

EVERY
THING
ULTRA
SONIC

Extrait de notre catalogue en ligne :

nano capteurs à ultrasons

Mise à jour : 2018-09-13



Nano – Quel est ce nom ? Avec ses 55 mm de long, connecteur inclus, le nano est le plus petit capteur à ultrasons du marché

POINTS FORTS

- › Capteur à ultrasons dans la douille fileté M12
- › Longueur totale avec connecteur, seulement 55 mm
- › Amélioration du réglage de la compensation en température › pour les conditions de travail en 45 secondes

CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES

- › 1 sortie de commutation en version pnp ou npn
- › Sortie analogique 4–20 mA ou 0–10V
- › 2 portées de détection avec une page de mesure comprise entre 20 mm et 350 mm
- › Teach in microsonic par la broche 2
- › Résolution 0,069 mm
- › Tension de service 10–30 V › pour l'utilisation sur différents réseaux de tension

Description

Avec leur longueur de boîtier de seulement 55 mm

les capteurs nano avec sortie de commutation sont les capteurs à ultrasons les plus petits du marché dans un format fileté M12. Les capteurs analogiques ont une longueur de 60 mm. Les capteurs nano possèdent un connecteur circulaire M12 à 4 pôles et son apprentissage via la broche 2.

Pour la famille de capteurs nano

il y a 4 niveaux de sortie et 2 portées de détection au choix:



1 sortie de détection, au choix dans la technique de commutation pnp ou npn



1 sortie analogique 4–20 mA ou 0–10 V

La compensation en température

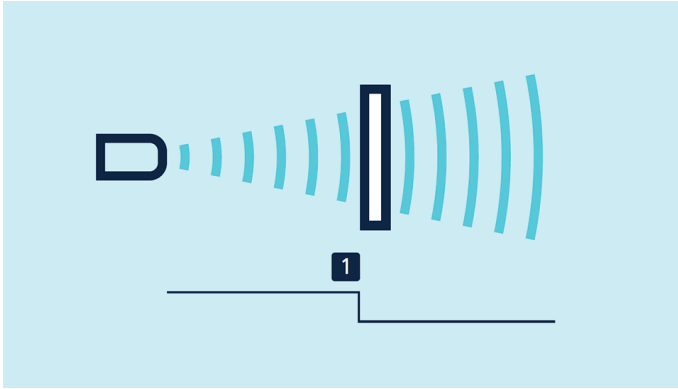
des capteurs bénéficie d'une amélioration significative. Les capteurs atteignent leur point de fonctionnement en seulement 45 secondes après l'activation de la mise sous tension de l'alimentation. Maintenant nous compensons l'influence d'échauffement et des conditions d'installation. Cela apporte une amélioration de la précision en peu de temps après l'activation de la tension d'alimentation et en fonctionnement.

Les capteurs avec sortie de commutation sont prévus pour trois modes de fonctionnement:

- › point de commutation simple
- › Barre à réflexion deux voies
- › mode fenêtre

Teach-in d'un point de commutation simple:

- › Positionner l'objet 1 à détecter à la distance souhaitée
- › Relier la broche 2 pendant environ 3 secondes à $+U_B$
- › Enfin, relier la broche 2 pendant environ 1 seconde à $+U_B$

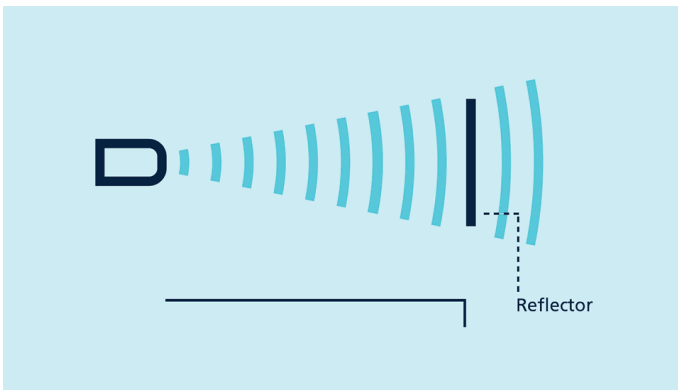


Teach-in d'un point de commutation

Teach-In d'une barre à réflexion à deux voies

avec un réflecteur fixe

- › Relier la broche 2 pendant environ 3 secondes à $+U_B$
- › Enfin, relier la broche 2 pendant environ 1 seconde à $+U_B$



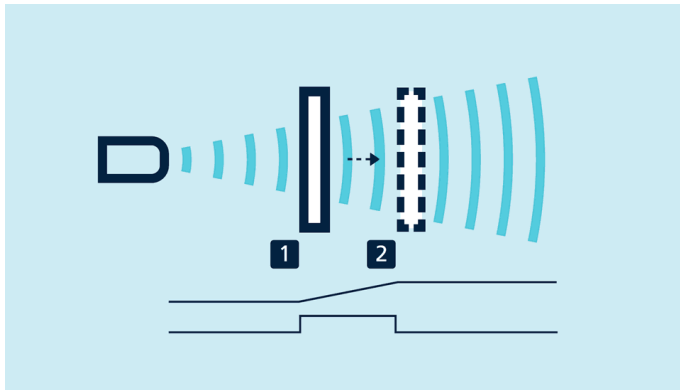
Apprentissage d'une barrière à réflexion à deux voies

Pour le réglage d'une fenêtre avec 2 points de commutation

- › Positionner l'objet sur la limite de fenêtre près du capteur (1)
- › Connecter la broche 2 pendant env. 3 sec à $+U_B$ jusqu'à ce que les deux LED clignotent
- › Ensuite déplacer l'objet sur la limite de fenêtre éloignée du capteur (2)
- › Pour terminer, reconnecter la broche 2 pendant env. 1 seconde à $+U_B$ jusqu'à ce que les deux LED soient éteintes.

Pour le réglage de la sortie analogique

- › il convient de positionner d'abord l'objet à détecter sur la limite de fenêtre (1) à proximité du capteur
- › Connecter la broche 2 pendant env. 3 sec à $+U_B$ jusqu'à ce que les deux LED clignotent
- › Ensuite déplacer l'objet sur la limite de fenêtre éloignée du capteur (2)
- › Enfin, relier la broche 2 pendant environ 1 seconde à $+U_B$



Teach-in d'une caractéristique ou d'une fenetre avec deux points de commutation.

Les NO/NF

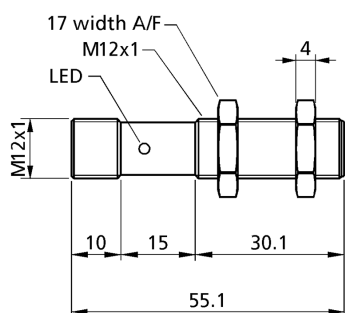
et la courbe caractéristique ascendante/descendante être réglés à l'aide de la broche 2.

Une LED verte et une LED jaune

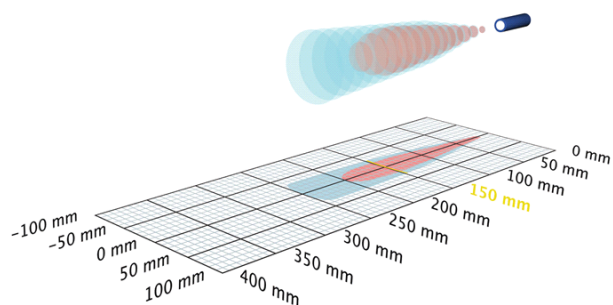
indiquent l'état de la sortie et supportent le Teach-in microsonic.

nano-15/CD

boîtier



zone de détection



1 x pnp



250 mm

portée de service	20 - 250 mm
boîtier	cylindrique M12
mode de fonctionnement	détecteur de proximité/mode réflexion barrière à réflexion mode fenêtre
caractéristiques spéciales	lobe ultrasonique étroit

spécial ultrason

procédé de mesure	temps de propagation de l'écho
fréquence du transducteur	380 kHz
zone morte	20 mm
portée de service	150 mm
portée limite	250 mm
reproductibilité	$\pm 0,15 \%$
précision	$\pm 1 \%$ (compensation interne de la température)

données électriques

tension de service U_B	10-30 V CC, protégée contre les inversions de polarité
ondulation résiduelle	$\pm 10 \%$
consommation de courant à vide	≤ 25 mA
type de raccordement	connecteur M12 x 4 pôles

nano-15/CD

sorties

sortie 1	sortie de commutation pnp : $I_{max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B = 2V$) NO/NF réglable, anti-court-circuit
hystérésis de commutation	2,0 mm
fréquence de commutation	25 Hz
temps de réponse	24 ms
retard de mise à disposition	< 300 ms

entrées

entrée 1	entrée d'apprentissage
----------	------------------------

boîtier

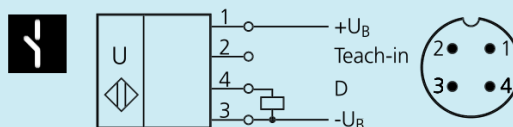
matériau	corps en laiton, nickelé, pièces en matière plastique PBT
transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
indice de protection (selon EN 60529)	IP 67
température de service	-25° C à +70° C
température de stockage	-40° C à +85° C
poids	15 g

équipement/particularités

possibilités de réglage	Teach-in Teach-in via l'entrée Com ou Pin 2
éléments de visualisation	1 x LED verte : alimentation, 1 x LED jaune : état sortie
caractéristiques spéciales	lobe ultrasonique étroit

documentation (téléchargement)

raccordement

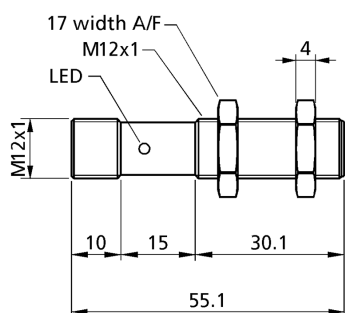


référence

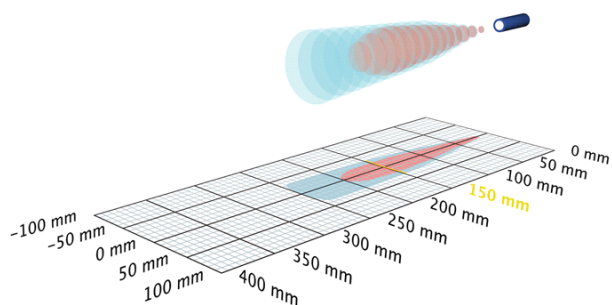
nano-15/CD

nano-15/CE

boîtier



zone de détection



1 x npn



250 mm

portée de service	20 - 250 mm
boîtier	cylindrique M12
mode de fonctionnement	détecteur de proximité/mode réflexion barrière à réflexion mode fenêtre
caractéristiques spéciales	lobe ultrasonique étroit

spécial ultrason

procédé de mesure	temps de propagation de l'écho
fréquence du transducteur	380 kHz
zone morte	20 mm
portée de service	150 mm
portée limite	250 mm
reproductibilité	$\pm 0,15$ %
précision	± 1 % (compensation interne de la température)

données électriques

tension de service U_B	10-30 V CC, protégée contre les inversions de polarité
ondulation résiduelle	± 10 %
consommation de courant à vide	≤ 25 mA
type de raccordement	connecteur M12 x 4 pôles

nano-15/CE

sorties

sortie 1	sortie de commutation npn : $I_{max} = 200 \text{ mA}$ ($-U_B+2V$) NO/NF réglable, anti-court-circuit
hystérésis de commutation	2,0 mm
fréquence de commutation	25 Hz
temps de réponse	24 ms
retard de mise à disposition	< 300 ms

entrées

entrée 1	entrée d'apprentissage
----------	------------------------

boîtier

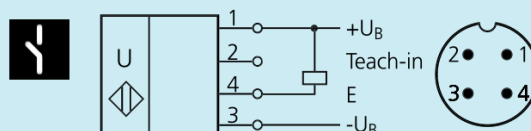
matériau	corps en laiton, nickelé, pièces en matière plastique PBT
transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
indice de protection (selon EN 60529)	IP 67
température de service	-25° C à +70° C
température de stockage	-40° C à +85° C
poids	15 g

équipement/particularités

possibilités de réglage	Teach-in Teach-in via l'entrée Com ou Pin 2
éléments de visualisation	1 x LED verte : alimentation, 1 x LED jaune : état sortie
caractéristiques spéciales	lobe ultrasonique étroit

documentation (téléchargement)

raccordement

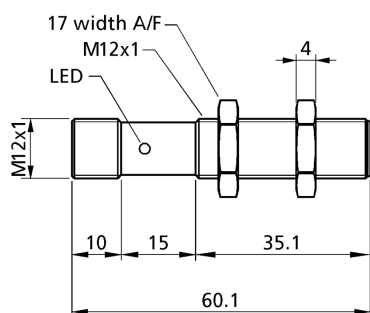


référence

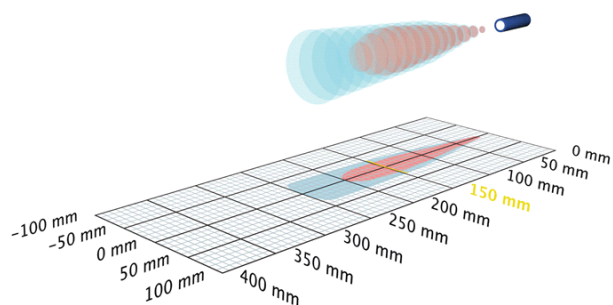
nano-15/CE

nano-15/CI

boîtier



zone de détection



1 x analogique 4-20 mA



250 mm

portée de service	20 - 250 mm
boîtier	cylindrique M12
mode de fonctionnement	mesures de distance analogiques
caractéristiques spéciales	lobe ultrasonique étroit

spécial ultrason

procédé de mesure	temps de propagation de l'écho
fréquence du transducteur	380 kHz
zone morte	20 mm
portée de service	150 mm
portée limite	250 mm
reproductibilité	$\pm 0,15 \%$
précision	$\pm 1 \%$ (compensation interne de la température)

données électriques

tension de service U_b	10-30 V CC, protégée contre les inversions de polarité
ondulation résiduelle	$\pm 10 \%$
consommation de courant à vide	≤ 30 mA
type de raccordement	connecteur M12 x 4 pôles

nano-15/CI

sorties

sortie 1	sortie analogique courant : 4-20 mA commutable croissant ou décroissant
temps de réponse	24 ms
retard de mise à disposition	< 300 ms

entrées

entrée 1	entrée d'apprentissage
----------	------------------------

boîtier

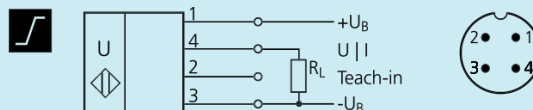
matériau	corps en laiton, nickelé, pièces en matière plastique PBT
transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
indice de protection (selon EN 60529)	IP 67
température de service	-25° C à +70° C
température de stockage	-40° C à +85° C
poids	15 g

équipement/particularités

possibilités de réglage	Teach-in Teach-in via l'entrée Com ou Pin 2
éléments de visualisation	1 x LED verte : alimentation, 1 x LED jaune : objet dans la fenêtre
caractéristiques spéciales	lobe ultrasonique étroit

documentation (téléchargement)

raccordement

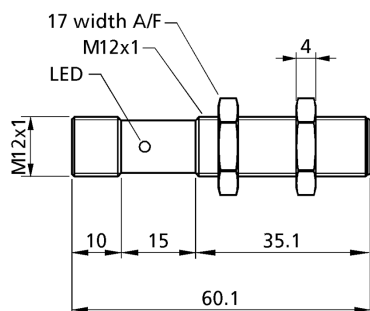


référence

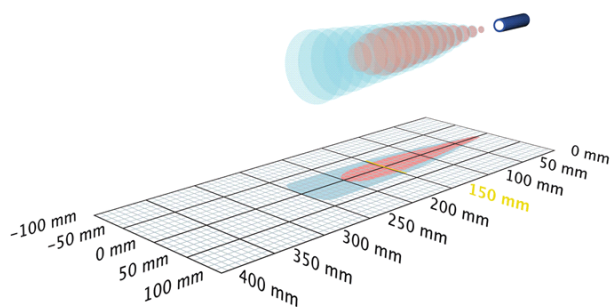
nano-15/CI

nano-15/CU

boîtier



zone de détection



1 x analogique 0-10 V



250 mm

portée de service	20 - 250 mm
boîtier	cylindrique M12
mode de fonctionnement	mesures de distance analogiques
caractéristiques spéciales	lobe ultrasonique étroit

spécial ultrason

procédé de mesure	temps de propagation de l'écho
fréquence du transducteur	380 kHz
zone morte	20 mm
portée de service	150 mm
portée limite	250 mm
reproductibilité	$\pm 0,15 \%$
précision	$\pm 1 \%$ (compensation interne de la température)

données électriques

tension de service U_B	15 V bis 30 V DC, verpöfest
ondulation résiduelle	$\pm 10 \%$
consommation de courant à vide	$\leq 30 \text{ mA}$
type de raccordement	connecteur M12 x 4 pôles

nano-15/CU

sorties

sortie 1	sortie analogique tension : 0-10 V (si $U_B \geq 15$ V), anti-court-circuit commutable croissant ou décroissant
temps de réponse	24 ms
retard de mise à disposition	< 300 ms

entrées

entrée 1	entrée d'apprentissage
----------	------------------------

boîtier

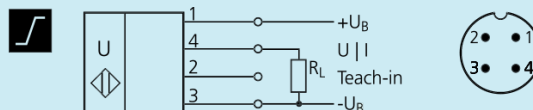
matériau	corps en laiton, nickelé, pièces en matière plastique PBT
transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
indice de protection (selon EN 60529)	IP 67
température de service	-25° C à +70° C
température de stockage	-40° C à +85° C
poids	15 g

équipement/particularités

possibilités de réglage	Teach-in Teach-in via l'entrée Com ou Pin 2
éléments de visualisation	1 x LED verte : alimentation, 1 x LED jaune : objet dans la fenêtre
caractéristiques spéciales	lobe ultrasonique étroit

documentation (téléchargement)

raccordement

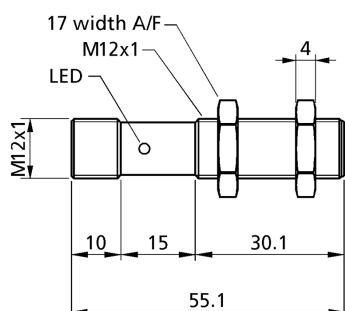


référence

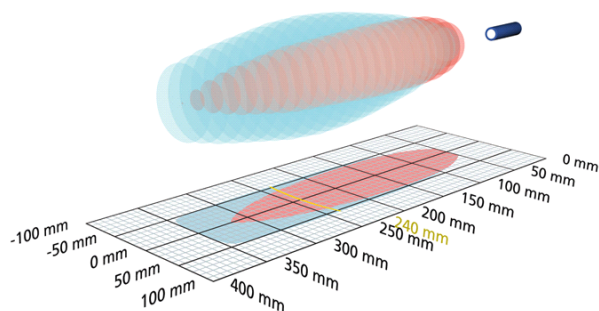
nano-15/CU

nano-24/CD

boîtier



zone de détection



1 x pnp



350 mm

portée de service

40 - 350 mm

boîtier

cylindrique M12

mode de fonctionnement

détecteur de proximité/mode réflexion
barrière à réflexion
mode fenêtre

caractéristiques spéciales

lobe ultrasonique étroit

spécial ultrason

procédé de mesure

temps de propagation de l'écho

fréquence du transducteur

500 kHz

zone morte

40 mm

portée de service

240 mm

portée limite

350 mm

reproductibilité

$\pm 0,15$ %

précision

± 1 % (compensation interne de la température)

données électriques

tension de service U_B

10-30 V CC, protégée contre les inversions de polarité

ondulation résiduelle

± 10 %

consommation de courant à vide

≤ 35 mA

type de raccordement

connecteur M12 x 4 pôles

nano-24/CD

sorties

sortie 1	sortie de commutation pnp : $I_{max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B = 2V$) NO/NF réglable, anti-court-circuit
hystérésis de commutation	3 mm
fréquence de commutation	20 Hz
temps de réponse	30 ms
retard de mise à disposition	< 300 ms

entrées

entrée 1	entrée d'apprentissage
----------	------------------------

boîtier

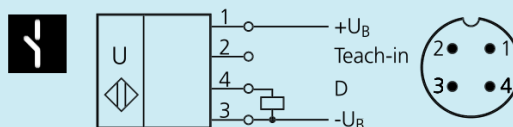
matériau	corps en laiton, nickelé, pièces en matière plastique PBT
transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
indice de protection (selon EN 60529)	IP 67
température de service	-25° C à +70° C
température de stockage	-40° C à +85° C
poids	15 g

équipement/particularités

possibilités de réglage	Teach-in Teach-in via l'entrée Com ou Pin 2
éléments de visualisation	1 x LED verte : alimentation, 1 x LED jaune : état sortie
caractéristiques spéciales	lobe ultrasonique étroit

documentation (téléchargement)

raccordement

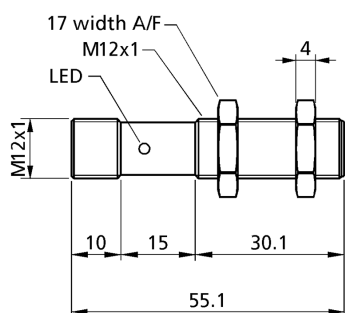


référence

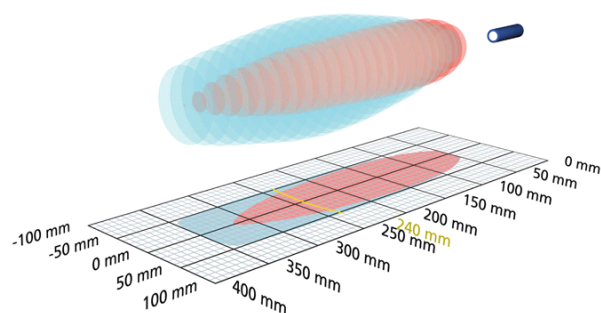
nano-24/CD

nano-24/CE

boîtier



zone de détection



1 x npn



350 mm

portée de service

40 - 350 mm

boîtier

cylindrique M12

mode de fonctionnement

détecteur de proximité/mode réflexion
barrière à réflexion
mode fenêtre

caractéristiques spéciales

lobe ultrasonique étroit

spécial ultrason

procédé de mesure

temps de propagation de l'écho

fréquence du transducteur

500 kHz

zone morte

40 mm

portée de service

240 mm

portée limite

350 mm

reproductibilité

$\pm 0,15$ %

précision

± 1 % (compensation interne de la température)

données électriques

tension de service U_B

10-30 V CC, protégée contre les inversions de polarité

ondulation résiduelle

± 10 %

consommation de courant à vide

≤ 35 mA

type de raccordement

connecteur M12 x 4 pôles

nano-24/CE

sorties

sortie 1	sortie de commutation npn : $I_{max} = 200 \text{ mA}$ ($-U_B+2V$) NO/NF réglable, anti-court-circuit
hystérésis de commutation	3 mm
fréquence de commutation	20 Hz
temps de réponse	30 ms
retard de mise à disposition	< 300 ms

entrées

entrée 1	entrée d'apprentissage
----------	------------------------

boîtier

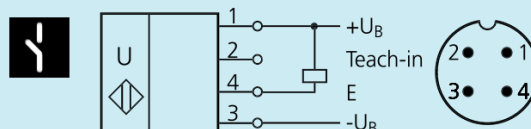
matériau	corps en laiton, nickelé, pièces en matière plastique PBT
transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
indice de protection (selon EN 60529)	IP 67
température de service	-25° C à +70° C
température de stockage	-40° C à +85° C
poids	15 g

équipement/particularités

possibilités de réglage	Teach-in Teach-in via l'entrée Com ou Pin 2
éléments de visualisation	1 x LED verte : alimentation, 1 x LED jaune : état sortie
caractéristiques spéciales	lobe ultrasonique étroit

documentation (téléchargement)

raccordement

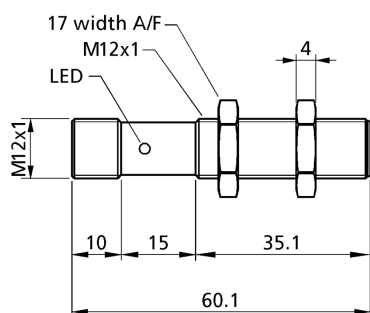


référence

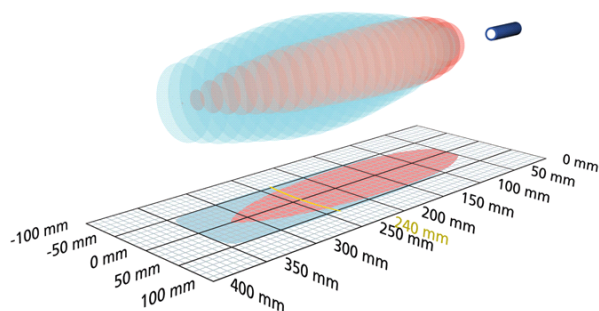
nano-24/CE

nano-24/CI

boîtier



zone de détection



1 x analogique 4-20 mA



350 mm

portée de service	40 - 350 mm
boîtier	cylindrique M12
mode de fonctionnement	mesures de distance analogiques
caractéristiques spéciales	lobe ultrasonique étroit

spécial ultrason

procédé de mesure	temps de propagation de l'écho
fréquence du transducteur	500 kHz
zone morte	40 mm
portée de service	240 mm
portée limite	350 mm
reproductibilité	$\pm 0,15 \%$
précision	$\pm 1 \%$ (compensation interne de la température)

données électriques

tension de service U_b	10-30 V CC, protégée contre les inversions de polarité
ondulation résiduelle	$\pm 10 \%$
consommation de courant à vide	≤ 40 mA
type de raccordement	connecteur M12 x 4 pôles

nano-24/CI

sorties

sortie 1	sortie analogique courant : 4-20 mA commutable croissant ou décroissant
temps de réponse	30 ms
retard de mise à disposition	< 300 ms

entrées

entrée 1	entrée d'apprentissage
----------	------------------------

boîtier

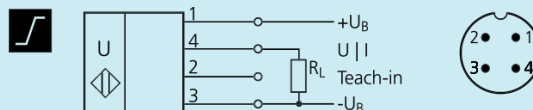
matériau	corps en laiton, nickelé, pièces en matière plastique PBT
transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
indice de protection (selon EN 60529)	IP 67
température de service	-25° C à +70° C
température de stockage	-40° C à +85° C
poids	15 g

équipement/particularités

possibilités de réglage	Teach-in Teach-in via l'entrée Com ou Pin 2
éléments de visualisation	1 x LED verte : alimentation, 1 x LED jaune : objet dans la fenêtre
caractéristiques spéciales	lobe ultrasonique étroit

documentation (téléchargement)

raccordement

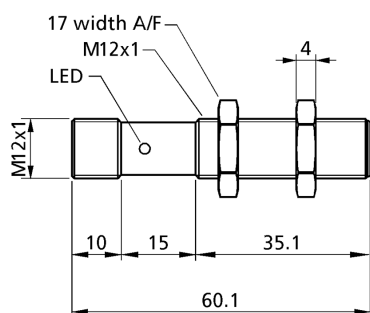


référence

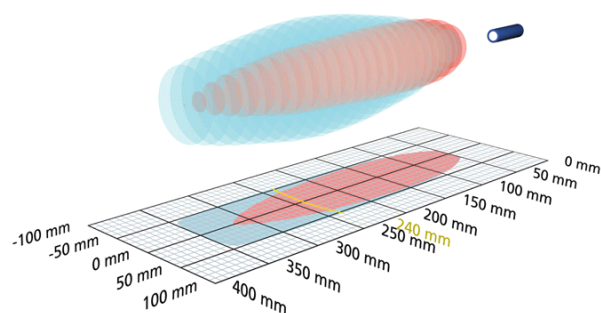
nano-24/CI

nano-24/CU

boîtier



zone de détection



1 x analogique 0-10 V

 350 mm

portée de service	40 - 350 mm
boîtier	cylindrique M12
mode de fonctionnement	mesures de distance analogiques
caractéristiques spéciales	lobe ultrasonique étroit

spécial ultrason

procédé de mesure	temps de propagation de l'écho
fréquence du transducteur	500 kHz
zone morte	40 mm
portée de service	240 mm
portée limite	350 mm
reproductibilité	$\pm 0,15 \%$
précision	$\pm 1 \%$ (compensation interne de la température)

données électriques

tension de service U_B	15 V bis 30 V DC, verpöfest
ondulation résiduelle	$\pm 10 \%$
consommation de courant à vide	≤ 40 mA
type de raccordement	connecteur M12 x 4 pôles

nano-24/CU

sorties

sortie 1	sortie analogique tension : 0-10 V (si $U_B \geq 15$ V), anti-court-circuit commutable croissant ou décroissant
temps de réponse	30 ms
retard de mise à disposition	< 300 ms

entrées

entrée 1	entrée d'apprentissage
----------	------------------------

boîtier

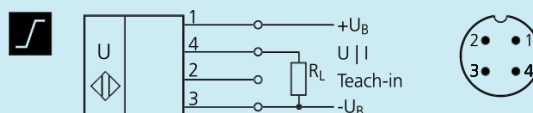
matériau	corps en laiton, nickelé, pièces en matière plastique PBT
transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
indice de protection (selon EN 60529)	IP 67
température de service	-25° C à +70° C
température de stockage	-40° C à +85° C
poids	15 g

équipement/particularités

possibilités de réglage	Teach-in Teach-in via l'entrée Com ou Pin 2
éléments de visualisation	1 x LED verte : alimentation, 1 x LED jaune : objet dans la fenêtre
caractéristiques spéciales	lobe ultrasonique étroit

documentation (téléchargement)

raccordement



référence

nano-24/CU