



**AnHydre.**  
Bleu Passionnément ...

## Sondes de turbidité OBSERVATOR

NEP 5000

### Sondes avec interfaces numériques RS-422 & SDI-12 et sorties analogiques tension ou courant

Les sondes numériques à microprocesseur NEP5000 sont destinées aux applications de surveillance environnementale ou sur procédé, quand une extrême flexibilité est requise. Cette gamme propose une multitude de variantes physiques et l'interface PC pour facilement calibrer, modifier les gammes et ajuster les sorties des données.

**Une caractéristique très particulière est la stabilité excellente aux très faibles valeurs NTU, sans précédent dans cette industrie. Le concept multi-gammes permet de mesurer des valeurs très faibles comme des valeurs jusqu'à 5 000 NTU !**

L'utilisateur personnalise son instrument :

- Technique ISO 7027 (IR à 90°)  
0 à 100NTU, 400NTU, 1 000NTU
- Technique rétrodiffusion à 180°  
0 à 5 000NTU, 10 000NTU, 30 000NTU
- Liaison numérique RS-422/RS-485 & SDI-12, RS-232, USB
- Sortie analogique en tension ou courant en option
- Option de nettoyage automatique par racleur tournant
- Option pression/niveau et/ou température
- Options de matériaux du corps
- Options de câble ou de connecteur marine

Avec son système automatique par racleur motorisé, la série NEP5000 affronte toutes applications avec développement biologique et/ou sédimentation. Le nettoyage est lancé en mode automatique périodique, via une commande externe ou sur entrée manuelle. L'option corps cuivre agit en répulsif passif contre le bio-fouling.

#### Principe

Les sondes Analite NEP5000 sont basées sur des optiques infra rouges opérant à 90° (norme ISO7027) ou 180° (rétrodiffusion) avec une technique unique de modulation qui garantit le rejet quasi total des conditions de lumière ambiante.

#### Interface

L'interface PC permet de paramétrer, calibrer, choisir parmi 3 gammes et le passage entre gamme, caler le comportement du racleur...

#### Applications

Les applications des sondes NEP5000 sont trop nombreuses et trop variées pour être listées, elles couvrent en général :

Surveillance des cours d'eau  
Surveillance du traitement intermédiaire et final d'effluent

Analyse des eaux en forage  
Surveillance de procédé industriel

Surveillance des réservoirs, études de stratification  
Etudes hydrologiques

Efficacité de la filtration d'eau potable  
Surveillance des boues et dragages

L'application et son milieu de mesure orientent le choix de la sonde et de l'équipement d'enregistrement, déterminent la périodicité des interventions.



**AnHydre.** Sarl au capital de 9000 €

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN – France  
Tel : +333 24 40 11 07 – Fax : +333 24 41 11 57

SIRET 434 917 274 00012 APE 3320C [www.anhydre.eu](http://www.anhydre.eu) [anhydre-vente@orange.fr](mailto:anhydre-vente@orange.fr)

Les sondes de la série NEP5000 offrent un nouveau concept de sélection et de réglage sur 3 gammes dont chacune peut recevoir une calibration en toute indépendance. La sonde peut opérer en sélection automatique (Hopping) de gamme ou l'utilisateur peut définir laquelle utiliser.

Sondes IR à 90° :

- 0 à 10NTU
- 0 à 400NTU
- 0 à 1000NTU

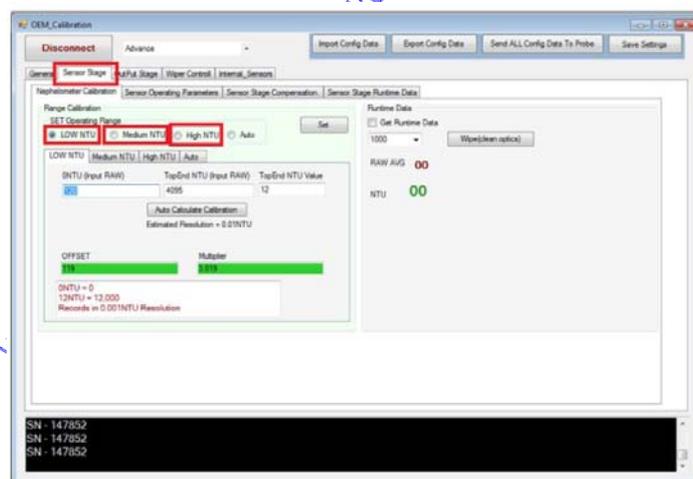
Sondes IR à 180° :

- 0 à 5 000NTU
- 0 à 10 000NTU
- 0 à 30 000NTU

Les sondes sont livrées calibrées sur l'une des 3 gammes standards, des gammes différentes personnalisées sont possibles avec surcoût. L'utilisateur peut calibrer sa sonde en routine.

#### Configuration :

L'outil logiciel fourni pour PC sous Windows permet de configurer et de calibrer. La liaison avec le PC implique d'intercaler le module USB illustré sur la droite.



#### Sondes corps Delrin et cupro-nickel anti-fouling – détail de l'extrémité à cône de la version par réflexion 180°



**AnHydre.** Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +333 24 40 11 07 – Fax : +333 24 41 11 57



**AnHydre.**  
Bleu Passionnément ...

## SPECIFICATIONS

NEP 5000

### TURBIDITE :

Technique : IR à 90° (ISO 7027)  
IR à 180° (rétrodiffusion)

Gammes : 3 gammes préréglées par défaut :  
0 à 10NTU, 0 à 400NTU, 0 à 1 000NTU  
0 à 10NTU, 0 à 400NTU, 0 à 5 000NTU  
0 à 100NTU, 0 à 1 000NTU, 0 à 5 000NTU

Spécifiques :  
Minimum : 0 à 5NTU  
Maximum : 0 à 5 000NTU

Capacité de Hopping (sélection automatique)

Résolution :

Gamme	Résolution
10NTU	+/-0,01NTU
100NTU	+/-0,03NTU
400NTU	+/-0,1NTU
1 000NTU	+/-0,3NTU
5 000NTU	+/-1,7NTU

Précision : +/-1% à 25°C jusqu'à 400NTU  
+/-2% à 25°C jusqu'à 1 000NTU

Linéarité : meilleure que 0,5% sur 0 à 20NTU  
meilleure que 1,0% sur 0 à 400NTU  
meilleure que 2,0% sur 0 à 3 000NTU

Coefficient en température : <+/-0,05%/°C

Sorties : RS-232 en flux ou sur commande  
RS-422 / RS-485 en flux ou sur commande  
SDI-12  
4-20mA ou 0 à +/-5Vcc ou variantes

Dérive de zéro : <+/-0,2NTU

Calibration : Calibration d'usine en suspension AEP  
polymère non toxique

Alimentation : 9,6 à 28Vcc, 15mA sous tension,  
40mA en lecture  
70mA en nettoyage

Temps de préchauffage : 99% <1s après mise sous tension

Nettoyage : Configurable par programmation  
Durant le nettoyage, la sortie reste dans les  
+/-1%PE de la lecture prise avant nettoyage

Durée du nettoyage : 8s nominal

### PRESSION :

Technique : Piézo résistif en mode absolu

Gamme : 0 à 100 mètres

Précision : +/-0,2%PE

### TEMPERATURE :

Technique : Détecteur par résistance (RTD)

Gamme : -5°C à +50°C

Précision : +/-1°C

### MECANIQUE :

Poids : 300g (Delrin - sans câble)  
770g (métal - sans câble)  
Connecteur 100g + câble 70g/m

Construction : Composite Delrin en standard  
Option Inox 316  
Option Titane  
Option CuNi CW352H 70/30 anti-fouling

Câble : 6 conducteurs et blindage. Gaine PUR  
Diamètre nominal 6mm  
Résistance 45Ohms/km  
Poids 70g/m

Longueur de câble : A préciser à la commande sur versions avec  
presse étoupe

Immersion : 200m (sans nettoyage - corps métal)  
100m (avec nettoyage - corps Delrin ou métal)

Plage en température : -10°C à 40°C (opérationnelle)  
-20°C à 40°C (stockage)

Fourniture : Interface PC avec module communication  
Logiciel PC configuration et calibration

### ACCESSOIRES :

NEP-WIPE : Kit 4 racleurs en rechange avec clé Allen  
NEP-SHRD : Embout de protection (sauf rétrodiffusion)  
NEP-CBL : Câble - mètres  
NEP CON-CBL : Assemblage connecteur SubCon sur câble

## Pour commander:

NEP 5000

### La sonde de base :

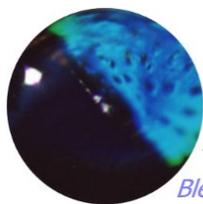
**NEP5000-V1** Sonde de turbidité, gammes 0 à 10, 400, 1 000NTU  
**NEP5000-V2** Sonde de turbidité, gammes 0 à 10, 400, 5 000NTU  
**NEP5000-V3** Sonde de turbidité, gammes 0 à 100, 1 000, 1 000NTU  
**NEP5000-V4** Sonde de turbidité, gamme personnalisée entre 0 à 5NTU et 0 à 5 000NTU

\* Chaque sonde est livrée calibrée d'usine sur une des trois gammes. Calibration en option sur autres gammes standards et spéciales

**AnHydre.** Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +333 24 40 11 07 – Fax : +333 24 41 11 57



**AnHydre.**  
Bleu Passionnément ...

**Nettoyage automatique :**

- WY **Standard :** Nettoyage automatique par racleur tournant (surveillance)  
-WN Sonde sans nettoyage automatique (mesures ponctuelles)

**Type de mesure :**

- 90 **Standard :** Mesure à 90° - ISO 7027  
-180 Mesure fortes gammes - rétrodiffusion 180° par cône défecteur intégré en extrémité

**Matériau du corps :**

- D **Standard :** Corps composite Delrin®  
-C Corps alliage de cupro - nickel anti-fouling  
-S Corps acier inoxydable robuste  
-T Corps titane anticorrosion en eau de mer

**Choix de la sortie numérique avec commutation de gamme):**

- R42 **Standard :** sortie RS422 / RS-485 (ModBus) – maxi 1 000 mètres  
-S12 Sortie SDI-12 – maxi 76 mètres  
-R23 Sortie RS-232 – maxi 10 mètres  
-USB Sortie USB avec connecteur USB – maxi 5 mètres (lectures ponctuelles avec kit sur tablette)

**Choix de la sortie analogique (turbidité seule - sans sélection automatique de gamme):**

- NO **Standard :** sans sortie analogique courant ou tension  
- CUR Avec sortie analogique en courant 4-20mA – maxi 100 mètres  
- VOL-1 Avec sortie analogique en tension 0 à 5Vcc – maxi 10 mètres  
- VOL-2 Avec sortie analogique en tension +/-2,5Vcc – maxi 10 mètres

**Choix de la connexion électrique :**

- GC **Standard :** Sortie par presse étoupe pour câble  
-SM Sortie par connecteur mâle SubCon submersible  
-SF Sortie par connecteur femelle SubCon submersible

**Mesure de température intégrée :**

- TN **Standard :** sans capteur de température  
-TY Avec capteur de température intégré au bloc optique – livré calibré

**Mesure de pression intégrée :**

- PN **Standard :** sans capteur de pression  
-PY Avec capteur de pression sans compensation barométrique – livré calibré

**Embout de protection (sauf rétrodiffusion 180° car le cône est intégré dans l'extrémité de la sonde):**

- SHRD-N **Standard :** sans embout de protection – ajout ultérieur impossible  
-SHRD-D Embout de protection composite Delrin®  
-SHRD-C Embout de protection cuivre anti-fouling  
-SHRD-S Embout de protection acier inoxydable  
-SHRD-T Embout de protection titane anticorrosion (eau de mer...)

**Câble pour tablette (lectures ponctuelles):**

- USB-CONN Câble USB pour flux de données USB, connecteur SubCon femelle côté sonde et USB côté tablette, prévoir le cas échéant le câble d'entrée USB côté tablette

**Kit de configuration via PC:**

- CFG Kit permettant la configuration avec un PC, pour sondes avec fils libres  
CFG-SF Kit permettant la configuration avec un PC, pour sondes équipée d'une connexion SubCon

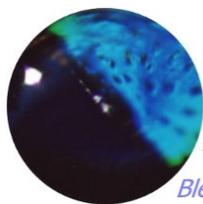
**Câble et terminaison côté surface**

- CBL Câble polyuréthane pour sondes avec fils libres côté surface (avec ou sans connecteur sur la sonde)

**AnHydre.** Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +333 24 40 11 07 – Fax : +333 24 41 11 57



**AnHydre.**  
Bleu Passionnément ...

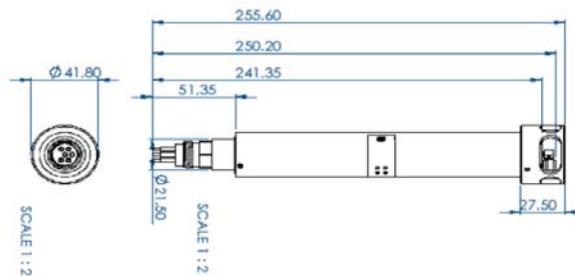
CBL-CONN-F Connecteur SubCon femelle monté sur câble polyuréthane, peut être côté sonde ou côté surface  
CBL-CON-M Connecteur SubCon mâle monté sur câble polyuréthane, peut être côté sonde ou côté surface

NEP50-WIPE **Rechange** Kit racler pour sondes NEP5000, 4 raclers et clé  
NEP-BTL **Bouteille pour calibration**, Nalgene® 2106, ambrée, 1 litre large goulot

**Calibrations** Utiliser solutions standards formazine ou suspensions nanopolymères AMCO EPA

### Dimensions générales :

NEP 5000



Copyright AnHydre 10/2016 - caractéristiques modifiables sans préavis

**AnHydre.** Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France  
Tel : +333 24 40 11 07 – Fax : +333 24 41 11 57