



# AC12N/AC42N

Calculateurs pilote automatique

Manuel d'installation

FRANÇAIS



## Préface

Comme Navico améliore continuellement ce produit, nous nous réservons le droit d'y apporter des modifications, sans que pour autant celles-ci soient indiquées dans la présente version du manuel. Dans le doute, veuillez consulter votre distributeur.

Le propriétaire est le seul responsable de l'installation et de l'utilisation du produit Navico de manière à ce qu'il ne provoque pas d'accidents, de blessures ou de dommages matériels. L'utilisateur de ce produit s'engage à mettre en pratique les directives de sécurité de la navigation.

NAVICO HOLDING AS. ET SES FILIALES, SUCCURSALES ET SOCIÉTÉS AFFILIÉES REJETENT TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS D'UTILISATION DE CE PRODUIT SUSCEPTIBLE DE PROVOQUER DES ACCIDENTS OU DES DOMMAGES OU D'ENFREINDRE LA LOI.

Langue applicable : la présente déclaration, les manuels d'instructions, les modes d'emploi et toute autre information relative au produit (la Documentation) peuvent être traduits vers ou ont été traduits à partir d'une autre langue (Traduction). En cas de conflit avec une Traduction quelconque de la Documentation, la version anglaise sera la seule version officielle.

Le présent manuel décrit la version du produit en cours au moment où ce document a été imprimé.

## Garantie

Le contrat de garantie est un document fourni indépendamment de cette notice. Pour tout renseignement, veuillez consulter les sites Web des marques : [www.bandg.com](http://www.bandg.com) et [www.simrad-yachting.fr](http://www.simrad-yachting.fr)

## Copyright

© Copyright 2012 Navico Holding AS.

## À propos de ce manuel

Ce manuel est destiné à servir de guide de référence pour l'installation et la maintenance des calculateurs pilote automatique AC12N et AC42N et des autres composants du système de pilotage automatique.

Veuillez prendre le temps de le lire afin de bien connaître ces composants ainsi que leur rôle dans un système complet de pilotage automatique.

Les sections de texte importantes qui exigent l'attention particulière du lecteur sont signalées comme suit :

→ **Remarque** : utilisé pour attirer l'attention du lecteur sur un commentaire ou autre information importante.

**⚠ Avertissement** : utilisé pour avertir le personnel qu'il est nécessaire de procéder avec prudence pour éviter tout risque de blessure aux personnes ou de dommage aux équipements.

# Sommaire

---

## **3 Description du système**

- 3 Généralités
- 3 Comment utiliser ce manuel

## **4 Installation et câblage**

- 4 Liste de contrôle pour l'installation
- 4 Déballage et manipulation
- 5 Déterminer la configuration du système
- 6 Agencement du système de pilotage automatique
- 7 Installation du calculateur pilote automatique
- 9 Présentation de la norme NMEA 2000 (SimNet)
- 11 Unités de commande du pilote automatique
- 12 Installation du capteur d'angle de barre
- 13 Installation de l'unité de puissance
- 16 Interfaçage
- 17 Alarme externe

## **18 Composants**

## **19 Caractéristiques techniques**

- 19 Système de pilotage automatique
- 20 Calculateurs pilote automatique

# 1

## Description du système

---

### Généralités

Le calculateur pilote automatique est une unité de traitement des données de navigation, qui contient le calculateur et les composants électroniques du moteur de l'unité de puissance et de l'embrayage. Il sert d'interface avec les autres composants du système. Deux modèles sont disponibles : AC12N (courant continu 8 A / courant de crête moteur 16 A) et AC42N (courant continu 30 A / courant de crête moteur 50 A).

Il communique sur le réseau de données et de commande NMEA 2000 afin d'assurer une communication numérique fiable et une distribution électrique entre les unités du système de pilotage automatique, ainsi qu'avec les autres produits compatibles avec la norme NMEA 2000.

### Comment utiliser ce manuel

Ce manuel est destiné à servir de guide de référence pour l'installation des calculateurs pilote automatique AC12N et AC42N et des autres composants du système de pilotage automatique.

Veuillez prendre le temps de le lire afin de bien connaître ces composants ainsi que leur rôle dans un système complet de pilotage automatique.

Un manuel utilisateur est fourni avec le système de pilotage automatique. Reportez-vous à ce manuel pour la mise en service et l'essai en mer de votre système de pilotage automatique.

# 2

## Installation et câblage

Un système de pilotage automatique sert d'interface avec plusieurs unités qui doivent être montées à différents endroits du bateau, notamment :

- Le système de pilotage du bateau
- Le système électrique du bateau (puissance d'entrée)
- Les autres équipements à bord (interfaçage NMEA 2000)

Par ailleurs, en ce qui concerne les capacités avancées du système, l'installateur doit effectuer une série de paramétrages et de tests afin de vérifier leur bon fonctionnement (se reporter à la liste de contrôle ci-dessous).

### Liste de contrôle pour l'installation

1. Déterminer la configuration du système à installer (page 5)
2. Procéder à l'installation du matériel (page 7)
3. Connecter les appareils NMEA 2000 au réseau (page 9)
4. Procéder à la configuration (se reporter au manuel utilisateur)
5. Tester le fonctionnement du pilote automatique en mer (se reporter aux instructions relatives aux essais en mer, dans le manuel utilisateur)

### Déballage et manipulation

Il convient de déballer et de manipuler l'équipement avec soin. Procédez à une inspection visuelle pour vérifier que l'équipement n'a pas été abîmé au cours du transport et que tous les composants et pièces sont présents, conformément à la liste d'emballage.

Un système de pilotage automatique comprend :

- Une unité de commande avec accessoires
  - Un calculateur pilote automatique (AC12N ou AC42N) avec accessoires
- **Remarque :** les pièces suivantes font partie d'un système de pilotage automatique, mais elles ne sont pas nécessairement livrées avec ce calculateur pilote automatique (elles peuvent être obtenues séparément).
- Compas (RC42N) avec câble
  - Capteur (RF300 ou RF25N) avec tige de transmission et câble
  - Unité de puissance appropriée pour l'installation (à moins que le pilote automatique ne doive faire fonctionner une unité de puissance existante ou des solénoïdes)
  - Équipement facultatif éventuellement commandé pour l'installation

## Déterminer la configuration du système

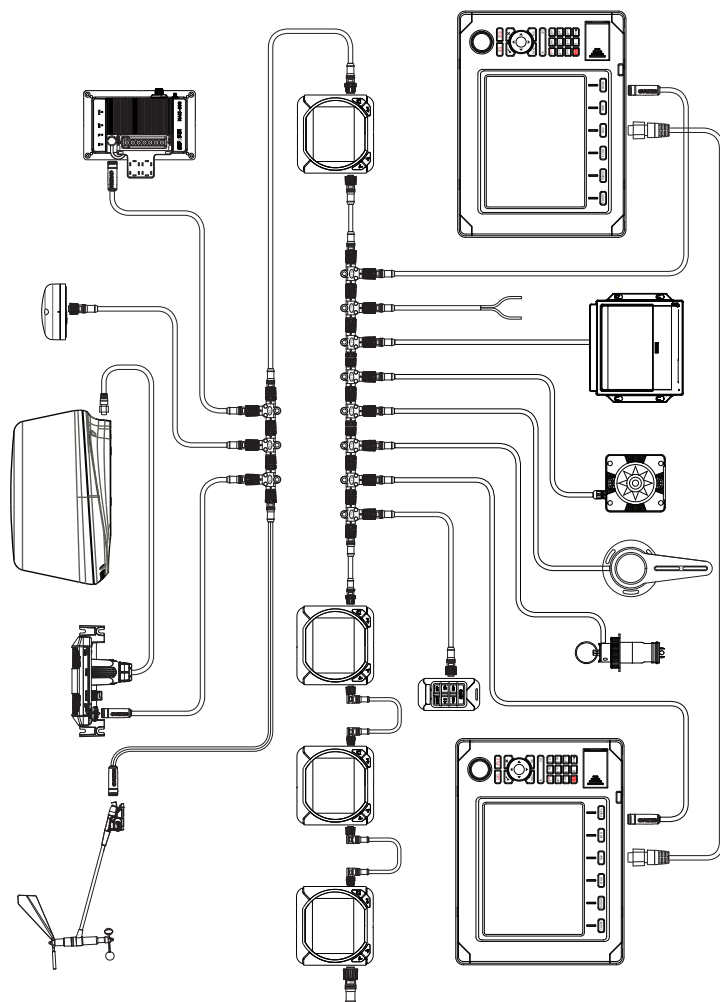
Il est important de se familiariser avec la configuration du système avant de commencer l'installation. Un exemple de système fonctionnant avec ce calculateur pilote automatique est présenté à la page suivante.

Planifiez votre câblage et configurez le réseau NMEA 2000 conformément aux indications de la page 9. Faites particulièrement attention aux combinaisons calculateur pilote automatique/unité de puissance.

Comme la plupart des unités communiquent sur un réseau commun (NMEA 2000) avec des connecteurs identiques, l'installation est simple.

Essayez de monter les unités en respectant la longueur de câble standard fournie avec chaque unité. Des câbles compatibles de branchement, d'extension ou de convertisseurs doivent être disponibles chez votre distributeur.

## Agencement du système de pilotage automatique



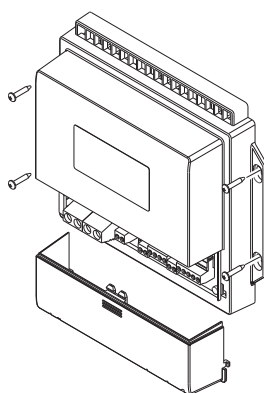
### → Remarques :

- La dorsale doit être équipée d'une terminaison à chaque extrémité. Le capteur de vent dispose d'une terminaison intégrée et peut être utilisé comme l'une des terminaisons.
- Le montage en série, comme illustré ici, est recommandé pour faciliter l'installation. Il sera compatible avec la plupart des appareils NMEA 2000, mais ne sera pas entièrement conforme à la norme NMEA 2000.

## Installation du calculateur pilote automatique

Le calculateur pilote automatique est conçu pour fonctionner à un endroit où la température ambiante ne dépasse pas + 55 °C (+130 °F).

- **Remarque :** les calculateurs pilote automatique (AC12N et AC42N) doivent être montés à la verticale, à un endroit situé entre l'unité de commande et l'unité de puissance. L'unité ne doit pas être exposée à des éclaboussures ou des gouttes d'eau.



### Câblage

Utilisez exclusivement des câbles blindés et des câbles et accessoires NMEA 2000 (ou compatibles) prêts à l'emploi. Cela vaut pour l'alimentation moteur, les câbles de l'unité de puissance et, si nécessaire, la rallonge des câbles du capteur d'angle de barre. Le câble d'embrayage/bypass et le câble solénoïde doivent faire 1,5 mm<sup>2</sup> (AWG14).

Le câble d'alimentation moteur et le câble du moteur de l'unité de puissance doivent avoir une section suffisante. Cela réduira au minimum les chutes de tension et permettra le fonctionnement à plein régime de l'unité de puissance.

Reportez-vous au tableau ci-dessous pour connaître les tailles de câble recommandées.

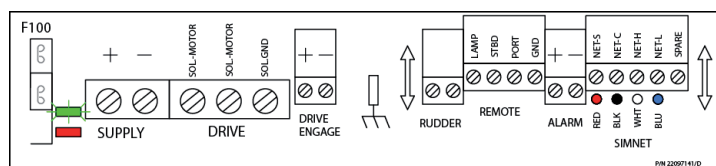
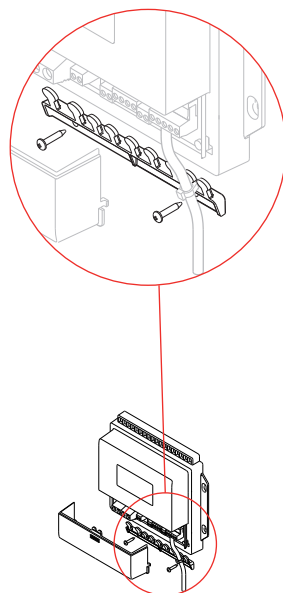
Longueur de câble	Tension de l'unité de puissance			
	12 V		24 V	
1. Entre panneau du disjoncteur et calculateur pilote automatique 2. Entre calculateur pilote automatique et moteur de l'unité de puissance (la longueur correspond à chacun des deux câbles)	AWG	mm <sup>2</sup>	AWG	mm <sup>2</sup>
Jusqu'à 3 m (10 pi.)	12	2,5	12	2,5
Jusqu'à 6 m (20 pi.)	10	4	10	2,5
Jusqu'à 10 m (32 pi.)	8	6	10	4
Jusqu'à 16 m (52 pi.)	6	10	8	6



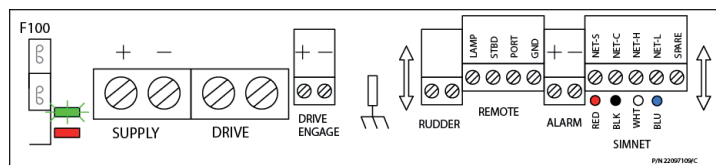
Retirez le couvercle du bas pour avoir accès aux bornes enfichables. Prévoyez une longueur de câble suffisante pour pouvoir connecter et déconnecter facilement les bornes enfichables.

Sortez chaque borne avant de connecter les câbles. Retirez tous les fils qui dépassent avant de remettre le couvercle de la borne.

Un câble NMEA 2000 Micro-C est fourni avec le calculateur pilote automatique. Il est doté d'un connecteur à l'une des extrémités. L'autre extrémité est préparée pour les bornes à vis.



*Bornier AC12N*



*Bornier AC42N*

➔ **Remarque :** il est possible que le câble blanc soit jaune sur d'autres versions de câble compatibles SimNet !

## Protection contre les inversions de polarité

→ **Remarque :** le fusible situé dans le coin inférieur gauche du bornier n'est pas mis en position finale lorsqu'il arrive de l'usine.

Lorsque l'alimentation moteur est reliée à la borne, une diode s'allume. Si le voyant est allumé en rouge, il faut intervertir les câbles. Lorsque le voyant est vert, la polarité est correcte. Coupez l'alimentation et mettez le fusible dans la position correcte.

## Interférences de radio fréquences (RFI)

Le système de pilotage automatique est doté d'une excellente protection RFI, conforme à la directive CEM 2004/108/CE.

Les câbles NMEA 2000 (ou compatibles) et autres câbles de signal (feedback, ou autres selon les besoins) ne doivent pas fonctionner en parallèle avec d'autres câbles RF ou haute intensité, comme les transmetteurs VHF et SSB, les générateurs/chargeurs de batterie, les treuils et les propulseurs.

→ **Remarque :** en cas de problèmes d'interférences de radio fréquences, faites le nécessaire pour brancher la gaine isolante du câble d'alimentation sur la borne de terre à connexion rapide. Cette borne doit aussi être connectée à la liaison de la coque.

## Présentation de la norme NMEA 2000 (SimNet)

NMEA 2000 est une norme combinant des spécifications électriques et de données. Elle repose sur la technologie de bus CAN (Controller Area Network - SAE J1939). NMEA 2000 permet d'échanger des données et des commandes entre des produits interfacés.

NMEA 2000 stipule l'utilisation de matériel Micro-C et Mini-C quant à l'aspect physique du réseau.

La plupart des appareils NMEA 2000 peuvent être connectés directement à la dorsale NMEA 2000. Les appareils SimNet peuvent être connectés à l'aide de câbles adaptateurs.

## Informations essentielles sur les réseaux

- NMEA 2000 est un réseau alimenté. Il doit disposer d'une alimentation indépendante de 12-15 VDC protégée par un fusible de 5 ampères. Ne connectez pas le câble d'alimentation NMEA 2000 sur les mêmes bornes que les batteries de démarrage, le calculateur pilote automatique, le radar, le propulseur ou d'autres éléments à haute intensité.
- Un réseau NMEA 2000 se compose d'une « dorsale » linéaire, à partir de laquelle les « câbles de branchement » se connectent à des appareils NMEA 2000.
- La longueur maximum d'un câble de branchement simple est de 6 m (20 pi.). La longueur totale de tous les câbles de branchement combinés ne doit pas dépasser 78 m (256 pi.).
- La longueur de câble maximum entre deux points d'un réseau NMEA 2000 est de 100 m (328 pi.).

- Pour un réseau NMEA 2000, il faut une terminaison à chaque extrémité de la dorsale. Une terminaison peut être constituée comme suit :
  - un câble d'alimentation doté d'une terminaison intégrée
  - un bouchon obturateur fermé
  - un transducteur de vent (girouette/anémomètre)  
(la terminaison se trouve dans l'unité de la tête de mât et non dans le câble de mât)
- Certains produits sont dotés de deux connecteurs Micro-C ou SimNet, qui peuvent être organisés comme composant en ligne de la dorsale. La connexion d'un appareil à un autre est appelée « montage en série ». Cette topologie de réseau n'est pas officiellement conforme à la norme NMEA 2000.

## Planification et installation d'une dorsale de réseau

Planifiez soigneusement la dorsale.

La dorsale NMEA 2000 doit relier les emplacements de tous les produits que vous souhaitez installer, généralement de la proue à la poupe, et ne doit pas se trouver à plus de 6 m de chaque appareil à connecter.

Pour constituer votre dorsale NMEA 2000, choisissez parmi les composants suivants :

- Câbles Micro-C : longueurs disponibles entre 0,4 m (1,3 pi.) et 25 m (82,5 pi.)
- Câbles d'alimentation Micro-C avec ou sans terminaison
- Connecteur en T : à utiliser là où vous souhaitez connecter un appareil via un câble de branchement
- Transducteur de vent : si vous utilisez un capteur de vent, prévoyez de brancher celui-ci à l'une des extrémités de la dorsale, car il est doté d'une terminaison intégrée
- Micro-C mâle et Micro-C femelle sur câbles adaptateurs SimNet pour la connexion sur un bus SimNet existant, ou l'ajout d'appareils dotés d'un connecteur SimNet sur un réseau Micro-C

## Alimentation du réseau

Un réseau NMEA 2000 requiert sa propre alimentation en 12 VDC, protégée par un fusible de 5 ampères ou par un disjoncteur.

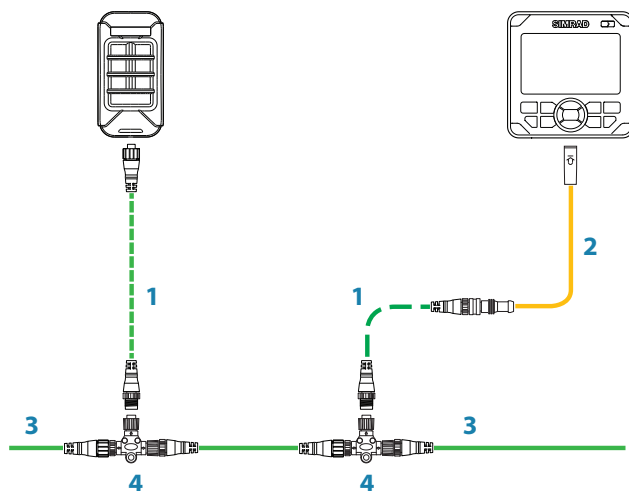
Sur les plus petits systèmes NMEA 2000, la connexion électrique peut s'effectuer n'importe où sur le système.

Pour les systèmes plus importants, il convient d'assurer l'alimentation à un point central de la dorsale afin d'« équilibrer » la chute de tension du réseau. Utilisez un câble d'alimentation sans terminaison.

➔ **Remarque :** pour associer un réseau NMEA 2000 à un réseau SimNet, il n'est pas nécessaire de les alimenter tous les deux.

- **Remarque :** ne branchez pas le câble d'alimentation sur les mêmes bornes que le calculateur pilote automatique, le radar à impulsions, le propulseur d'étrave ou d'autres dispositifs à haute intensité. Cela risquerait d'entraîner des chutes de tension sur le réseau pendant le fonctionnement de ces dispositifs. Lorsque c'est possible, évitez la connexion sur les batteries de démarrage du moteur.

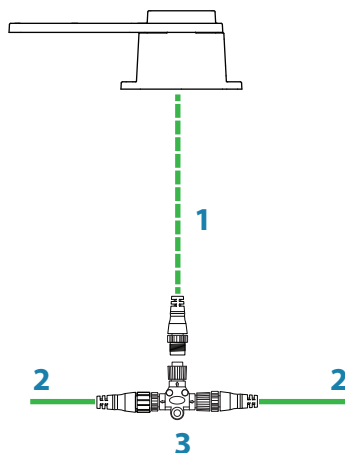
## Unités de commande du pilote automatique



1. Câble de branchement NMEA 2000, prises mâle-femelle Micro-C
2. Câble adaptateur SimNet à Micro-C (mâle) (réf. 24005729)
3. Dorsale NMEA 2000
4. Connecteurs en T Micro-C

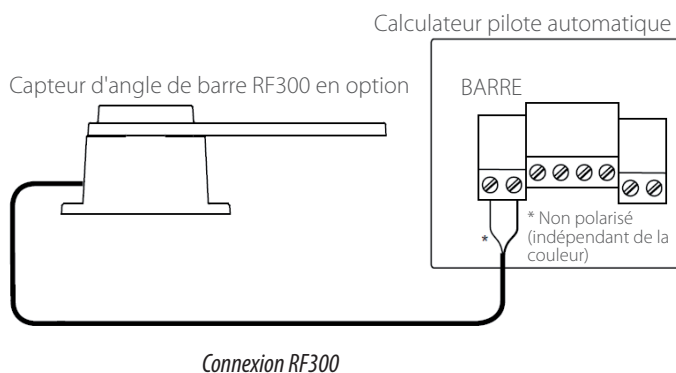
- **Remarque :** pour plus de détails, reportez-vous à la documentation relative à l'unité de commande du pilote automatique.

## Installation du capteur d'angle de barre



1. Câble RF25N
2. Dorsale NMEA 2000
3. Connecteur en T Micro-C

→ **Remarque :** pour plus de détails, reportez-vous à la documentation relative au capteur d'angle de barre.



## Installation de l'unité de puissance

Les relations entre unités de puissance, tension d'unité de puissance, calculateur pilote automatique, puissance d'entraînement et interface avec le mécanisme de direction sont indiquées dans les tableaux ci-dessous.

Reportez-vous au diagramme de connexion pour les différentes unités de puissance.

Les instructions d'installation des unités de puissance se trouvent dans le manuel des unités correspondantes.

Les calculateurs pilote automatique AC12N et AC42N n'ont pas la même capacité maximum de courant de commande. Consultez le tableau ci-dessous à titre de référence et observez les remarques.

### POMPES HYDRAULIQUES :

MODÈLE	VOL- TAGE MOTEUR	CALCULATEUR PILOTE AUTO- MATIQUE	CAPACITÉ VÉRIN		DÉBIT À 10 bars cm <sup>3</sup> / min (p. cubes/min)	PRESSION MAX. (en bars)	CONSUMATION ÉLEC- TRIQUE
			MIN. cm <sup>3</sup> (p. cubes)	MAX. cm <sup>3</sup> (p. cubes)			
RPU80	12 V	AC12N	80 (4,9)	250 (15,2)	800 (49)	50	2,5-6 A
RPU160	12 V	AC42N	160 (9,8)	550 (33,5)	1600 (98)	60	3-10 A
RPU300	12 V	AC42N	290 (17,7)	960 (58,5)	3000 (183)	60	5-25 A
RPU300	24 V	AC42N	290 (17,7)	960 (58,5)	3000 (183)	60	2,5-12 A

### UNITÉS DE PUISSANCE LINÉAIRE :

MODÈLE	VOL- TAGE MO- TEUR	CALCU- LATEUR PILOTE AUTOMA- TIQUE	COURSE MAX. en mm (p.)	POUS- SÉE CRÊTE en kg (lbs)	COUPLE BARRE MAX. en Nm (p./lbs)	TEMPS DE VIREMENT en sec. (charge de 30 %)	CONSUMATION ÉLEC- TRIQUE	BRAS DU TIMON en mm (p.)
DD15	12 V	AC42N	-	-	150 kg/m		2 A	-
HLD350	12 V	AC12N	200 (7,9)	350 (770)	610 (5400)	12	2,5-8 A	175 (6,9)
HLD2000L	12 V	AC42N	340 (13,4)	500 (1100)	1460 (12 850)	19	3-10 A	298 (11,7)
HLD2000D	24 V	AC42N	200 (7,9)	1050 (2310)	1800 (15900)	11	3-10 A	175 (6,9)
HLD2000LD	24 V	AC42N	340 (13,4)	1050 (2310)	3180 (28 000)	19	3-10 A	298 (11,7)
MSD50*	12 V	AC12N	190 (7,5)	60 (132)	-	15	0,8-2 A	-
RAM-T1-12 V	12 V	AC42N	254 (10)	680 (1496)	1427 (12 574)	16	2-4 A	214 (8,4)

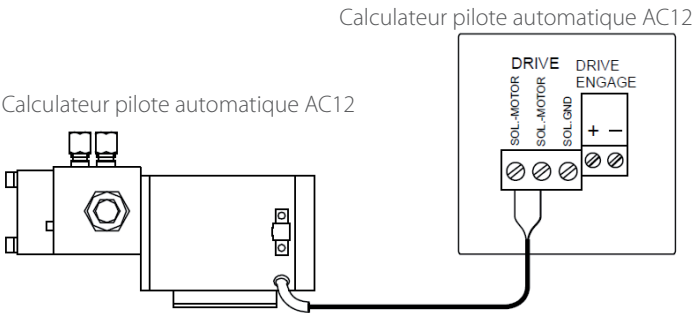
MODÈLE	VOL- TAGE MO- TEUR	CALCU- LATEUR PILOTE AUTOMA- TIQUE	COURSE MAX. en mm (p.)	POUS- SÉE CRÊTE en kg (lbs)	COUPLE BARRE MAX. en Nm (p./lbs)	TEMPS DE VIREMENT en sec. (charge de 30 %)	CONSOM- MATION ÉLEC- TRIQUE	BRAS DU TIMON en mm (p.)
RAM-T2-12 V	12 V	AC42N	254 (10)	680 (1496)	1427 (12 630)	12	2-4 A	214 (8,4)
RAM-T2-24 V	24 V	AC42N	254 (10)	680 (1496)	1427 (12 630)	12	2-4 A	214 (8,4)
RAM-T3-24 V	24 V	AC42N	305 (12)	1062 (2341)	2688 (23 790)	15	2-4 A	257 (10,1)

Interface de direction : se connecte au quadrant ou au timon.

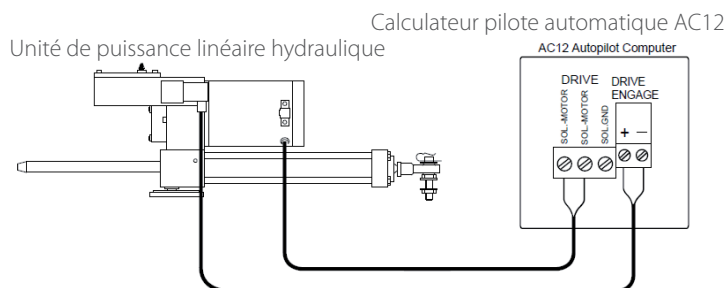
\* Uniquement pour direction assistée par moteur mixte.

1. Pour les unités de puissance 12 V, la tension moteur est réduite par le calculateur pilote automatique en cas de fonctionnement sous alimentation 24 V.
2. Le calculateur pilote automatique spécifié est nécessaire pour atteindre la capacité d'unité de puissance maximum.
3. La poussée (ou couple) opérationnelle recommandée correspond à 70 % de la valeur de crête indiquée.
4. La consommation électrique moyenne correspond en général à 40 % de la valeur maximum indiquée.

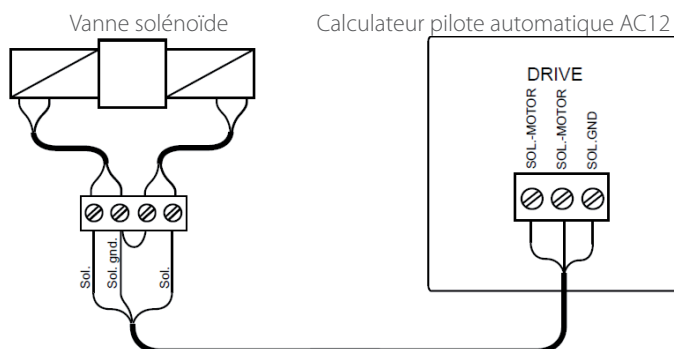
Connexion d'une pompe réversible



## Connexion d'une unité de puissance linéaire hydraulique



## Connexion d'une vanne solénoïde





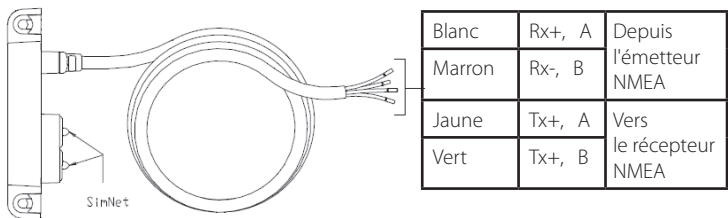
# Interfaçage

Le système de pilotage automatique offre plusieurs possibilités de connexion à d'autres équipements pour la collecte et l'échange de données :

- 1. Appareil NMEA 2000 directement via connecteurs et câbles Micro-C
- 2. Appareil SimNet via câble adaptateur, réf. 24005729
- 3. NMEA 0183 via convertisseur AT10 (+ câble adaptateur)

Les différents diagrammes de connexion présentés aux pages suivantes illustrent les possibilités d'interface des pilotes automatiques.

## Convertisseur AT10 SimNet/NMEA 0183



Données converties de SimNet/NMEA 2000 à NMEA 0183 (TX) et vice-versa (RX).

Sentence NMEA 0183	TX (Vitesse max. [Hz])	RX
APB	0,5	x
BWC	0,5	x
BWR		x
DBT		x
DPT	0,5 1 <sup>1)</sup>	x
GGA		x
GLL	0,5 <sup>2)</sup>	x
HDG	4	x
HDM		x <sup>2)</sup>
HDT	4	x
HSC	0,1	
MTW	0,2	x
MWV Vent relatif	1	x
MWV Vent vrai	1	x
RMA		x

Sentence NMEA 0183	TX (Vitesse max. [Hz])	RX
RMB	0,5	x
RMC	0,5	x
RSA	3,33	
VHW	0,5	x
VTG	0,5	x
VLW	0,2 - 0,5 <sup>1)</sup>	x
VWR		x
WPL		x
XTE		x
ZDA	0,5	x
ZTG		x

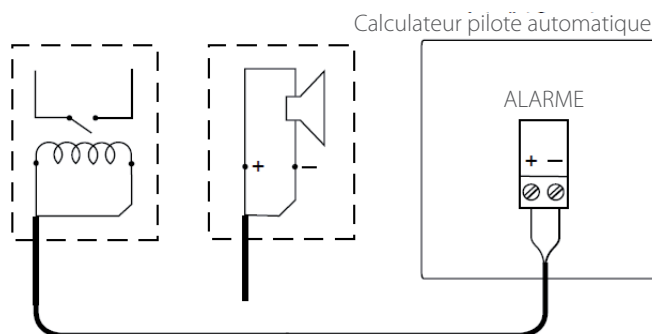
Les cases vides indiquent l'absence de transmission ou de réception.

<sup>1)</sup> S'applique exclusivement aux unités dont la réf. ou le n° de série est AA.

<sup>2)</sup> S'applique aux unités dont la réf. ou le n° de série est BA et suivants.

## Alarme externe

Le circuit d'alarme externe dispose d'une sortie de collecteur ouverte pour relais ou sonnerie d'alarme externe. La tension de fonctionnement du circuit correspond à la tension d'alimentation principale. La charge max. sur sortie d'alarme externe est de 0,75 A.



Connexion de l'alarme externe

# 3

## Composants

---

### Calculateurs pilote automatique

000-10866-001	Calculateur pilote automatique AC12N
22097166	Accessoires d'installation AC12N
000-10867-001	Calculateur pilote automatique AC42N
22097125	Accessoires d'installation AC42N
22096986	Couvercle de bornier

### Autres câbles et accessoires

24005729	Câble SimNet à Micro-C : câble adaptateur pour produits SimNet sur réseau NMEA 2000
24005936	Convertisseur AT10 universel NMEA 0183
24006694	Convertisseur de cap AT10HD NMEA 0183
000-10611-001	Boîtier de commande du pilote automatique Triton
000-10932-001	Boîtier de commande du pilote automatique Simrad OP10
000-10613-001	RC42N, compas, Micro-C
000-10614-001	Câble, Micro-C, interconnexion angle droit
000-10756-001	RF25N, capteur d'angle de barre, 5 m, Micro-C
000-10760-001	Kit dorsale Micro-C, comprenant : connecteur en T, câble d'extension 15 pieds, terminaison femelle 120 Ohm, terminaison mâle 120 Ohm, câble nœud électrique

→ **Remarque :** de nouveaux accessoires sont mis au point en permanence. Consultez votre revendeur Simrad ou B&G, ou les sites Web des marques [www.simrad-yachting.fr](http://www.simrad-yachting.fr) ou [www.bandg.com](http://www.bandg.com), pour connaître les détails relatifs aux nouveaux produits.

# 4

## Caractéristiques techniques

### Système de pilotage automatique

Type et taille du bateau : ..... voilier et bateau moteur (déplacement et planification), jusqu'à 80 pieds \*

Types de système de direction : ..... hydraulique, mécanique

Connexion inter-unités : ..... NMEA 2000 (primaire)/SimNet ou NMEA 0183

Nombre maximum de produits connectés à un réseau : ..... 50

Tension d'alimentation : ..... voir les unités système

Consommation électrique : ...dépend de la configuration du système

Protection CEM : ..... CE IEC60945 quatrième édition 2002-08

Commande de pilotage automatique :

Commande de direction : ..... taux proportionnel ou solénoïde activé/désactivé

Sélection de paramètres : ..automatique (Autotune) avec contrôle manuel possible

Contrôle de l'état de la mer : ..... filtre d'état de la mer automatique ou manuel

Compas :

Standard : ..... compas RC42N

Options : ..... compas FC40 Fluxgate

Unités de capteur d'angle de barre : ..... RF25N, RF300 (en option), LF3000 (en option)

Alarmes : ..... sonore et visuelle, externe en option

Modes d'alarme : ..... écart de cap, pannes système, surcharge

Modes de pilotage : ..... veille, direction assistée, auto, nav, vent

Modes spécial virage : ..... virement, empannage

Changement de cap : ..... boutons-poussoirs de 1 et 10 degrés

\* Selon le type de coque et de pilotage, le déplacement et le type d'unité de puissance, permet de piloter des bateaux jusqu'à environ 33 mètres.

→ **Remarque :** vous trouverez des spécifications plus détaillées sur les sites Web des marques [www.BandG.com](http://www.BandG.com) et [www.simrad-yachting.fr](http://www.simrad-yachting.fr)

Interface de page de données des instruments :

Écran de l'instrument	PGN* SimNet/NMEA 2000
Cap	PGN 127250, PGN 130577
Angle de barre	PGN 127245
Vitesse	PGN 128259, PGN 129026, PGN 130577
Profondeur	PGN 128267
Angle, vitesse et direction du vent	PGN 130306
Position	PGN 126992, PGN 127250, PGN 127258, PGN 129025, PGN 129026, PGN 129029, PGN 129033, PGN 130577
NAV	PGN 129283, PGN 129284, PGN 129285, PGN 129029, PGN 129291
Log	PGN 128275
Température eau	PGN 130310, PGN 130311

\* Numéro du groupe de paramètres

## Calculateurs pilote automatique

Dimensions : .....voir pages 21 et 22

Poids :

AC12N .....1,3 kg (2,9 lbs)

AC42N .....2,8 kg (6,2 lbs)

Matériaux : ..... aluminium anodisé et ABS noir

Alimentation et interface réseau : .....9-16 V via SimNet/NMEA 2000

Tension d'alimentation : AC12N/AC42N .....12-24 VDC

Consommation électrique : .....5 W (comp. électroniques), 0,5 W réseau

Facteur de charge réseau (NL) : .....1

Ports réseau (entrée/sortie) : .....1

Courant embrayage/bypass : .....0,6 mA - 3 A

Indication de tension inverse : ..... oui

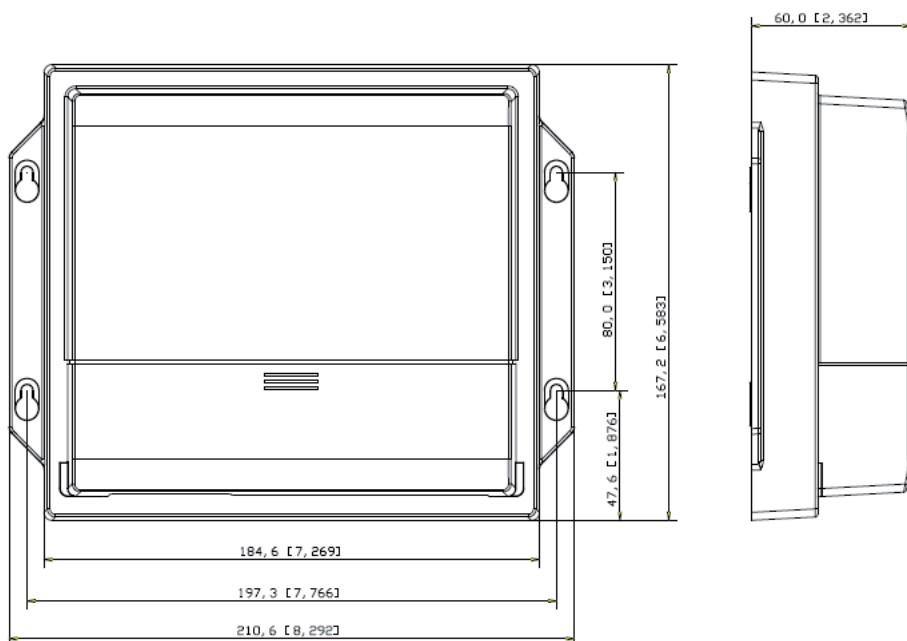
Commande moteur/solénoïde :

AC12N : .....courant continu 8 A, 16 A pendant 1 sec. en crête

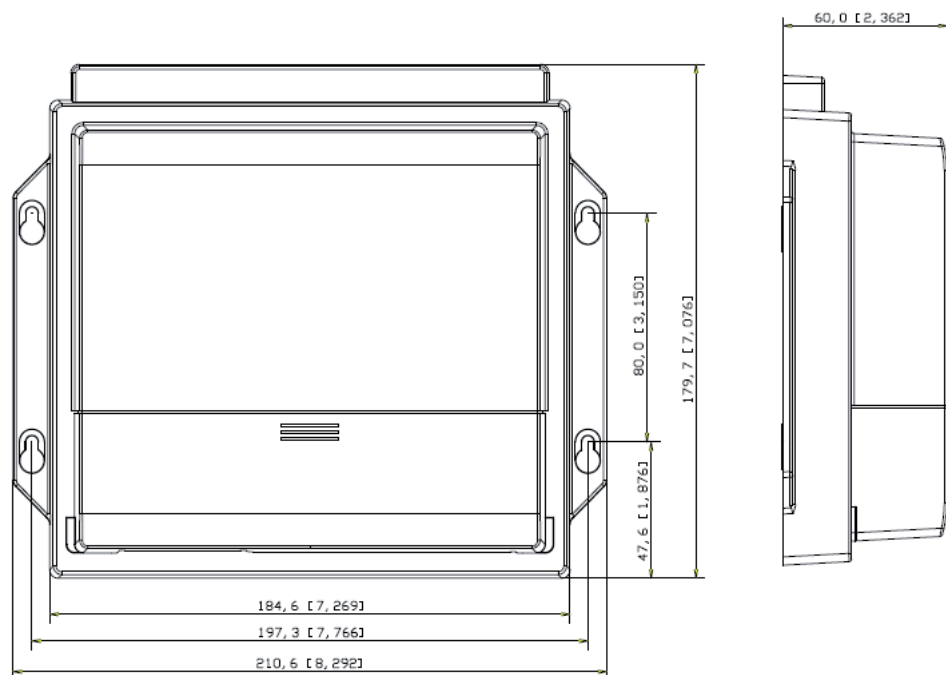
AC42N : .....courant continu 30 A, 50 A pendant 1 sec. en crête

Entrée compas : .....SimNet/NMEA 2000 PGN 127250, PGN 130577

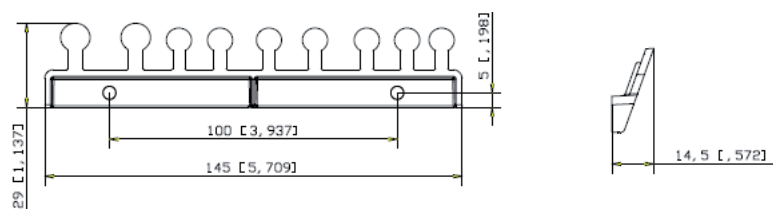
Entrée télécommande NFU : ..... Oui  
 Entrée capteur d'angle de barre : ..... SimNet/NMEA 2000 PGN 127245  
 Entrée capteur d'angle de barre en option : ..... signal de fréquence,  
 3400 Hz, 20 Hz/deg.  
 Sortie solénoïde : ..... AC12N uniquement  
 Alarme externe : ..... collecteur ouvert  
 Gamme de températures :  
 Fonctionnement : ..... 0 à +55 °C (+32 à +130 °F)  
 Stockage : ..... -30 à +70 °C (-22 à +158 °F)  
 Montage : ..... montage sur cloison



*Calculateur pilote automatique AC12N - Dimensions*



*Calculateur pilote automatique AC42N - Dimensions*



*Collier de câble AC12N/AC42N*

