



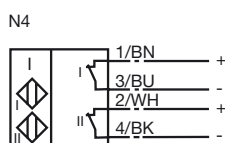
**Marque de commande**

NCN3-F25-N4-V1

**Caractéristiques**

- Pour le montage en boîtier
- Montage directement sur les dispositifs d'entraînement normalisés
- Conforme à la directive CE relative aux machines
- Attestation CE de type TÜV99 ATEX 1479X

**Connection**



**Accessoires**

**BT32**  
came pour la série F25

**BT32XS**  
came pour la série F25

**BT32XAS**  
came pour la série F25

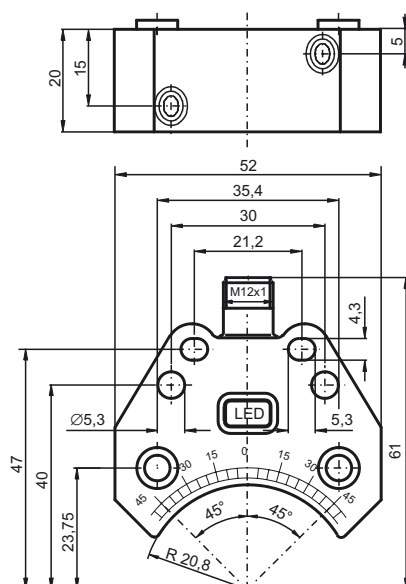
**BT33**  
came pour la série F25

**BT34**  
came pour la série F25

**V1-G**  
Prise câble, M12, 4 broches, à confectionner

**V1-G-N4-5M-PUR**  
Connecteur femelle, M12, 4 pôles, NAMUR, câble PUR

**Dimensions**



**Caractéristiques techniques**

**Caractéristiques générales**

Fonction de l'élément de commutation	C.C. à ouverture double
Portée nominale	$s_n$ 3 mm
Montage	noyable
Polarité de sortie	NAMUR
Portée de travail	$s_a$ 0 ... 2,43 mm
Facteur de réduction $r_{Al}$	0,5
Facteur de réduction $r_{Cu}$	0,45
Facteur de réduction $r_{1,4305}$	1
Facteur de réduction $r_{St37}$	1,1
Facteur de réduction $r_{Ms}$	0,63

**Valeurs caractéristiques**

Tension assignée d'emploi	$U_o$	8,2 V ( $R_f$ env. 1 k $\Omega$ )
Fréquence de commutation	$f$	0 ... 1500 Hz
Course différentielle	$H$	typ. 5 %
Protection contre l'inversion de polarité		protégé
Protection contre les courts-circuits		oui
Adapté à la technique 2:1		oui, Diode de protection contre l'inversion de polarité pas nécessaire

**Consommation en courant**

Cible de mesure non détectée	$\geq 3$ mA
Cible de mesure détectée	$\leq 1$ mA
Visualisation de l'état de commutation	LED jaune

**Conditions environnementales**

Température ambiante	-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
Température de stockage	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)

**Caractéristiques mécaniques**

Type de raccordement	Connecteur M12 x 1, 4 broches
Matériau du boîtier	PBT
Face sensible	PBT
Mode de protection	IP67
Couple de serrage des vis de fixation	M5 x 25 : 2,7 Nm
Remarque	montage sur dispositif d'entraînement

**Informations générales**

utilisation en zone à risque d'explosion	voir mode d'emploi
catégorie	1G; 2G; 3G; 3D

**conformité de normes et de directives**

Conformité aux normes	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Compatibilité électromagnétique	NE 21:2007
Normes	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

**Agréments et certificats**

Agrément FM	
Control Drawing	116-0165F
Agrément UL	cULus Listed, General Purpose
Homologation CSA	cCSAus Listed, General Purpose
agrément CCC	Les produits dont la tension de service est $\leq 36$ V ne sont pas soumis à cette homologation et ne portent donc pas le marquage CCC.

Date de publication: 2011-07-29 09:03 Date d'édition: 2011-07-29 10:6315\_fra.xml

**ATEX 1G**

mode d'emploi

**catégorie de matériel 1G**

Conformité aux directives

Conformité aux normes

sigle CE

sigle Ex

Attestation CE de type

Type correspondant

capacité interne efficace  $C_i$

inductance interne efficace  $L_i$

généralités

température ambiante maximale admissible

installation, mise en service

entretien, maintenance

**conditions particulières**

protection contre les risques mécaniques

charge électrostatique

**Appareils électriques pour les zones à risque d'explosion**

pour l'emploi dans les zones à risque de déflagration en milieu de gaz, vapeur, brouillard

94/9/EG

EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007

type de protection anti-déflagration sécurité intrinsèque

Restrictions par les conditions suivantes

**CE** 0102

**Ex** II 1G Ex ia IIC T6

TÜV 99 ATEX 1479 X

NCN3-F25.-N4...

≤ 100 nF La longueur de câble prise en compte est de 10 m. la valeur s'applique à un circuit capteur.

≤ 100 µH La longueur de câble prise en compte est de 10 m. la valeur s'applique à un circuit capteur.

Le matériel doit être exploité selon les indications dans le feuillet technique et cette notice d'instructions.

Tenir compte du certificat CE d'homologation-type. les conditions spécifiques doivent être respectées!

La directive 94/9CE et par conséquent les attestations CE de type sont en général uniquement valables pour l'utilisation du matériel électrique dans des conditions atmosphériques.

L'utilisation avec des températures ambiantes > 60 °C a été contrôlée quant aux surfaces chaudes par l'organisme de certification désigné.

En cas d'utilisation du moyen d'exploitation dans des conditions différentes des conditions atmosphériques, il faut tenir compte le cas échéant d'une diminution des énergies minimales

Concernant les plages de température, en fonction de la classe de température, se référer au certificat CE d'homologation-type.

**Attention** : utiliser la grille de températures prévue pour la catégorie 1 !!! La réduction de 20 %, selon EN 1127-1: 2007, a déjà été opérée dans la grille de températures prévue pour la catégorie 1.

Veiller au respect des lois ou des directives et normes applicables aux domaines d'utilisation respectifs.

La sécurité intrinsèque n'est garantie que dans le cas où l'interconnexion est réalisée avec un outillage associé approprié et en conformité avec la validation correspondante.

L'outillage correspondant doit satisfaire aux exigences de la catégorie ia.

En raison de risques éventuels d'inflammation du fait d'erreurs et /ou de courants passagers dans le système de compensation de potentiel, la préférence devra être donnée à une séparation galvanique dans les circuits d'alimentation et de signaux. L'outillage correspondant ne devra être utilisé sans séparation galvanique que dans la mesure où les exigences correspondantes selon IEC 60079-14 sont remplies.

Aucune modification ne doit être effectuée sur les appareils électriques fonctionnant en zone explosible.

La réparation des appareils n'est pas possible.

Lors de l'utilisation en dessous de -20°C dans la gamme de température, protéger le détecteur contre les chocs en le montant dans un boîtier supplémentaire.

Dans le cas de la mise en oeuvre dans le groupe IIC, éviter les charges électrostatiques des éléments plastiques du boîtier non tolérées.

**ATEX 2G**

mode d'emploi

**catégorie de matériel 2G**

Conformité aux directives  
Conformité aux normes

sigle CE

sigle Ex

Attestation CE de type  
Type correspondant  
capacité interne efficace  $C_i$

inductance interne efficace  $L_i$

généralités

température ambiante maximale admissible

installation, mise en service

entretien, maintenance

**conditions particulières**

protection contre les risques mécaniques

**Appareils électriques pour les zones à risque d'explosion**

pour l'emploi dans les zones à risque de déflagration en milieu de gaz, vapeur, brouillard

94/9/EG

EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007  
type de protection anti-déflagration sécurité intrinsèque  
Restrictions par les conditions suivantes

 0102

 II 1G Ex ia IIC T6

TÜV 99 ATEX 1479 X

NCN3-F25.-N4...

$\leq 100$  nF ; La longueur de câble prise en compte est de 10 m. la valeur s'applique à un circuit capteur.

$\leq 100$   $\mu$ H ; La longueur de câble prise en compte est de 10 m. la valeur s'applique à un circuit capteur.

Le matériel doit être exploité selon les indications dans le feuillet technique et cette notice d'instructions. Tenir compte du certificat CE d'homologation-type. les conditions spécifiques doivent être respectées!

La directive 94/9CE et par conséquent les attestations CE de type sont en général uniquement valables pour l'utilisation du matériel électrique dans des conditions atmosphériques.

L'utilisation avec des températures ambiantes  $> 60$  °C a été contrôlée quant aux surfaces chaudes par l'organisme de certification désigné.

En cas d'utilisation du moyen d'exploitation dans des conditions différentes des conditions atmosphériques, il faut tenir compte le cas échéant d'une diminution des énergies minimales

Concernant les plages de température, en fonction de la classe de température, se référer au certificat CE d'homologation-type.

Veiller au respect des lois ou des directives et normes applicables aux domaines d'utilisation respectifs. La sécurité intrinsèque n'est garantie que dans le cas où l'interconnexion est réalisée avec un outillage associé approprié et en conformité avec la validation correspondante.

Aucune modification ne doit être effectuée sur les appareils électriques fonctionnant en zone explosible.

La réparation des appareils n'est pas possible.

Lors de l'utilisation en dessous de  $-20$ C° dans la gamme de température, protéger le détecteur contre les chocs en le montant dans un boîtier supplémentaire.

Date de publication: 2011-07-29 09:03 Date d'édition: 2011-07-29 106315\_fra.xml

**ATEX 3D**

Remarque	<p><b>Cette notice d'utilisation concerne uniquement les produits conformes à la norme EN 50281-1-1, valable jusqu'au 30.09.2008</b></p> <p>Notez l'ex-marquage sur le capteur ou sur l'étiquette adhésive jointe</p> <p><b>Appareils électriques pour les zones à risque d'explosion</b></p>
mode d'emploi	
<p><b>catégorie de matériel 3D</b></p> <p>Conformité aux directives</p> <p>Conformité aux normes</p>	<p>propre à l'emploi dans les zones à risque d'explosion, en présence de non passante poussière inflammable non conductrice 94/9/EG</p> <p>EN 50281-1-1</p> <p>Protection par boîtier</p> <p>Restrictions par les conditions suivantes</p> <p><b>CE</b> 0102</p>
sigle CE	
<p>sigle Ex</p> <p>généralités</p>	<p><b>Ex</b> II 3D IP67 T 111 °C (231,8 °F) X</p> <p>Le matériel doit être exploité selon les indications dans le feuillet technique et cette notice d'instructions. Les conditions particulières énoncées ci-après limitent les données de la fiche technique ! les conditions spécifiques doivent être respectées!</p>
installation, mise en service	Veiller au respect des lois ou des directives et normes applicables aux domaines d'utilisation respectifs. Chaque boucle de détecteur peut fonctionner avec les valeurs maximales indiquées.
entretien, maintenance	Aucune modification ne doit être effectuée sur les appareils électriques fonctionnant en zone explosible. La réparation des appareils n'est pas possible.
<b>conditions particulières</b>	
résistance en série minimale $R_V$	Entre la tension d'alimentation et le détecteur de proximité, prévoir une résistance série minimale $R_V$ conformément à la liste ci-après. Il est également possible d'utiliser à cet effet un amplificateur de commande.
tension de service maximale $U_{Bmax}$	La tension de service maximale admissible $U_{Bmax}$ se limite aux valeurs listées ci-après; aucune tolérance n'est admise.
échauffement maximal	En fonction de la tension de service max. $U_{Bmax}$ et de la résistance série min. $R_V$ se référer aux indications de la liste ci-après.
<p>pour <math>U_{Bmax}=9\text{ V}</math>, <math>R_V=562\ \Omega</math></p> <p>dans le cas d'emploi d'un amplificateur</p> <p>selon EN 60947-5-6</p>	<p>11 K</p> <p>11 K</p>
connecteur multibroche	Ne pas débrancher le connecteur multibroches sous tension. Le détecteur de proximité est signalé par la mention suivante : <b>NE PAS DEBRANCHER</b> sous tension ! Lorsque le connecteur multibroches est débranché, protéger l'intérieur (c.-à-d. la zone qui n'est pas accessible à l'état connecté) contre toute pollution. Le raccordement par connecteur ne doit pouvoir être séparé qu'à l'aide d'un outil. Ceci est possible en utilisant le verrouillage de protection V1-Clip (accessoire de montage Pepperl+Fuchs).
protection contre les risques mécaniques	Le capteur ne doit subir aucune détérioration d'origine mécanique.

Date de publication: 2011-07-29 09:03 Date d'édition: 2011-07-29 10:6315\_fra.xml

**ATEX 3D (tD)**

Remarque

**Cette notice d'utilisation concerne uniquement les produits conformes à la norme EN 61241-0:2006 et EN 61241-1:2004**

Notez l'ex-marquage sur le capteur ou sur l'étiquette adhésive jointe

**mode d'emploi**

**Appareils électriques pour les zones à risque d'explosion**

**catégorie de matériel 3D**

propre à l'emploi dans les zones à risque d'explosion, en présence de non passante poussière inflammable non conductrice 94/9/EG

Conformité aux directives

EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004

Conformité aux normes

protection par le boîtier "tD"

Restrictions par les conditions suivantes

sigle CE



sigle Ex

II 3D Ex tD A22 IP67 T80°C X

généralités

Le matériel doit être exploité selon les indications dans le feuillet technique et cette notice d'instructions. La température de surface maximale a été déterminée selon la procédure A sans couche de poussière sur le matériel. Les conditions particulières énoncées ci-après limitent les données de la fiche technique ! les conditions spécifiques doivent être respectées!

installation, mise en service

Veiller au respect des lois ou des directives et normes applicables aux domaines d'utilisation respectifs. Chaque boucle de détecteur peut fonctionner avec les valeurs maximales indiquées.

entretien, maintenance

Aucune modification ne doit être effectuée sur les appareils électriques fonctionnant en zone explosible. La réparation des appareils n'est pas possible.

**conditions particulières**

résistance en série minimale  $R_V$

Entre la tension d'alimentation et le détecteur de proximité, prévoir une résistance série minimale  $R_V$  conformément à la liste ci-après. Il est également possible d'utiliser à cet effet un amplificateur de commande.

tension de service maximale  $U_{Bmax}$

La tension de service maximale admissible  $U_{Bmax}$  se limite aux valeurs listées ci-après; aucune tolérance n'est admise.

température ambiante maximale admissible  $T_{Umax}$

En fonction de la tension de service max.  $U_{Bmax}$  et de la résistance série min.  $R_V$  se référer aux indications de la liste ci-après.

pour  $U_{Bmax}=9 V$ ,  $R_V=562 \Omega$

59 °C (138,2 °F)

dans le cas d'emploi d'un amplificateur

59 °C (138,2 °F)

selon EN 60947-5-6

connecteur multibroche

Le connecteur ne doit pas être débranché alors qu'il est sous tension. Le capteur de proximité se caractérise comme suit : "WARNING - DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED". Une fois le connecteur débranché, il est impératif d'éviter tout encrassement des zones internes (à savoir de la zone non accessible à l'état broché). Le raccordement par connecteur ne doit pouvoir être séparé qu'à l'aide d'un outil. Ceci est possible en utilisant le verrouillage de protection V1-Clip (accessoire de montage Pepperl+Fuchs).

protection contre les risques mécaniques

Le détecteur ne doit être exposé à **AUCUN** risque mécanique.

protection contre la lumière UV

Le détecteur et la ligne de raccordement doivent être protégés contre les rayons ultraviolets. Ceci peut être réalisé par l'utilisation en intérieur.

Date de publication: 2011-07-29 09:03 Date d'édition: 2011-07-29 10:6315\_fra.xml

**ATEX 3G (nL)**

mode d'emploi

**catégorie de matériel 3G (nL)**

Conformité aux directives

Conformité aux normes

sigle CE

sigle Ex

capacité interne efficace  $C_i$

inductance interne efficace  $L_i$

généralités

installation, mise en service

entretien, maintenance

**conditions particulières**

température ambiante maximale admissible  $T_{Umax}$  bei  $U_i = 20 V$

à  $P_i=34 mW$ ,  $I_i=25 mA$ , T6

à  $P_i=34 mW$ ,  $I_i=25 mA$ , T5

à  $P_i=34 mW$ ,  $I_i=25 mA$ , T4-T1

à  $P_i=64 mW$ ,  $I_i=25 mA$ , T6

à  $P_i=64 mW$ ,  $I_i=25 mA$ , T5

à  $P_i=64 mW$ ,  $I_i=25 mA$ , T4-T1

à  $P_i=169 mW$ ,  $I_i=52 mA$ , T6

à  $P_i=169 mW$ ,  $I_i=52 mA$ , T5

à  $P_i=169 mW$ ,  $I_i=52 mA$ , T4-T1

protection contre les risques mécaniques

protection contre la lumière UV

Elements de connexion

**Appareils électriques pour les zones à risque d'explosion**

pour l'emploi dans les zones à risque de déflagration en milieu de gaz, vapeur, brouillard

94/9/EG

EN 60079-15:2005 type de protection contre la mise à feu "n"

Restrictions par les conditions suivantes

**CEI 0102**

**Ex** II 3G Ex nL IIC T6 X

$\leq 100 nF$  ; Une longueur de câble de 10 m est prise en considération. la valeur s'applique à un circuit capteur.

$\leq 100 \mu H$  ; Une longueur de câble de 10 m est prise en considération. la valeur s'applique à un circuit capteur.

Le matériel doit être exploité selon les indications dans le feuillet technique et cette notice d'instructions. Les conditions particulières énoncées ci-après limitent les données de la fiche technique !

Les conditions spécifiques doivent être respectées!

La directive 94/9CE est en général uniquement valable pour l'utilisation du matériel électrique dans des conditions atmosphériques.

En cas d'utilisation des appareils électriques hors de conditions atmosphériques, respecter en cas échéant la diminution de la quantité d'énergie min. nécessaire à l'inflammation.

Veiller au respect des lois ou des directives et normes applicables aux domaines d'utilisation respectifs. Le détecteur doit exclusivement fonctionner avec un circuit limité en énergie et répondant aux prescriptions de la norme CEI 60079-15. Le groupe de protection dépend du circuit d'alimentation raccordé limité en énergie.

Aucune modification ne doit être effectuée sur les appareils électriques fonctionnant en zone explosible.

La réparation des appareils n'est pas possible.

Chaque boucle de détecteur peut fonctionner avec les valeurs maximales indiquées.

64 °C (147,2 °F)

64 °C (147,2 °F)

64 °C (147,2 °F)

59 °C (138,2 °F)

59 °C (138,2 °F)

59 °C (138,2 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °F)

Le détecteur ne doit être exposé à **AUCUN** risque mécanique. Lors de l'utilisation en dessous de -20C° dans la gamme de température, protéger le détecteur contre les chocs en le montant dans un boîtier supplémentaire.

Le détecteur et la ligne de raccordement doivent être protégés contre les rayons ultraviolets. Ceci peut être réalisé par l'utilisation en intérieur.

Installer les éléments de raccordement de sorte à ce que la protection IP20 selon CEI 60529 soit au moins atteinte.

**ATEX 3G (ic)**

mode d'emploi

**catégorie de matériel 3G (ic)**

Conformité aux directives  
Conformité aux normes

sigle CE

sigle Ex  
capacité interne efficace  $C_i$

inductance interne efficace  $L_i$

généralités

installation, mise en service

entretien, maintenance

**conditions particulières**

température ambiante maximale admissible  $T_{Umax}$  bei  $U_i = 20 V$

- à  $P_i=34 mW, I_i=25 mA, T_6$
- à  $P_i=34 mW, I_i=25 mA, T_5$
- à  $P_i=34 mW, I_i=25 mA, T_4-T_1$
- à  $P_i=64 mW, I_i=25 mA, T_6$
- à  $P_i=64 mW, I_i=25 mA, T_5$
- à  $P_i=64 mW, I_i=25 mA, T_4-T_1$
- à  $P_i=169 mW, I_i=52 mA, T_6$
- à  $P_i=169 mW, I_i=52 mA, T_5$
- à  $P_i=169 mW, I_i=52 mA, T_4-T_1$

protection contre les risques mécaniques

Elements de connexion

**Appareils électriques pour les zones à risque d'explosion**

pour l'emploi dans les zones à risque de déflagration en milieu de gaz, vapeur, brouillard

94/9/EG  
EN 60079-11:2007 type de protection contre la mise à feu "ic"  
Restrictions par les conditions suivantes



$\text{Ex}$  II 3G Ex ic IIC T6 X

$\leq 100 nF$  ; La longueur de câble prise en compte est de 10 m. la valeur s'applique à un circuit capteur.

$\leq 100 \mu H$  ; Une longueur de câble de 10 m est prise en considération. la valeur s'applique à un circuit capteur.

Le matériel doit être exploité selon les indications dans le feuillet technique et cette notice d'instructions. Les conditions particulières énoncées ci-après limitent les données de la fiche technique !

Les conditions spécifiques doivent être respectées!  
La directive 94/9CE est en général uniquement valable pour l'utilisation du matériel électrique dans des conditions atmosphériques.

En cas d'utilisation des appareils électriques hors de conditions atmosphériques, respecter en cas échéant la diminution de la quantité d'énergie min. nécessaire à l'inflammation.

Veiller au respect des lois ou des directives et normes applicables aux domaines d'utilisation respectifs. Le détecteur doit exclusivement fonctionner avec des circuits limités en énergie et répondant aux prescriptions de la norme CEI 60079-11. Le groupe de protection dépend du circuit d'alimentation raccordé limité en énergie.

Aucune modification ne doit être effectuée sur les appareils électriques fonctionnant en zone explosible.  
La réparation des appareils n'est pas possible.

Chaque boucle de détecteur peut fonctionner avec les valeurs maximales indiquées.

64 °C (147,2 °F)

64 °C (147,2 °F)

64 °C (147,2 °F)

59 °C (138,2 °F)

59 °C (138,2 °F)

59 °C (138,2 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °F)

Le capteur ne doit subir aucune détérioration d'origine mécanique.  
Lors de l'utilisation en dessous de -20C° dans la gamme de température, protéger le détecteur contre les chocs en le montant dans un boîtier supplémentaire.

Installer les éléments de raccordement de sorte à ce que la protection IP20 selon CEI 60529 soit au moins atteinte.