



Model:

TZT9F/12F/16F/19F







Model:





TZT2BB

**Intégration d'équipements
Third Party via Ethernet**

LISTE des PARTENAIRES compatibles

Fabricant	Catégorie	Nom du Produit	Modèle	Website	Icône sur Page d'Accueil	Screen Mode			IP Address	IP Address Configuration (Overview of procedures provided by partners)
						Full	Half (1/2)	Quarter (1/4)		
OSCAR	Camera			https://www.oscar-navigation.com/		✓	✓	✓	172.31.201.40	Set up on a PC browser.
HP WATERMAKER	Water maker			http://www.hpwatermaker.it/en/s/assets/images/Furuno_partnet_eng.pdf		✓	N/A	✓	172.31.201.17	Set up on the 7" display's setting window.
Omnise	Thermal camera	Ulysis II	Ulysis II	https://omnisen.com/store/product/1		✓	✓	✓	172.31.201.20 to 24	Set up on a PC browser.
Seakeeper	Gyro stabilizer	Seakeeper 5" Display Unit	No specific model name	https://www.seakeeper.com/		✓	✓	✓	Automatically assigned by DHCP	Make sure that the software version is the latest. A 5" display unit comes with their system.

LISTE des PARTENAIRES compatibles

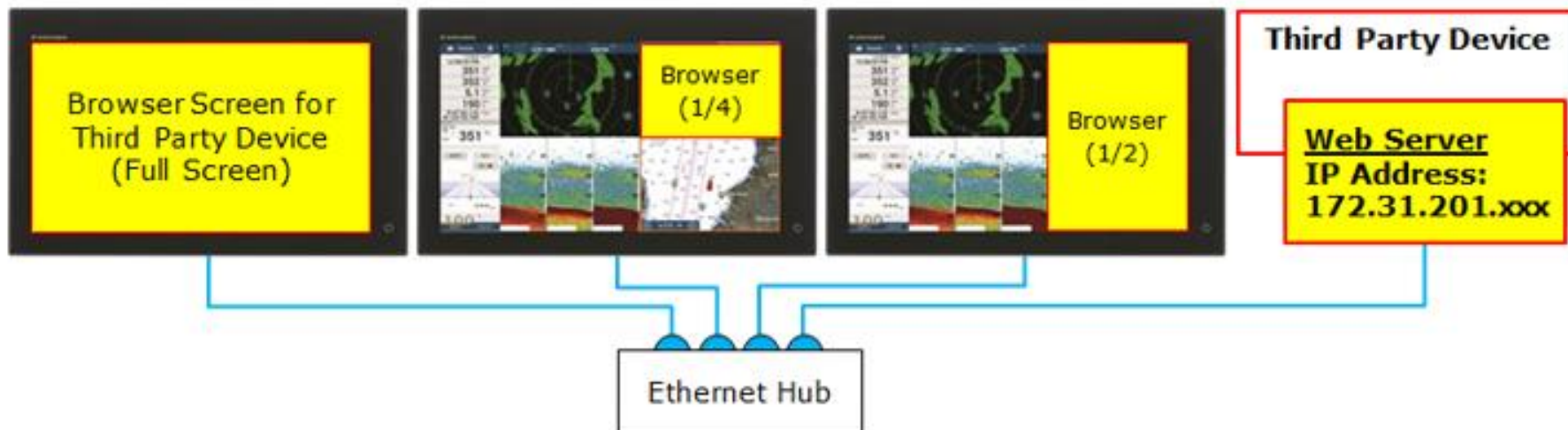
Fabricant	Catégorie	Nom du Produit	Modèle	Website	Icon on Home Page	Screen Mode			IP Address	IP Address Configuration (Overview of procedures provided by partners)
						Full	Half (1/2)	Quarter (1/4)		
Quick SpA	Gyro stabilizer, thruster, windlass, etc.	QNN Web Server	No specific model name	https://www.quickitaly.com/en/home/		✓	✓	✓	172.31.20 1.11	QNN for FURUNO type is to be arranged by Quick. Make sure to arrange the FURUNO-compatible type/s.
Lumishore	LED lighting	Lumi-Link Command Center	No specific model name (Part Number: 60-0366)	https://www.lumishore.com/		✓	✓	✓	172.31.20 1.4	Purchase the following SD card to allow a user to change the settings of Command Center. Part Number: 60-0377
Shadow-Caster	LED lighting	Shadow-NET Bridge	SCM-MFD-Bridge	https://shadow-caster.com/		✓	✓	✓	172.31.20 1.9	SCD-MFD-Bridge devices with software version 4.10 and later have the static IP address of 172.31.201.9. Make sure to double check about the IP address and setting procedures with their representatives prior to installation.
Victron Energy	Battery management, inverter, charger	GX series	Cerbo GX CCGX Venus GX Oct GX CANvu GX Maxi GX MultiPlus-II GX EasySolar-II GX	https://www.victronenergy.com/		✓	✓	✓	172.31.20 1.12	For the device with display, set the IP address in [Settings] – [Ethernet]. For the device with built-in Wi-Fi, set the IP address on a connected remote console. For devices with built-in Bluetooth, set the IP address on the VictronConnect app.

PRINCIPE

Seules les TZT3 et TZT2BB ont cette capacité.

Comment ces appareils partenaires communiquent-ils avec les MFD ?

Chaque équipement Third Party dispose d'un serveur Web intégré, auquel les MFD accéderont via Ethernet pour afficher des images et contrôler les appareils en réseau.



Pour établir un réseau avec les MFD NavNet, assurez-vous que les appareils partenaires sont attribués avec les adresses IP dédiées par fabricant, pour l'IP statique, ou avec l'une des adresses IP dans la plage 172.31.201.xxx, pour le DHCP, comme indiqué dans les tableau ci-dessus

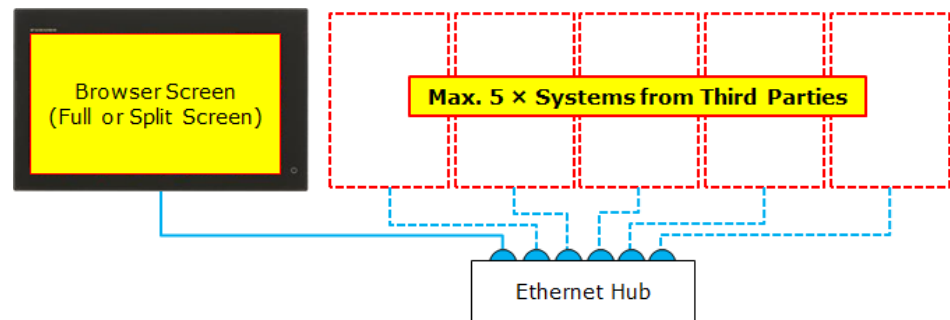
PRINCIPE

Comment ces appareils partenaires sont-ils détectés par les MFD ?

Les MFD ont des fichiers intégrés qui identifient les appareils partenaires en réseau. Dans le menu Service – [UTILITY] – [ACCESS MANAGER], vous pouvez voir des fichiers uniques nommés [xxx (partner name).enc]. Ces fichiers sont inclus dans le soft et les mises à jour des TZT3 / TZT2BB

Limitations

Un maximum de 5 systèmes tiers peuvent être mis en réseau dans le même réseau NavNet MFD.



PRINCIPE

Action et fonctionnement sur les MFD

- (1) Mettez à jour les MFD avec les dernières versions logicielles pour qu'ils soient compatibles avec les appareils des partenaires cibles.
- (2) Assurez-vous que l'appareil cible est attribué avec l'adresse IP dédiée de 172.31.201.xxx.
- (3) Mettre le MFD en réseau avec l'appareil via Ethernet.
- (4) Dans la page d'accueil, appuyez sur l'icône [+] pour créer une nouvelle page et confirmez que l'icône de l'appareil partenaire s'affiche.
- (5) Sélectionnez l'appareil partenaire pour créer la page. Par exemple. Page d'accueil – Icône de Lumishore





OSCAR

Le système d'évitement de collision OSCAR offre le système pour éviter les collisions en utilisant des caméras principalement pour les yachts de course. Les cibles dangereuses sont identifiées avec une caméra pour générer une alarme. Le MFD peut être utilisé pour afficher l'image de la caméra et effectuer un zoom avant/arrière, etc.



Adresse IP requise pour OSCAR : 172.31.201.45

Configurez l'adresse IP ci-dessus à l'aide d'un navigateur PC.

Connectez-vous au réseau MFD à partir du port du processeur. En plus du plein écran, les modes écran demi (1/2) et quart (1/4) sont disponibles sur le MFD.

<https://www.victronenergy.com/panel-systems-remote-monitoring> Victron Energy propose un chargeur de batterie, un onduleur, des moniteurs de batterie, etc. Les modèles de serveur Web appelés série GX vous permettent de surveiller l'état de la batterie et de faire fonctionner les chargeurs sur des MFD en réseau.

Adresse IP requise pour Victron Energy :

172.31.201.12

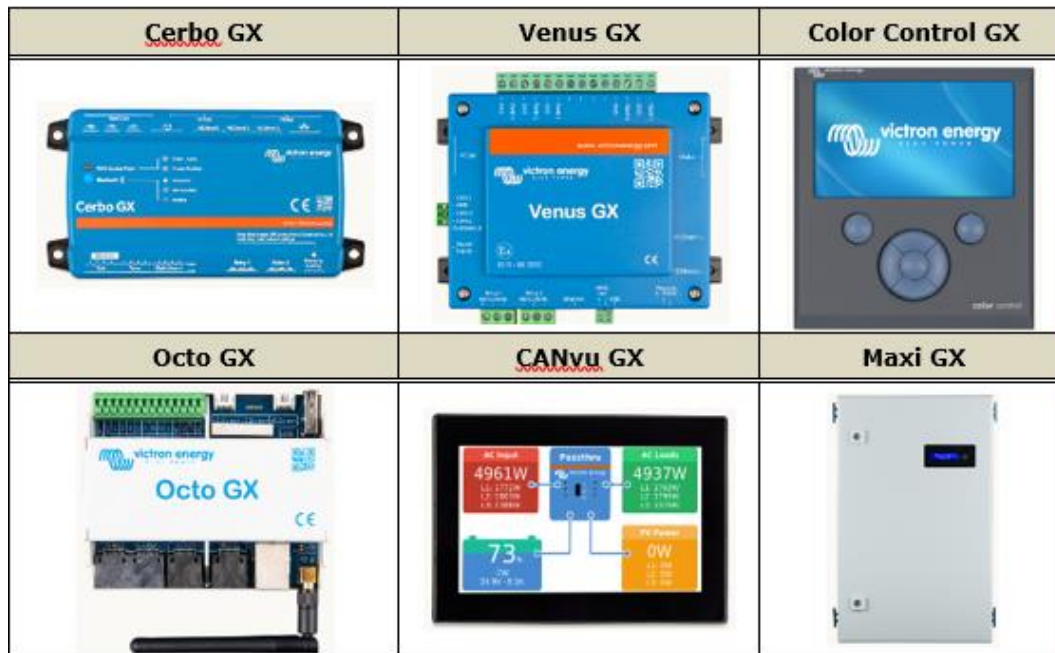
Connectez les MFD au serveur Web de la série GX via Ethernet. Assurez-vous que l'adresse IP 172.31.201.12 est attribuée par les représentants de Victron Energy pour les paramètres suivants :

- ✓ Pour l'appareil avec écran, définissez l'adresse IP dans [Paramètres] – [Ethernet].
 - ✓ Pour l'appareil avec Wi-Fi intégré, définissez l'adresse IP sur un écran distant connecté.
- Remarque : Une connexion par câble LAN est nécessaire pour modifier les paramètres ethernet.

https://www.victronenergy.com/media/pg/Cerbo_GX_Device_Manual/en/accessing-the-gx-device.html#UUID-4495e95a-8a13-b372-0e28-321ba38fb286

- ✓ Pour les appareils avec Bluetooth intégré, définissez l'adresse IP sur l'application VictronConnect.

✓ https://www.victronenergy.com/media/pg/Cerbo_GX_Device_Manual/en/accessing-the-gx-device.html#UUID-58372221-d66e-e9e5-416f-dd3fc2026c6b



[https://www.quickitaly.com/en/products/quick-nautical-network-en/qnn-quick-nautical-network-en/qnn-en/Quick Spa](https://www.quickitaly.com/en/products/quick-nautical-network-en/qnn-quick-nautical-network-en/qnn-en/Quick%20Spa) propose un stabilisateur gyroscopique, un propulseur, un guindeau, un chargeur de batterie, etc., qui sont contrôlés via le système appelé QUICK Nautical Network (QNN). La page du navigateur sur les MFD peut activer le stabilisateur gyroscopique, enrrouler l'ancre, faire fonctionner le propulseur, surveiller la batterie et entreprendre d'autres actions disponibles dans la page du navigateur.

Adresse IP requise pour QNN : 172.31.201.11
 Quick dispose d'un serveur Web QNN dédié au réseau NavNet. Assurez-vous que le serveur compatible avec FURUNO est prévu pour une nouvelle installation. Pour les systèmes QNN déjà installés à bord, consultez les représentants de Quick afin de mettre en réseau les MFD NavNet. Connectez les MFD au réseau QNN via Ethernet et créez une page pour QNN sur la page d'accueil - en écran complet, demi (1/2-split) ou quart (1/4-split).

<p style="text-align: center;">QNN – Web Server</p> 	<p style="text-align: center;">E.g. Windlass in Full Screen</p> 
<p style="text-align: center;">E.g. Home – Edit Page</p> 	<p style="text-align: center;">E.g. Full Screen</p> 

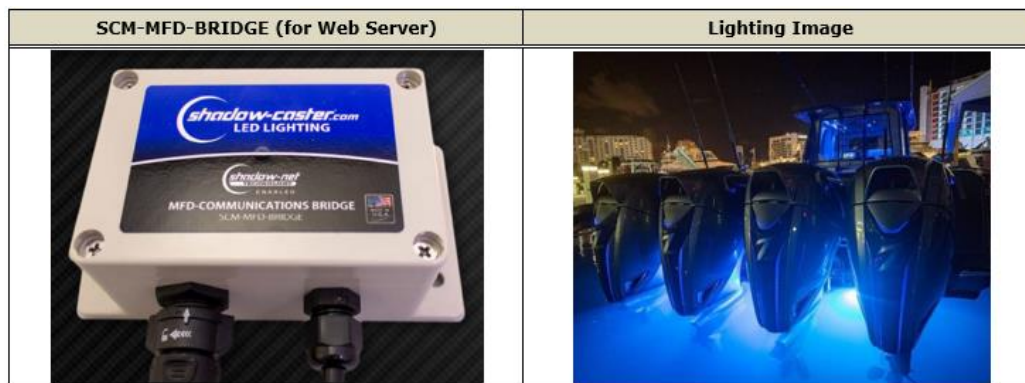
<https://www.lumishore.com/lumi-link-smart-lighting/about-lumilink> Lumishore propose un éclairage LED pour bateaux. Le serveur Web appelé Lumi-Link Command Center vous permet de contrôler les couleurs et la brillance des LED sur les MFD en réseau.

Lighting Image	Lumi-Link Command Center (Web Server)	Underwater Light
		

Adresse IP requise pour Lumishore : 172.31.201.4 Achetez la carte SD suivante pour permettre à un utilisateur de modifier les paramètres de Lumi-Link Command Center. Numéro de pièce : 60-0377 Pour les autres réglages et opérations, reportez-vous au Guide d'installation ou au Guide de configuration et d'utilisation du site Web Lumishore suivant. <https://www.lumishore.com/lumi-link-smart-lighting/command-center>

E.g. Home – Edit Page	E.g. Half (1/2-Split) Screen
	

<https://shadow-caster.com/product-detail/scm-mfd-lc/Shadow-Caster>, basé aux États-Unis, propose un éclairage LED pour les bateaux. Le serveur Web appelé SCM-MFD-BRIDGE vous permet de contrôler les couleurs et la brillance des LED sur les MFD en réseau.



Adresse IP requise pour Shadow-Caster : 172.31.201.9 Le SCM-MFD BRIDGE avec le logiciel v4.10 et ultérieur a l'adresse IP statique ci-dessus par défaut. Connectez les MFD au SCM-MFD-BRIDGE via Ethernet et créez une page pour Shadow-Caster sur la page d'accueil - en plein écran, en demi (1/2-split) ou en quart (1/4-split).



Le HP WATERMAKER fabrique des produits de dessalinisation. Le contrôle des commutateurs, des vannes et des paramètres est disponible sur le MFD. Leur site Web présente également les procédures et quelques conseils.http://www.hpwatermaker.it/en/s/assets/images/Furuno_part-net_eng.pdf



Adresse IP requise pour HP WATERMAKER : 172.31.201.17 Configurez cette adresse IP sur la fenêtre de réglage de leur écran 7". Connectez-le au réseau à partir de l'écran 7" - port latéral arrière. Les modes plein écran et quart d'écran (1/4) sont disponibles sur le MFD.



<https://www.omnisense-systems.com/en-gb/products/ulysses-marine-night-vision-system/#toggle-id-1> La caméra thermique (Modèle : Ulysse II) peut être affichée et contrôlée à partir du MFD pour les opérations de panoramique/inclinaison/zoom, etc. Noter: Le suivi de cible ou le verrouillage de la caméra sur l'écran du traceur n'est pas disponible contrairement aux caméras FLIR.



Adresse IP requise pour Omnisense : 172.31.201.20 (à 24)

Configurez l'adresse IP ci-dessus à l'aide d'un navigateur PC. Lorsque plusieurs caméras doivent être mises en réseau, attribuez des adresses IP comprises entre 172.31.201.20 et 24. Connectez-vous au réseau MFD à partir du port du boîtier de connexion. En plus du plein écran, les modes écran demi (1/2) et quart (1/4) sont disponibles sur le MFD.

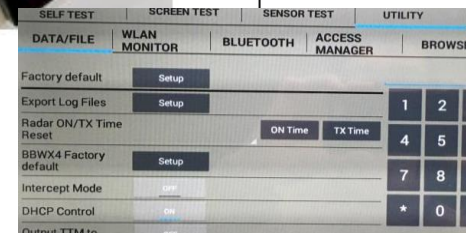
<https://www.seakeeper.com/Seakeeper> propose un stabilisateur gyroscopique pour stabiliser le mouvement de roulis du bateau pour une variété de tailles et de types de bateaux. Le gyroscope commence à fonctionner après la mise sous tension. Alors qu'il faut généralement plus de 30 minutes pour se préparer à stabiliser le bateau, l'écran tactile de 5 pouces affiche le régime du gyroscope pour voir l'état de stabilisation prêt. Les MFD aident à afficher le régime gyroscopique et à activer la fonction de stabilisation sur un grand écran.

Gyro Stabilizer	Gyro (inside stabilizer)	5" Touch Display
		

Aucune exigence d'adresse IP statique

Avec TZT9F/12F/16F/19F v2.01 et TZT2BB v8.01 et versions ultérieures, la fonction de serveur DHCP est implémentée (par défaut : ON, plage : 172.31.254.1 à 172.31.254.254), afin qu'il puisse être mis en réseau avec Seakeeper.

Pour information : Le paramètre DHCP Control ON/OFF est disponible dans l'onglet [Service Menu] - [Utility] - [DHCP Control] - [ON]/[OFF].



L'écran tactile 5" dispose d'un serveur Web pour communiquer avec les MFD via Ethernet, de sorte que l'écran 5" est toujours nécessaire bien que les MFD soient utilisés pour contrôler l'appareil. Le câble LAN pour écran 5" a le connecteur NMEA2000 à une extrémité (pour l'écran) et RJ45 à l'autre (pour le port Ethernet générique comme les MFD NavNet). Assurez-vous que la version logicielle de l'écran est la plus récente.




Il est possible de rendre compatible les TZT3 et TZT2BB avec de nouveaux équipements. Pour cela, veuillez suivre les étapes suivantes :

No	Category	Check	Action by Partner
1	HTML	Make sure that the web server of their device is designed with HTML . (Note: Our MFDs are compatible with HTML5.)	Check either one. <input type="checkbox"/> Yes / <input type="checkbox"/> No
2	IP Address	Make sure that their device is compatible with assignment of Class B IP address range, i.e. 172.31.201.xxx . Our MFDs have the DHCP server function for TZT9F/12F/16F/19F v2.01 and TZT2BB v8.01 and later. The assigned IP address range by these MFDs is 172.31.254.xxx (Subnet Mask: 255.255.0.0) in Class B .	Check either one. <input type="checkbox"/> Yes / <input type="checkbox"/> No

Cat. 1 – Common Check Items

Check the following items required for all partners.

No	Item	Requirement	Check	Action by Partner
1	Icon	Mandatory	Prepare a 256x256 PNG file.	Send the file.
2	Background Color of Icon	Mandatory	The background color of the icon in True Color RGBA so that we can fill in the gap of Home page icon. 	State RGBA information: _____
3	Screen Design	Mandatory	The table below shows the resolution of each screen mode per MFD models. Check in which screen mode(s) your browser page should be displayed on our MFDs, e.g. Full and Quarter screens only.	Check the required one(s). <input type="checkbox"/> Full Screen <input type="checkbox"/> Half Screen <input type="checkbox"/> Quarter Screen
4	Access Port No.	Mandatory	Our MFDs use the port number 80 by default in order to access third party devices. If other port numbers are to be used, advise of the port number in use.	Check either one. <input type="checkbox"/> OK with port number 80 <input type="checkbox"/> Not (state the port no.) Port Number: _____
5	DHCP or Static IP	Mandatory	Our MFDs can be a DHCP , which can assign an IP address in the Class B range of 172.31.201.xxx to networked devices. Check if the partner's device works with DHCP (See Cat. 2) or with a static IP address (See Cat. 3).	Check the required one. <input type="checkbox"/> DHCP (See Cat. 2) or <input type="checkbox"/> Static (See Cat. 3)

Screen Modes vs. Resolutions

Screen Mode	TZT9F/16F/19F	TZT12F	TZT2BB		
Full Screen (1/1)	1280x720	1280x800	Different depending on connected monitor resolutions:		
			Full HD 1280x720	SXGA 1280x1024	XGA 1280x960
Half Screen (1/2)	640x720	640x800	Different depending on connected monitor resolutions:		
			Full HD 640x720	SXGA 640x1024	XGA 640x960
Quarter Screen (1/4)	640x360	640x400	Different depending on connected monitor resolutions:		
			Full HD 640x360	SXGA 640x512	XGA 640x480

Cat. 2 – Check Items for DHCP Network

If the partner's device is to be connected via DHCP, review these items.

No	Item	Requirement	Check / Action by Partner
1	mDNS Service Name	Mandatory	<p>This is a key for searching your device. E.g. items in see yellow marker.</p> <pre><?xml version="1.0" standalone="no"?><!--*nxml*--> <!DOCTYPE service-group SYSTEM "avahi-service.dtd"> <service-group> <service> <type>_furunoXXX._tcp </type> <port>8080</port> <txt-record>spec_version =1</txt-record> <txt-record>config_version =1</txt-record> <txt-record>icon =/img/icon.png</txt-record> <txt-record>home_path =/index.html</txt-record> </service> </service-group></pre> <p>Describe the specification:</p>
2	mDNS Service Entry for <u>home_path</u>	Optional	<p>E.g. see items in yellow marker.</p> <pre><?xml version="1.0" standalone="no"?><!--*nxml*--> <!DOCTYPE service-group SYSTEM "avahi-service.dtd"> <service-group> <service> <type>_furunoXXX._tcp </type> <port>8080</port> <txt-record>spec_version =1</txt-record> <txt-record>config_version =1</txt-record> <txt-record>icon =/img/icon.png</txt-record> <txt-record>home_path =/index.html</txt-record> </service> </service-group></pre> <p>Describe the specification:</p>
3	mDNS Service Entry for Icon	Optional	<p>If the device contains the icon data inside the device, where our MFDs can refer to, advise of its service entry. E.g. items in yellow marker.</p> <pre><?xml version="1.0" standalone="no"?><!--*nxml*--> <!DOCTYPE service-group SYSTEM "avahi-service.dtd"> <service-group> <service> <type>_furunoXXX._tcp </type></pre>

<pre><port>8080</port> <txt-record>spec_version =1</txt-record> <txt-record>config_version =1</txt-record> <txt-record>icon =/img/icon.png</txt-record> <txt-record>home_path =/index.html</txt-record> </service> </service-group></pre>
Describe the specification:

Cat. 3 – Check Items for Static IP

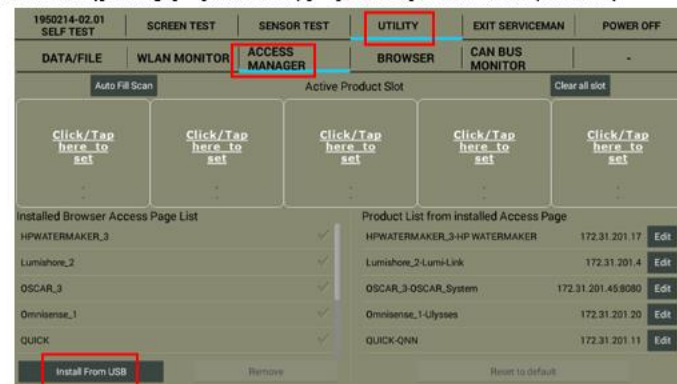
Check the following item if the partner's device uses a static IP.

No	Item	Requirement	Check
1	Static IP	Mandatory	<p>Make sure that their device is compatible with a static Class B IP address, i.e. 172.31.201.xxx (Subnet Mask: 255.255.0.0). (FEC will assign one of the IP addresses, unique one to not be duplicated with other partners already assigned with static IPs for network with our MFDs.)</p>

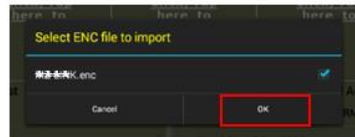
Installing the .enc file on MFD

Install the prepared .enc file to the MFD in the Service Menu using a USB.

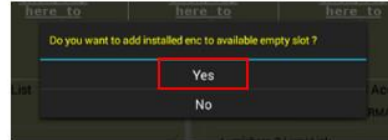
- Copy the .enc file to the root of USB.
- Insert the USB to the MFD – USB port.
- On the MFD, access the Service Menu. ([Settings] – [Initial Setup] – [Service] and enter the password)
- In the Service Menu, access the [UTILITY] – [ACCESS MANAGER] tab.
- Tap [Install From USB].



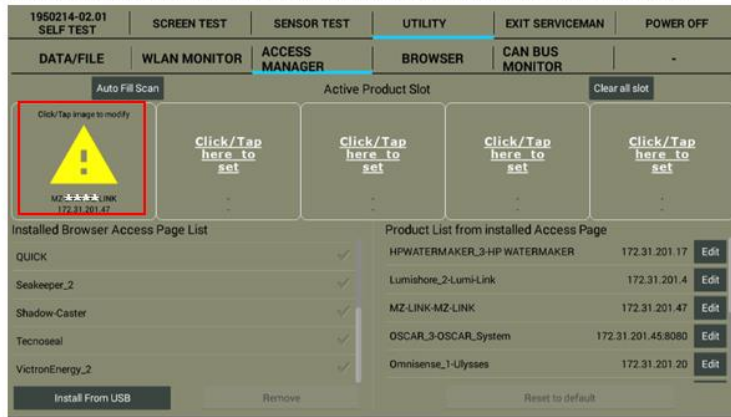
- (6) In the pop-up message, select the file to install. [✓] mark will appear. Tap [OK].



- (7) The message box [Do you want to add installed .enc to available empty slot?] appears. Tap [Yes].



- (8) Check that the target .enc file is available in the [Installed Browser Access Page List] and [Product List from Installed Access Page]. The icon for the partner is also shown on one of the [Click/Tap here to set] boxes.



Test by Partners, etc.

After the .enc file is implemented on MFDs, it will be tested by the partner for their approval. If their device is provided to FURUNO, it will also be tested by FURUNO.

5.4. Compatibility with Additional Partners

When compatible partners are added, .enc files [xxx (partner name).enc] for new partners are required in order to identify their devices in the network and show partner logos on the Home page to create a page.

If software update is planned soon...

These new [xxx (partner name).enc] files will be added to the software update packages: Update each MFD to the latest versions to enclose all the new files in the MFD.

If NO software update is planned in the near future...

Install the [xxx (partner name).enc] files of new partner devices in the Service Menu via a USB jump drive before networking the MFDs with the partner devices.