

# Information technique

## Promonitor NRF560

Pour surveiller et contrôler le jaugeur intelligent Proservo NMS5



### Domaine d'application

Le Promonitor NRF560 est une unité de surveillance à utiliser avec les jauges de niveau Proservo.

Il est monté sur une cuve ou à une distance de jusqu'à 1 200 m (mètres) de la cuve (connexion HART locale).

Le NRF560 donne des informations sur le niveau mesuré, les données de température et l'état de fonctionnement, et peut également envoyer des instructions au Proservo NMS5.

### Principaux avantages

- Surveillance et commande à distance de la jauge de niveau NMS
- Afficheur 2 lignes rétroéclairé
- Configuration facile au moyen de 3 touches optiques (commande tactile)
- Matrice de programmation
- Indice de protection du boîtier : IP 67
- Protection antidéflagrante pour montage en zone Ex





# Sommaire

<b>Informations importantes concernant le document</b> .....	<b>3</b>	<b>Construction mécanique</b> .....	<b>9</b>
Conseils et symboles de sécurité .....	3	Dimensions .....	9
<b>Principe de fonctionnement et construction du système</b> .....	<b>4</b>	Poids .....	9
Construction du système .....	4	Matériau du boîtier .....	9
<b>Entrée et alimentation</b> .....	<b>5</b>	<b>Interface utilisateur</b> .....	<b>10</b>
Grandeurs mesurées .....	5	Concept de configuration .....	10
Communication .....	5	Fonctionnement de l'affichage .....	10
Bornes du NRF560 .....	5	<b>Certificats et agréments</b> .....	<b>11</b>
Protection contre les surtensions .....	5	Marquage CE .....	11
Alimentation .....	5	Agréments Ex .....	11
Consommation électrique .....	5	Normes et directives externes .....	11
Mise à la terre .....	5	<b>Structure de commande</b> .....	<b>12</b>
<b>Caractéristiques de performance</b> .....	<b>6</b>	NRF560 .....	12
Afficheur (LCD) .....	6	<b>Accessoires</b> .....	<b>13</b>
<b>Conditions d'utilisation : montage</b> .....	<b>7</b>	Support .....	13
Montage mural .....	7	<b>Documentation complémentaire</b> .....	<b>14</b>
Affichage .....	7	Information technique .....	14
Montage sur tube .....	7	Manuels de mise en service .....	14
<b>Conditions d'utilisation : environnement et process</b> .....	<b>8</b>	Conseils de sécurité .....	14
Température ambiante .....	8		
Température de stockage .....	8		
Protection .....	8		
Compatibilité électromagnétique .....	8		
Entrées de câble .....	8		





## Informations importantes concernant le document

### Conseils et symboles de sécurité

#### Symboles pour les conventions de sécurité

Symbole	Signification
 A0011189-EN	<b>DANGER !</b> Ce symbole vous avertit de la présence d'une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, des blessures graves ou mortelles en résulteront.
 A0011190-EN	<b>AVERTISSEMENT !</b> Ce symbole vous avertit de la présence d'une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, des blessures graves ou mortelles peuvent en résulter.
 A0011191-EN	<b>ATTENTION !</b> Ce symbole vous avertit de la présence d'une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, des blessures de gravité faible ou moyenne peuvent en résulter.
 A0011192-EN	<b>REMARQUE !</b> Ce symbole contient des informations sur les procédures et d'autres faits, qui n'entraînent pas de dommages corporels.

#### Symboles pour certains types d'information

Symbole	Signification
 A0011182	<b>Autorisé</b> Indique des procédures, processus ou actions, qui sont autorisés
 A0011183	<b>Recommandation</b> Indique des procédures, processus ou actions, qui sont recommandés
 A0011184	<b>Interdit</b> Indique des procédures, processus ou actions, qui sont interdits
 A0011193	<b>Conseil</b> Indique des informations additionnelles.

## Principe de fonctionnement et construction du système

### Construction du système

Le NRF 560 est une unité de contrôle pour les jaugeurs intelligents NMS.

Le NRF 560 permet d'afficher le niveau d'interface, le niveau de fond de cuve et la température. De plus, le NMS peut être configuré pour mesurer le niveau, le niveau d'interface, le niveau de fond ou pour lever le displacer.

La jauge de niveau est commandée par trois éléments de configuration visuels ("commande tactile").

Un protocole HART 2 fils est utilisé pour la transmission entre le NMS5 et le NRF 560.

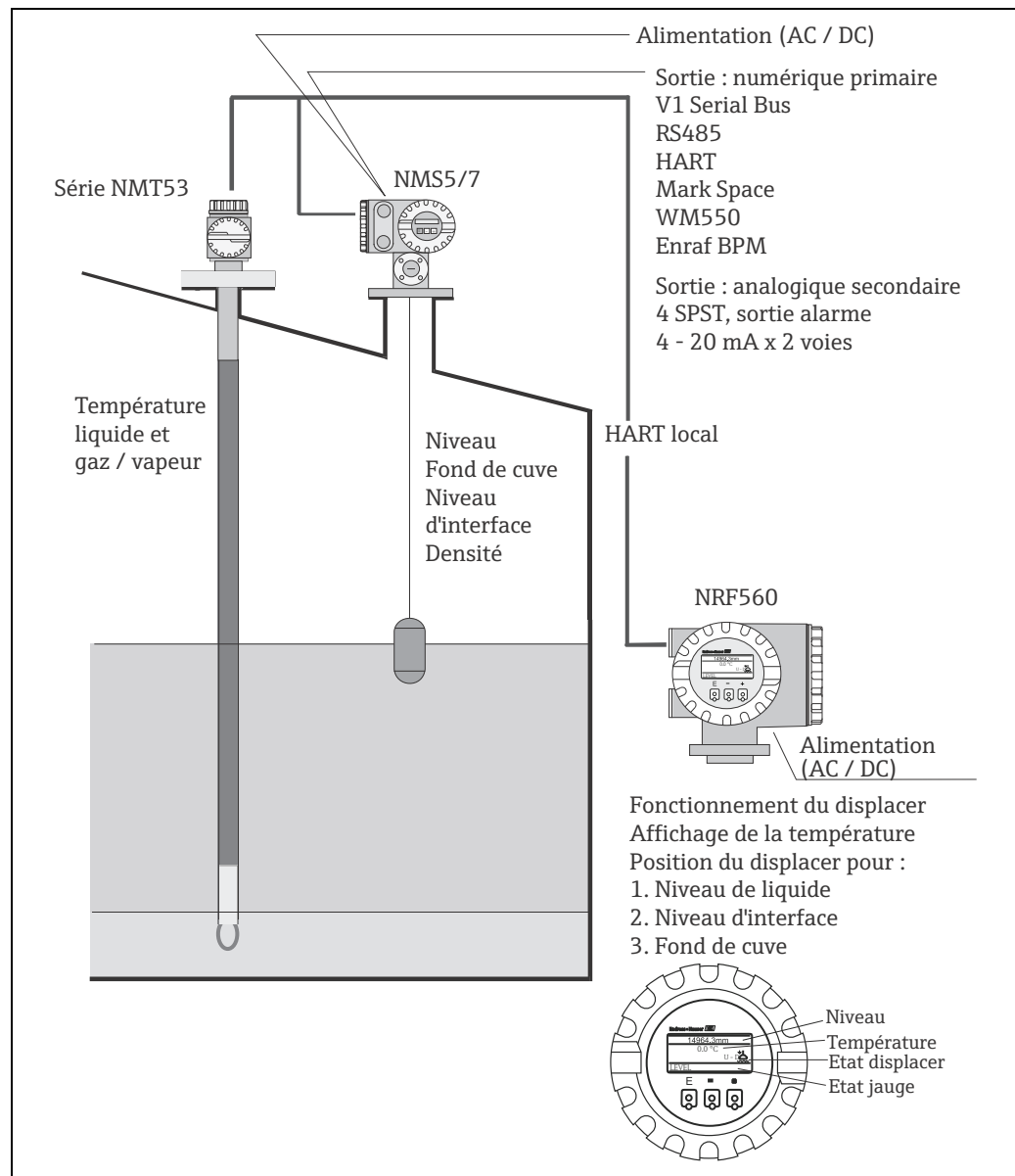


Figure 1: Configuration du système NRF560

## Entrée et alimentation

<b>Grandeurs mesurées</b>	HART® local multidrop
<b>Communication</b>	2 fils, protocole HART Endress+Hauser vers le transmetteur de niveau <ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentation du NMS</li> </ul>

### Bornes du NRF560

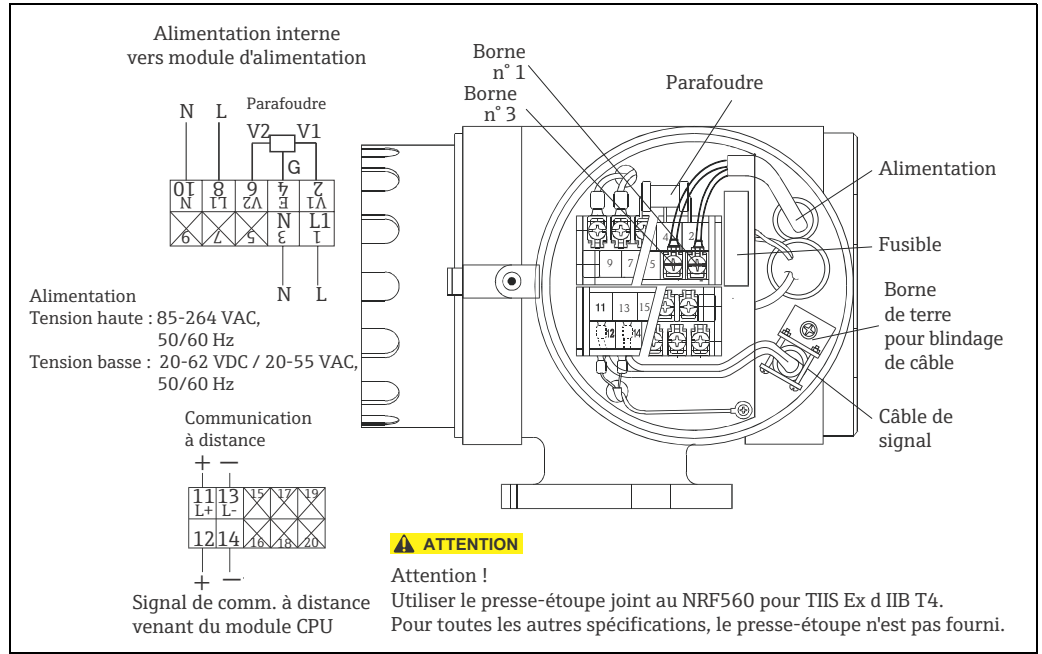


Figure 2: Bornes du NRF560

- Vérifier que l'appareil est hors tension.
- Insérer les câbles d'alimentation et de signal dans les entrées de câble correspondantes.
- Raccorder les câbles à chaque borne.
- Utiliser une connexion sertie générale (non fournie) et veiller à ce que les fils soient connectés de façon sûre.
- Après avoir effectué tous les raccordements électriques, remettre en place le cache-bornes avec les vis.
- Fixer le protège-bornes en plastique.
- Remettre le cache-bornes en place.

**Protection contre les surtensions** Le NRF560 est doté d'un dispositif interne de protection contre les surtensions, qui est conforme à la norme EN/CEI 61000-4-5 (1,0 kV entre lignes, 2,0 kV entre ligne et terre). Connecter le boîtier métallique du NRF560 à la paroi de cuve ou le blindage directement avec un fil conducteur, afin de garantir l'équipotentialité.

**Alimentation** 85-264 VAC, 50/60 Hz, 25 VA  
20-62 VDC, 20-55 VAC, 50/60 Hz, 25 VA

**AVERTISSEMENT**

La tension d'alimentation admissible est spécifiée en fonction de chaque agrément Ex. Voir la certification correspondante.

**Consommation électrique** Maximum 25 VA

**Mise à la terre** Le NRF560 doit être raccordé à la terre au potentiel de la cuve avant le raccordement au transmetteur. Tous les raccordements à la terre doivent être conformes aux réglementations locales et aux réglementations des entreprises, et être contrôlés avant que les équipements ne soient mis en service.

## Caractéristiques de performance

---

**Afficheur (LCD)**

4 lignes. 128 x 64 (pixels)  
Sélection des langues :  
Anglais, chinois, japonais

## Conditions d'utilisation : montage

### Montage mural

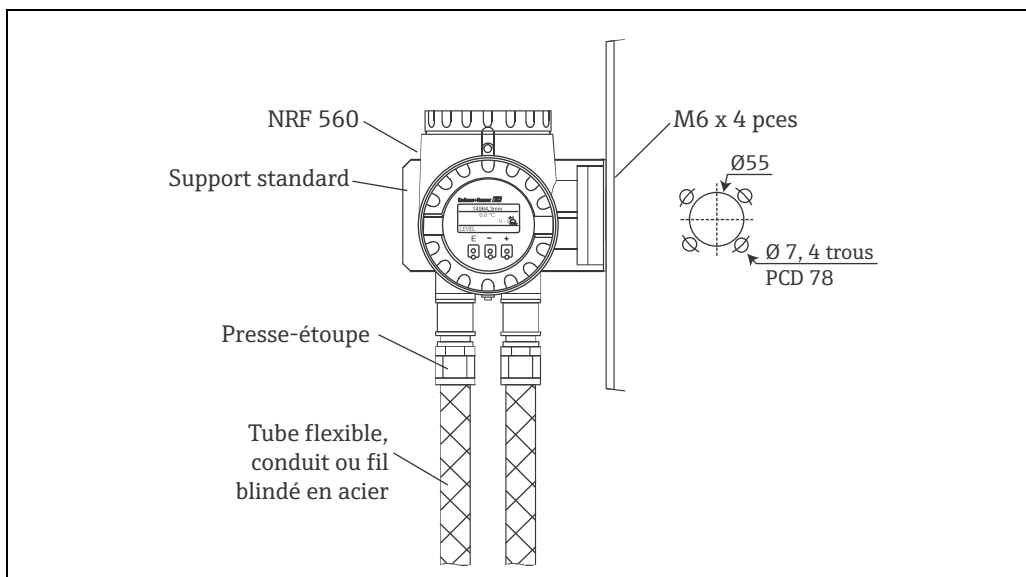


Figure 3: Montage du NRF560

### Affichage

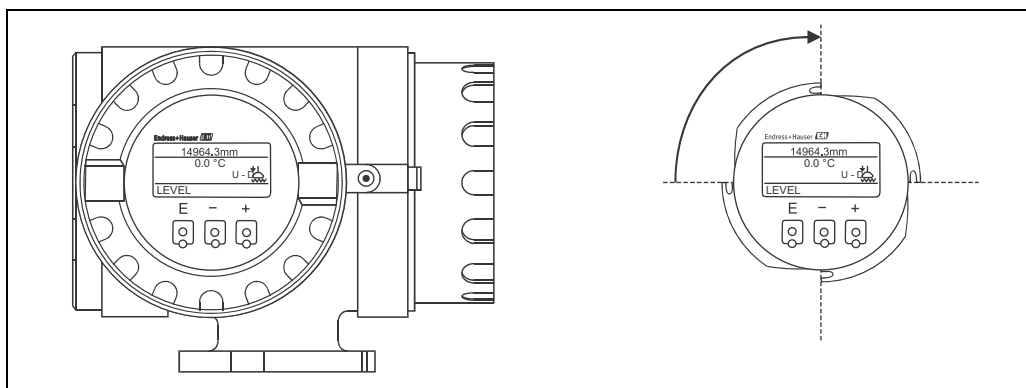


Figure 4: Afficheur du NRF560

L'afficheur du NRF560 peut être tourné de 90 degrés lorsque le couvercle est retiré.

### Montage sur tube

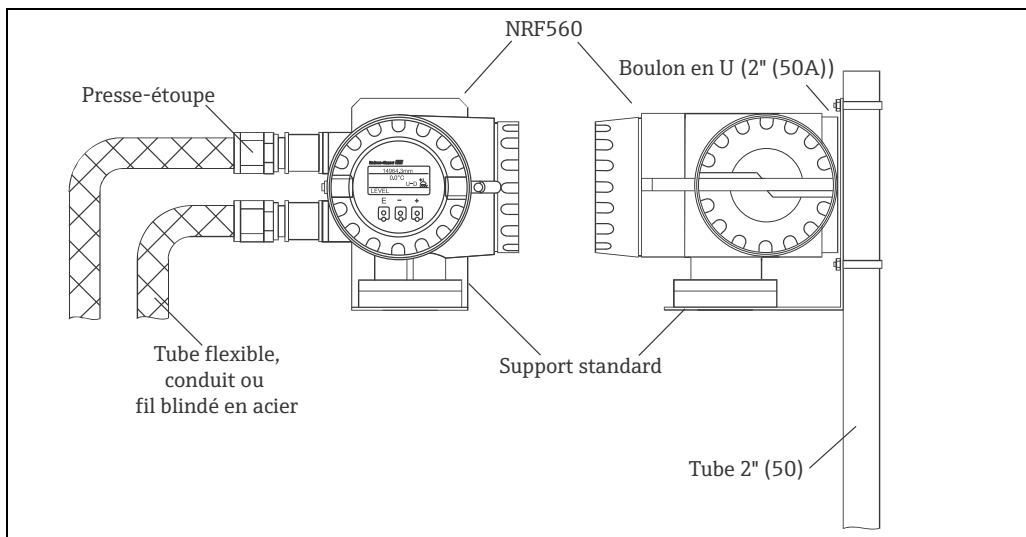


Figure 5: Tube 2" (50A)

---

## Conditions d'utilisation : environnement et process

---

**Température ambiante** -20 à +60°C(-4 à +140°F)

---

**Température de stockage** -20 à +60°C(-4 à +140°F)

---

**Protection** IP67

---

**Compatibilité électromagnétique** La compatibilité électromagnétique est conforme à la norme EN 61326-1.

---

**Entrées de câble** Les entrées de câble suivantes sont disponibles :

- G1/2
- NPT 1/2
- M 20

**⚠ ATTENTION**

- Pour TIIS, Ex d IIB T4, les presse-étoupe sont fournis. Veiller à utiliser les presse-étoupe fournis.
- Pour toutes les autres spécifications, à l'exception de TIIS, Ex d IIB T4, les presse-étoupe ne sont pas fournis.



## Construction mécanique

### Dimensions

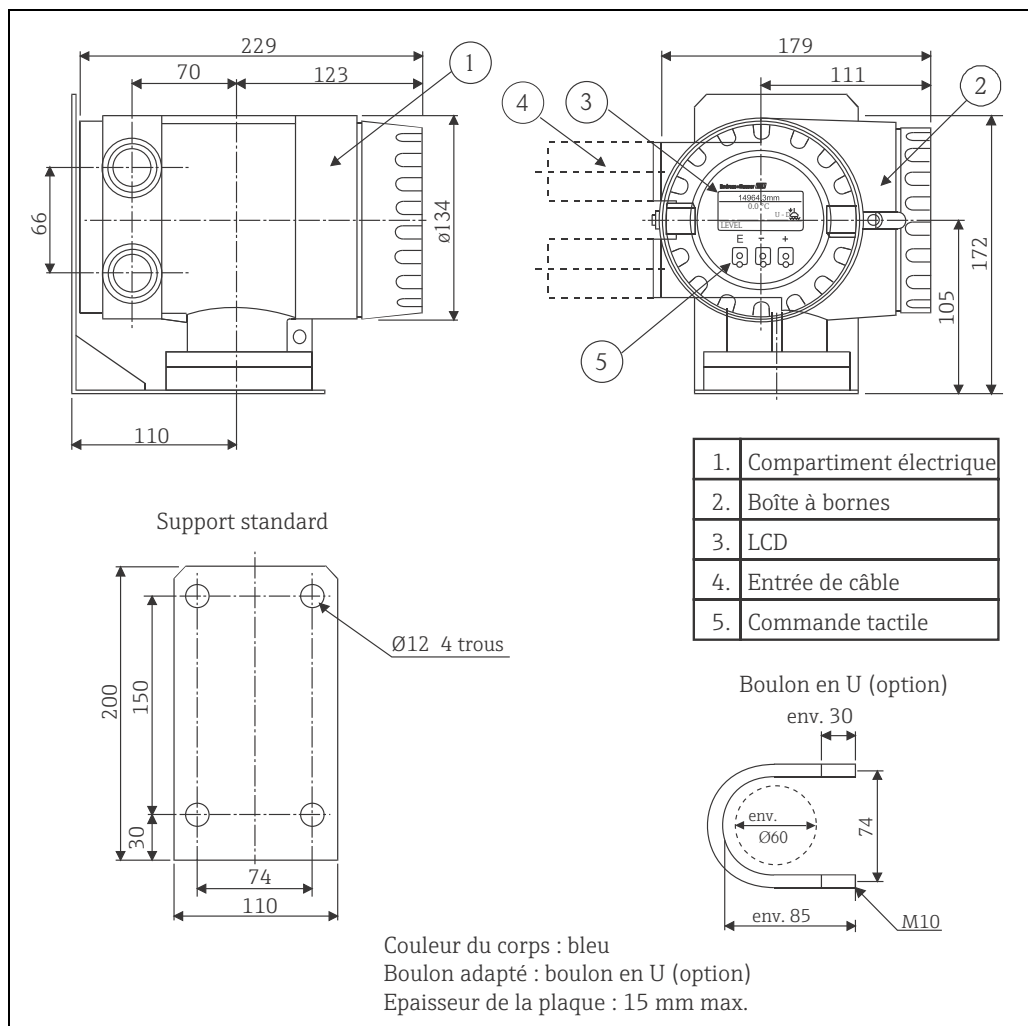


Figure 6: Dimensions

### Poids

env. 6,5 kg

### Matériau du boîtier

Aluminium, revêtu de peinture antirouille




## Interface utilisateur

### Concept de configuration

Le NRF560 est configuré à l'aide de trois éléments de configuration visuels, à savoir les touches "E", "+" et "-". Elles sont actionnées en touchant avec le doigt le champ approprié sur le verre de protection en face avant ("commande tactile"). Les diodes d'émission et de réception correspondantes ne sont pas affectées par des influences externes, p. ex. l'exposition directe au soleil. Le logiciel et le matériel installés dans le NRF560 excluent tout dysfonctionnement. Même en zone explosible, le boîtier antidéflagrant de la commande tactile garantit un accès sûr aux données.

### Sécurité de fonctionnement

Le logiciel et le matériel installés dans le NRF560 excluent tout dysfonctionnement. Même en zones explosibles, le boîtier antidéflagrant de la commande tactile garantit un accès sûr aux données.

Touche	Fonction
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accès à la matrice de programmation (effleurer la touche pendant plus de 3 s)</li> <li>▪ Retour à la position HOME (effleurer la touche pendant plus de 3 s)</li> <li>▪ Déplacement horizontal dans un groupe de fonctions pour sélectionner des fonctions</li> <li>▪ Sauvegarde des paramètres ou du code d'accès</li> </ul>
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Déplacement vertical pour sélectionner les groupes de fonctions</li> <li>▪ Sélection et réglage des paramètres</li> <li>▪ Réglage du code d'accès</li> </ul>

### Fonctionnement de l'affichage

Le NRF560 est équipé d'un afficheur LCD rétroéclairé de 4 lignes avec 128 x 64 pixels. En mode normal, le NRF560 affiche le niveau, la température et l'état de l'appareil en position "HOME". Le NRF560 affiche également d'autres données en actionnant les touches "E", "-", "+" (une légère pression du bout des doigts est suffisante pour afficher les données).

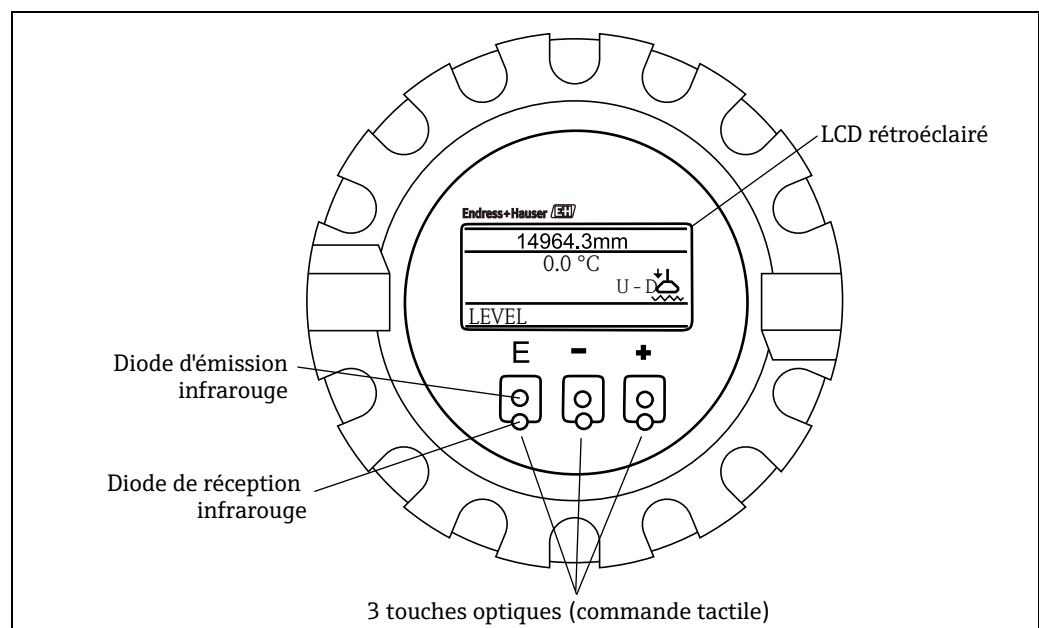


Figure 7: Affichage

## Certificats et agréments

---

### Marquage CE

L'ensemble de mesure satisfait aux exigences légales des directives CE. Par l'apposition du marquage CE, Endress+Hauser confirme que l'appareil a passé les tests requis avec succès.

---

### Agréments Ex

Ex d IIB T4 TIIS  
FM XP Cl.I, Div.1, Gr.A-D  
CSA Cl.I, Div.1, Gr.A-D  
ATEX II 2G Ex d IIC T4  
ATEX II 2G Ex d IIC T4 , NMI  
IECEX, Ex d IIC T4 Gb  
NEPSI Exd IIC T4

---

### Normes et directives externes

Lors de la conception et du développement du NRF560, les normes et directives externes suivantes ont été respectées :

Directive CEM 89/336/CE

EN 60529

Indice de protection du boîtier (code IP)

## Structure de commande

NRF560

<b>010</b>	<b>Agrément :</b>				
	0	Résistant aux intempéries, IP67 NEMA 4X			
	1	Ex d IIB T4 TIIIS			
	4	FM XP CLI, Div.1, Gr.A-D			
	5	CSA CLI, Div.1, Gr.A-D			
	6	ATEX II 2G Ex d IIC T4			
	8	ATEX II 2G Ex d IIC T4 , NMi			
	F	IECEX, Ex d IIC T4 Gb			
	G	NEPSI Exd IIC T4			
	9	Version spéciale, n°TSP à spécifier			
<b>020</b>	<b>Entrée de câble :</b>				
	A	2x raccord fileté G1/2			
	B	2x raccord fileté NPT1/2			
	D	2x raccord fileté M20			
	Y	Version spéciale, n°TSP à spécifier			
<b>030</b>	<b>Alimentation :</b>				
	3	85-264 VAC, 50/60 Hz			
	4	20-62 VDC, 20-55 VAC, 50/60 Hz			
	9	Version spéciale, n°TSP à spécifier			
<b>040</b>	<b>Support de montage :</b>				
	0	Non sélectionné			
	1	Sélectionné			
	9	Version spéciale, n°TSP à spécifier			
<b>050</b>	<b>Couleur :</b>				
	0	bleu			
	9	Version spéciale, n°TSP à spécifier			
<b>NRF560-</b>					Référence de commande complète

## Accessoires

### Support

Le boulon en U n'est pas fourni avec le support pour le montage du NF560 sur une cuve. Contacter Endress+Hauser si nécessaire.

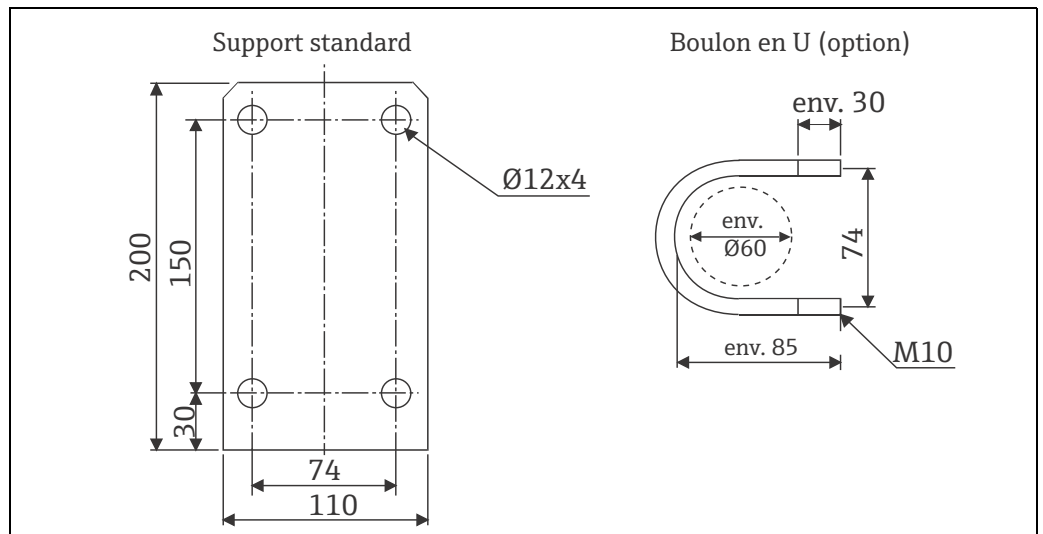


Figure 8: Support

---

## Documentation complémentaire

---

<b>Information technique</b>	<b>TI 00452G</b> Information technique Proservo NMS5
<b>Manuels de mise en service</b>	<b>BA 00425G</b> Manuel de mise en service NRF560  <b>BA 00401G</b> Manuel de mise en service Proservo NMS5
<b>Conseils de sécurité</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ XA 00664G (IECEX)</li><li>▪ XA 00586G (ATEX)</li><li>▪ XA01258G (NEPSI)</li></ul>

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---