC / WE	NO / NC	
Charge du contact	100 VA/W / NO / NC 60 VA/W / WE	60 VA/W	
Options	Dispositif de contrôle	Sur demande	
Homologation	Sur demande, voir www.barksdale.de		

Modèle	UNS1000	UNS2000
Position de montage	Par dessus ou par dessous	
Matériau du tube de commutation	Messing, acier CrNi 1.4571	
Matériau de fixation	Bride et presse-étoupe	
Couple de serrage	UNS1000-G (G1'): 40 ±5 Nm	
Flotteur	BN25, Ø = 25 mm; VA27, Ø = 27 mm	BN30, Ø = 30 mm; VA52, Ø = 52 mm
Matériau du flotteur	Buna N, acier Cr.-Ni 1.4571	
Épaisseur min. du matériau [g/m <sup>2</sup> ]	BN25 : 0,57; VA27: 0,71	BN30 : 0,60; VA52: 0,78
Pression fiable max [bar]	15	15, 40
Température de sécurité max.	80/100 °C, NBR mousse 105/150 °C, acier CRNI	80/100 °C, NBR mousse 105/150 °C, acier CRNI
Type de contact	Ouverture (NO), fermeture (NC), commutateur (WE)	
Charge du contact	40 VA/W NO / NC; 5 VA/W / WE	100 VA/W NO / NC; 60 VA/W / WE
Options	Version haute température, sonde de température	
Homologation	Sur demande, voir www.barksdale.de	

Charge électrique du contact pour un commutateur de température optionnel (TP) : 12 / 24 V DC, 3,0 A


**PRECAUTION**

Les presse-étoupes et les brides doivent être reliés par un câble conducteur au réservoir et doivent être associés à une borne de compensation de potentiel.


**PRECAUTION**

En cas d'utilisation de différents composants électriques (par exemple interrupteur reed et commutateur de température) dans un interrupteur à flotteur, veuillez respecter les valeurs électriques des composants les plus faibles.

Ne pas utiliser de potentiels différents.

**Données d'homologation pour commutateur Ex i**

Homologation :		II 1 GD	Ex ia IIC T6 Ga / Ex ia IIB T6 Ga Ex ia IIIC T100°C Da
N° de certificat :		ISSeP 08 ATEX 016X/1	
Température ambiante admissible :		-40 °C...+75 °C	
Caractéristiques électriques pour utilisation à sécurité intrinsèque :		Ui = 28V	Ii = 50 mA
		Ci = 40 pF	Li = 4 µH
Standards utilisés :		IEC 60079-0 : 2011, IEC 60079-11 : 2011, IEC 60079-26 : 2006	

Pour les dispositifs raccordés par un câble, veuillez appliquer une capacité supplémentaire de 200pF/m et une inductance supplémentaire de 1µH/m.