

INTERFACE Wi-Fi

Référence produit : 90-60-508-000



NOTICE UTILISATEUR & FICHE D'INSTALLATION

REV1



1. PRESENTATION	3
2. ENTREE NMEA	3
3. SORTIE NMEA FILAIRE.....	5
4. LIAISON WI-FI	6
5. VOYANTS DE CONTROLE	7
6. INSTALLATION	8
LISTE DES ACCESSOIRES.....	8
PRECAUTIONS D'INSTALLATION	8
MONTAGE DU BOITIER DE L'INTERFACE ENTREE NMEA	8
RACCORDEMENT AU BUS <i>TOPLINE</i>	8
INITIALISATION DE L' <i>ENTREE NMEA</i>	9
PROCEDURE D'INITIALISATION.....	10
7. TRAMES NMEA 183.....	10
8. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	15

1. PRESENTATION

L'interface **Wi-Fi nke** permet d'échanger des informations entre le bus Topline et des périphériques sans fil tels que des smartphones, tablettes, PC.

Elle est équipée d'une entrée NMEA 183 permettant de recevoir des informations AIS **ou** des informations d'une source NMEA 183. Elle est également équipée d'une sortie NMEA 183 filaire.

Les informations AIS sont multiplexées avec les données du bus Topline et envoyées sur la liaison **Wi-Fi** et la sortie NMEA 183 filaire.

Les informations d'une source NMEA 183, permettent après initialisation de l'entrée NMEA 183 de créer sur le bus Topline de nouveaux canaux.

2. ENTREE NMEA

L'entrée NMEA 183 de votre interface **Wi-Fi nke** reconnaît les trames issues d'un récepteur AIS ou d'une source NMEA 183.

Un autobaudrate logiciel permet de réceptionner les flux AIS et NMEA à 4800, 9600, 19200, ou 38400 bauds.

Le flux AIS est directement envoyé sur la liaison **Wi-Fi** et la liaison filaire sortie NMEA 183.

Le flux de la source NMEA 183 est envoyé après une procédure d'initialisation sur le bus Topline.



ATTENTION

Les canaux Topline sont prioritaires : un canal NMEA 183 n'est pas pris en compte si un canal Topline équivalent est déjà présent sur le bus.

Lorsque l'instrument connecté à l'entrée NMEA 183 ne transmet plus de flux, les dernières valeurs restent affichées durant 64 secondes sur les afficheurs du bus Topline.

Canaux créés		Trames NMEA utilisées		
N°	Label	Priorité 1	Priorité 2	Priorité 3
1	CAP MAGNETIQUE	HDG	VHW	
2	CAP VRAI	HDT	VHW	
3	PROF	DPT	DBT	--
4	MINSEC	ZDA	RMC	--
5	LOCHT	VLW	--	--
6	LOCHJ	VLW	--	--
7	HEUJOUR	ZDA	RMC	--

8	TEMP_AIR	MTA	XDR	--
9	TEMP_EAU	MTW	--	--
10	BARO	MMB	XDR	--
11	SPEEDO	VHW	--	--
12	ANEMO	MWV	VWR	--
13	ANG_VENT_APP	MWV	VWR	--
14	DIST_WPT	BWC	RMB	--
15	CAP_WPT (vrai)	BWC	RMB	--
16	ECART_ROUTE	APA	APB	XTE
17	V_FOND	VTG	RMC	--
18	CAP_FOND (vrai)	VTG	RMC	--
19	TEN_ETAIS	XDR	--	--
20	C_WP_OD	APA	APB	--
21	B_PILOT	APA	APB	XTE
22	ANNMOIS	ZDA	RMC	--
23	R_COMPAS	HDG	VHW	
24	R_ANG_VENT_APP	MWV	VWR	--
25	LAT_DEGMIN	GGA	GLL	RMC
26	LAT_MILMIN	GGA	GLL	RMC
27	LON_DEGMIN	GGA	GLL	RMC
28	LON_MILMIN	GGA	GLL	RMC
29	V_WP	WCV	--	--
30	VIT_CIBLE	KEP	--	--
31	CAP_AUTRE_BORD	KEP	--	--
32	ANGLE_OPT_VENT	KEP	--	--
33	REND_PRES	KEP	--	--
34	REND_POLAIRE	KEP	--	--
35	ANGLE_OPT_CMG	KEP	--	--
36	ANGLE_OPT_VMG	KEP	--	--
37	GAIN_ROUTE_CMG	KEP	--	--
38	GAIN_ROUTE_VMG	KEP	--	--
39	DIREC_COURANT	KEP	VDR	--
40	VITES_COURANT	KEP	VDR	--
41	PRESS_ATMOS	MMB	XDR	--

3. SORTIE NMEA FILAIRE

La sortie NMEA 183 filaire émet à 38400 bauds, les données disponibles sur le bus Topline et les données AIS acquises par l'entrée NMEA 183, en données NMEA standard pour permettre l'interfaçage entre votre réseau Topline et le matériel d'un autre fabricant.

En fonction des capteurs branchés sur le bus **TOPLINE**, les informations suivantes sont émises en format NMEA 183:

- Vitesse surface, Loch journalier, Loch totalisateur
- Cap compas, Heure TU, Date TU, Profondeur
- Température d'eau, Température de l'air
- Pression atmosphérique
- Vitesse et angle du vent apparent
- Vitesse et angle du vent vrai
- Direction du vent vrai
- Cap et distance au Waypoint
- Ecart de route, Vitesse et cap fond
- Latitude et longitude
- Angle de mât
- Homme à la mer
- Angle de barre
- Angle de gîte et d'assiette
- Vitesse cible
- Cap au prochain bord
- Angle optimum de gain au vent et rendement au près et au portant
- Angle pour optimiser le CMG et VMG et gain correspondant
- Direction et vitesse courant
- AIS

4. LIAISON WI-FI

La liaison **Wi-Fi** transmet le flux AIS issu de l'entrée NMEA ainsi que le flux NMEA issu du bus Topline.

L'interface **Wi-Fi nke** crée un point d'accès sans fil 802.11b+g avec les paramètres suivants :

- SSID : NMEA-NKE-xxxxxx
- Adresse IP : 192.168.56.1
- Port : 50000
- Protocole TCP + UDP

Le mode TCP est un mode de communication connecté qui limite l'utilisation à un seul périphérique alors que le mode UDP est un mode broadcasté qui permettra de communiquer avec plusieurs périphériques simultanément.

Un serveur DHCP permet de connecter jusqu'à 7 clients simultanément.

En fonction des capteurs branchés sur le bus **TOPLINE**, les informations suivantes sont émises en format NMEA 183:

- Vitesse surface, Loch journalier, Loch totalisateur
- Cap compas, Heure TU, Date TU, Profondeur
- Température d'eau, Température de l'air
- Pression atmosphérique
- Vitesse et angle du vent apparent
- Vitesse et angle du vent vrai
- Direction du vent vrai
- Cap et distance au Waypoint
- Ecart de route, Vitesse et cap fond
- Latitude et longitude
- Angle de mât
- Homme à la mer
- Angle de barre
- Angle de gîte et d'assiette
- Vitesse cible
- Cap au prochain bord
- Angle optimum de gain au vent et rendement au près et au portant
- Angle pour optimiser le CMG et VMG et gain correspondant
- Direction et vitesse courant
- AIS

5. VOYANTS DE CONTROLE



← Voyants de contrôle

5 voyants de contrôle permettent de vérifier l'état de fonctionnement de l'interface **Wi-Fi nke**.

Init	<ul style="list-style-type: none"> ● ● 	<p>Appui sur la touche Init</p> <p>Prise en compte de l'appui, bip sonore</p>
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> ● 	
NMEA In	<ul style="list-style-type: none"> ● ● 	<p>Eteint, aucune donnée sur l'entrée NMEA</p> <p>Clignote sur chaque trame NMEA reçue bonne sur l'entrée NMEA</p> <p>Clignote sur chaque trame NMEA reçue mauvaise sur l'entrée NMEA</p>
NMEA Out	<ul style="list-style-type: none"> ● 	Clignote sur chaque trame NMEA émise sur la sortie NMEA filaire
TOPLINE	<ul style="list-style-type: none"> ● ● ● ● 	<p>Clignotement rapide si son adresse Topline # de 0</p> <p>Clignotement rapide si son adresse Topline = 0</p> <p>Fixe, Fil data bus Topline débranché ou « maître absent »</p> <p>Clignotement toutes les secondes, interface en adresse 0 et fil data bus débranché ou « maître absent »</p>

6. INSTALLATION

Liste des accessoires

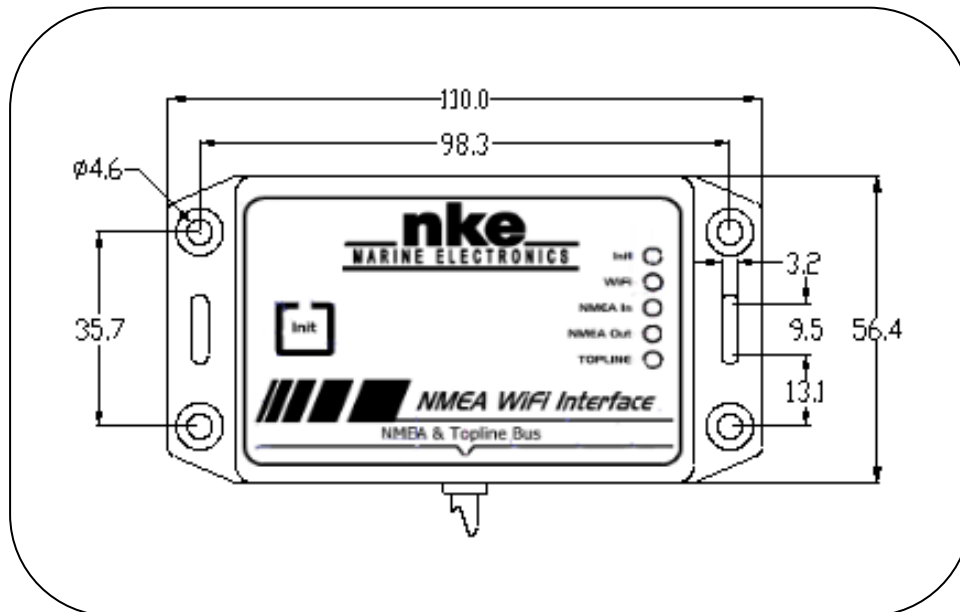
- Boîte de connexion TOPLINE, avec raccordement NMEA : 90-60-417

Précautions d'installation

Le boîtier de l'**Interface Entrée NMEA** est étanche aux projections d'eau. Fixez le boîtier dans un endroit qui ne risque pas d'être inondé.

Montage du boîtier de l'Interface Entrée NMEA

- Fixer le boîtier avec des vis Ø4

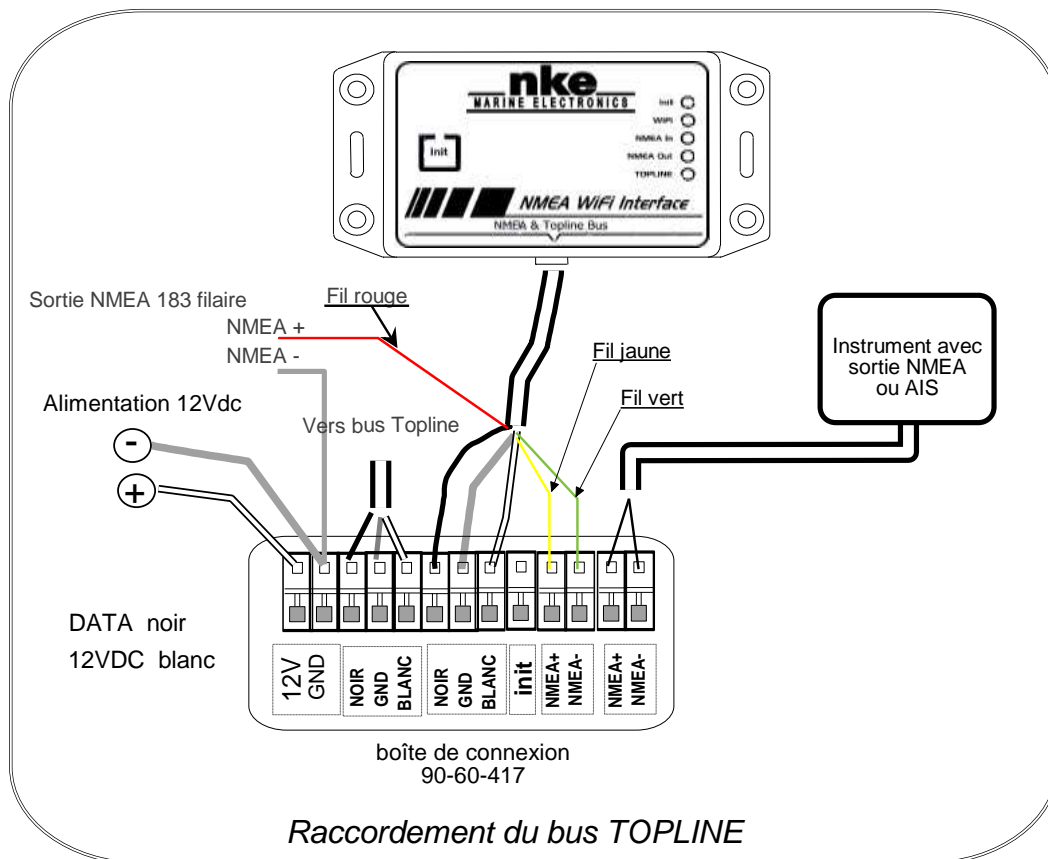


ATTENTION :

- La connexion de l'interface **Wi-Fi nke** doit s'effectuer hors tension.

Raccordement au bus *Topline*

1. Faites cheminer le câble bus de l'**Interface Wi-Fi nke** vers la boîte de connexion **TOPLINE** de votre installation.
2. Raccordez le câble bus dans la boîte de connexion.
3. Raccordez les conducteurs NMEA+ et NMEA- , à votre source NMEA 183 ou au récepteur AIS.



Si vous réduisez la longueur du câble bus, dénudez et étamez les fils avant de les connecter dans la boîte de connexion.

Identification des conducteurs du câble

Câble blanc 5 conducteurs		Identification des fils	
Fil blanc	+12V	Bus TOPLINE	
Fil noir	Data Topline		
Tresse	Masse		
Fil rouge	Sortie NMEA		entrée NMEA
Fil jaune	NMEA +		
Fil vert	NMEA -		

Initialisation de l'entrée NMEA



ATTENTION

Les données NMEA issues d'un récepteur AIS ne nécessitent pas l'initialisation de l'entrée NMEA, elles seront transmises directement sur le Wi-Fi et la sortie NMEA.

L'entrée **NMEA** doit être initialisée pour reconnaître et mémoriser les trames NMEA transmises par l'instrument (GPS, PC, etc.). Les canaux NMEA créés sont alors sauvegardés dans la mémoire de l'**Interface Wi-Fi nke**, et restitués à chaque mise sous tension, sur le bus **Topline**.

Procédure d'initialisation

- Assurez-vous que la source NMEA 183 transmet bien ses données, puis appuyez sur la touche **INIT** pendant 3 bips.
- L'entrée NMEA 183 exécute alors une séquence de recherche de données NMEA 183, matérialisée par une série de bips pendant 10 secondes, un bip plus long signale la fin de cette recherche.
- A la fin de cette séquence, une série de bips est émise correspondant au nombre de canaux créés sur le bus Topline.



ATTENTION

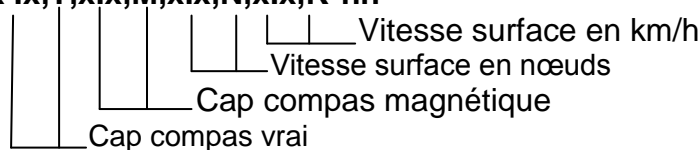
En l'absence de données sur l'entrée NMEA 183, cette procédure provoque une prise d'adresse esclave de l'interface **Wi-Fi nke**. Dans ce cas, elle est reconnue par l'afficheur « Maître » comme un afficheur esclave.

7. TRAMES NMEA 183

Les trames NMEA 183 suivantes peuvent être transmises par la liaison **Sortie NMEA** et **Wi-Fi** en fonction des canaux présents sur le bus Topline:

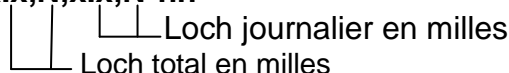
Vitesse surface et cap compas :

\$IIVHW,x.x,T,x.x,M,x.x,N,x.x,K*hh



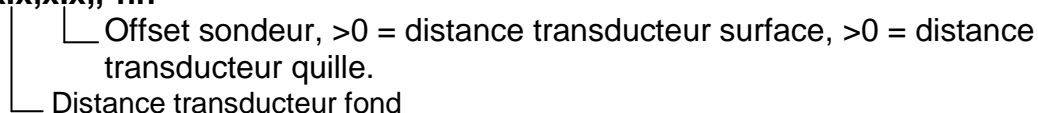
Loch total et Loch journalier :

\$IIVLW,x.x,N,x.x,N*hh



Profondeur :

\$IIDPT,x.x,x.x,*hh



\$IIDBT,x.x,f,x.x,M,,*hh

┌───┐ ┌───┐ Profondeur en mètres
└───┘ └───┘
┌───┐ Profondeur en pieds

Température de l'eau :

\$IIMTW,x.x,C*hh

┌───┐ Température en degrés C

Angle et vitesse vent apparent :

\$IIVWR,x.x,a,x.x,N,x.x,M,x.x,K*hh

┌───┐ ┌───┐ ┌───┐ Vitesse vent en km/h
└───┘ └───┘ └───┘
┌───┐ Vitesse vent en m/s
└───┘
┌───┐ Vitesse vent en nœuds
└───┘
┌───┐ Angle de vent apparent de 0° à 180°, L= bâbord, R=Tribord

\$IIMWV,x.x,R,x.x,N,A*hh

┌───┐ ┌───┐ Status, A= data valide, V= data invalide
└───┘ └───┘
┌───┐ Vitesse vent en noeuds
└───┘
┌───┐ Angle de vent apparent de 0 à 359°, R= relatif

Direction et vitesse vent réel :

\$IIMWD,x.x,T,x.x,M,x.x,N,x.x,M*hh

┌───┐ ┌───┐ ┌───┐ Vitesse vent en m/s
└───┘ └───┘ └───┘
┌───┐ Vitesse vent en nœuds
└───┘
┌───┐ Direction du vent de 0° à 359° magnétique
└───┘
┌───┐ Direction du vent de 0° à 359° vrai

Angle et vitesse vent réel :

\$IIVWT,x.x,a,x.x,N,x.x,M,x.x,K*hh

┌───┐ ┌───┐ ┌───┐ Vitesse du vent en km/h
└───┘ └───┘ └───┘
┌───┐ Vitesse du vent en m/s
└───┘
┌───┐ Vitesse du vent en nœuds
└───┘
┌───┐ Angle du vent réel de 0° à 180°, L= bâbord, R= tribord

\$IIMWV,x.x,T,x.x,N,A*hh

┌───┐ ┌───┐ Status, A= data valide, V= data invalide
└───┘ └───┘
┌───┐ Vitesse vent réel en noeuds
└───┘
┌───┐ Angle de vent réel de 0 à 359°

Température de l'air :

\$IIXDR,C,x.x,C,Air Temp*hh

┌───┐ Température en degrés C

Cap magnétique:

\$IIHDG,x.x,,,*hh

└ Cap magnétique

\$IIHDM,x.x,M*hh

└ Cap magnétique

Cap vrai :

\$IIHDT,x.x,T*hh

└ Cap vrai

Baromètre :

\$IIMMB,,I,x.x,B*hh

└ Pression atmosphérique en bars

Angle de mât :

\$IIXDR,A,x.x,D,mastangle,*hh

└ Mesure de l'angle de mât en degrés

Heure et date UTC :

\$IIZDA,hhmmss.ss,xx,xx,xxxx,*,*hh

└ Année
└ Mois
└ jour
└ Heure, minute, seconde

Position géographique, latitude et longitude :

\$IIGLL,IIII.II,a,yyyyy.yy,a,hhmmss.ss,A,A*hh

└ Longitude, E/W
└ Latitude, N :S
└ heure UTC
└ Status, A= data valide, V= data non valide

Cap et vitesse fond :

\$IIVTG,x.x,T,,M,x.x,N,x.x,K,A*hh

└ Vitesse fond en km/h
└ Vitesse fond en nœuds
└ Cap fond vrai

Ecart de route :

\$IIXTE,A,A,x.x,a,N,A*hh

└ Ecart de route en mille, L= gauche, R= droite

Cap et distance au Waypoint :

\$IIRMB,A,x.x,a,,,,x.x,,x.x,,A,a*hh

└ Cap vrai de destination en degrés
└ Distance de destination en milles
└ Direction de l'écart de route, L/R
└ Distance de l'écart de route en milles

Angle de barre

\$IIRSA,x.x,A,.,*hh

└ Angle de barre, A data valide, V data invalide

Angle de gîte et d'assiette

\$IIXDR,A,x.x,D,PTCH,A,xx.x,D,ROLL*hh

└ Angle de gîte
└ Angle d'assiette

Homme à la mer :

\$TRWPL,,,,,MOB,*hh

└ Nom du WP

\$PMLR,05,01,02,037,*hh (cette phrase déclenche la procédure « MOB » sur les GPS MLR compatibles).

└ Checksum
└ Octets de données (02= touche MOB du GPS)
└ Nombre d'octets de données (01= 1 seul octet de données)
└ Type de phrase (05= simulation appuis touche clavier)

Vitesse et rendement cible (code **PNKEP01**)

\$PNKEP,01,x.x,N,x.x,K*hh<CR><LF>

└ Vitesse cible en km/h
└ Vitesse cible en Nœud

Cap au prochain bord (code **PNKEP02**)

\$PNKEP,02,x.x*hh<CR><LF>

└ Cap sur bord Opposé/prochain bord de 0 à 359°

Angle optimum de gain au vent et rendement au près et au portant (code **PNKEP03**)

\$PNKEP,03,x.x,x.x,x.x*hh<CR><LF>

- └─ Rendement portant de 0 à 99%
- └─ Rendement au près de 0 à 99%
- └─ Angle optimum de 0 à 359°

Angles pour optimiser le CMG et VMG et gain correspondant (code **PNKEP04**)

\$PNKEP,04,x.x,x.x,x.x,x.x*hh<CR><LF>

- └─ Gain VMG de 0 à 999%
- └─ Angle pour optimiser le VMG de 0 à 359°
- └─ Gain CMG de 0 à 999%
- └─ Angle pour optimiser le CMG de 0 à 359°

Direction et vitesse courant (code **PNKEP05**)

\$PNKEP,05,x.x,x.x,N,x.x,K*hh<CR><LF>

- └─ Vitesse courant en km/h
- └─ Vitesse courant en Noeud
- └─ Direction courant de 0 à 359°

8. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Paramètres	Valeurs
Dimension	110x56.4x26mm (longueur x hauteur x épaisseur)
Poids	20g avec 3m de câble (32g/m)
Alimentation	DC (continue) 8V – 32V
Consommation sous 12 volts	50 mA
Entrée NMEA	NMEA 183, baudrate configuré automatiquement entre 4800 et 38400 bauds. Lecture des données AIS sans initialisation de l'entrée NMEA
Sortie NMEA filaire	NMEA 183 38400 bauds
Liaison Wi-Fi	Wi-Fi 802.11b+g SSID : NMEA-NKE-xxxxxx Adresse IP: 192.168.56.1 Port: 50000 Protocole: TCP + UDP
Environnement	Etanchéité IP54 (protégé contre la poussière et les projections d'eau) Température de stockage : -20°C à +60°C Température de fonctionnement : -10°C à +50°C
Câble d'alimentation	Ø5,5mm, 4 conducteurs + fil de masse, longueur 3m.