

**FURUNO**

**Sonar à balayage bi-fréquence  
Black Box ou avec écran 12.1"**

***CH-600***

*La puissance d'un sonar  
double fréquence et double affichage !*



Plus de détails sur  
[www.furuno.fr](http://www.furuno.fr)

# Rapidité, facilité et fiabilité inégalées !

## Vitesse de balayage augmentée

NEW

### Moteur plus rapide pour un balayage plus rapide

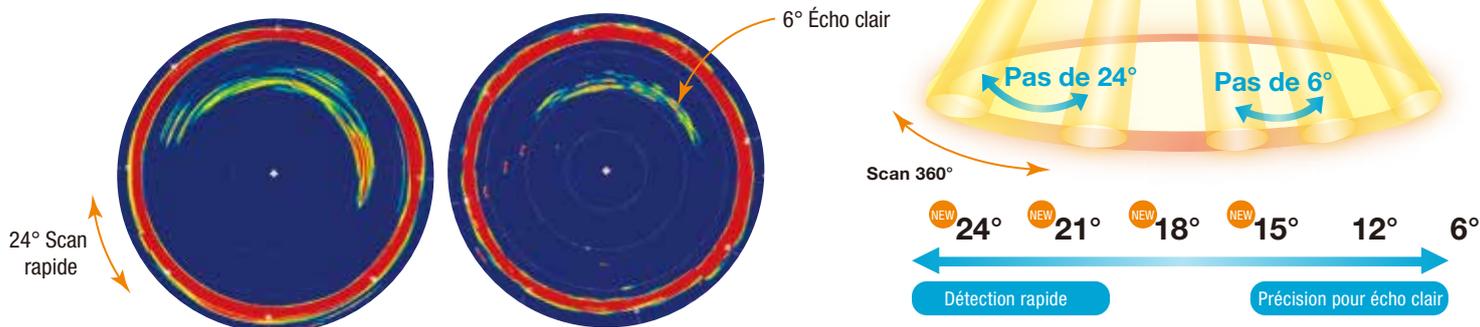
Quick train speeds allow the sonar display to be refreshed at a faster rate aiding in earlier detection of fish and obstructions.

### 6 angles de pas pour ajuster la vitesse de balayage en fonction de vos besoins

Le CH-600 est l'un des plus rapides et complets de sa catégorie. Il offre 6 variables de pas sélectionnables (6°, 12°, 15°, 18°, 21° ou 24°) pour une vitesse de balayage élevée qui peut couvrir des largeurs de pas de 24° à 360°, en quelques secondes.

Grâce à ses vitesses de balayage élevées, le CH-600 peut rapidement numériser une vaste zone.

**Conseils :** A grande vitesse, utilisez un grand angle de balayage pour prospecter, ralentissez et passez à un angle de pas réduit pour une détection fine



Périodes de balayage des 360° en secondes (150kHz)

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Échelle (m)	10	20	40	60	80	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	
Pas en °	6°	3.8	3.8	3.8	5.2	6.8	10.1	12.9	16.5	20.6	24.3	32.5	40.5	48.3	64.6	80.5
	15°	3.7	3.7	3.7	3.8	4.8	5.6	7.2	8.4	10.1	12.0	15.0	18.2	21.6	27.8	34.1
	24°	3.7	3.7	3.7	3.7	3.9	4.5	5.8	6.6	7.7	8.8	10.7	12.8	15.0	18.7	22.6

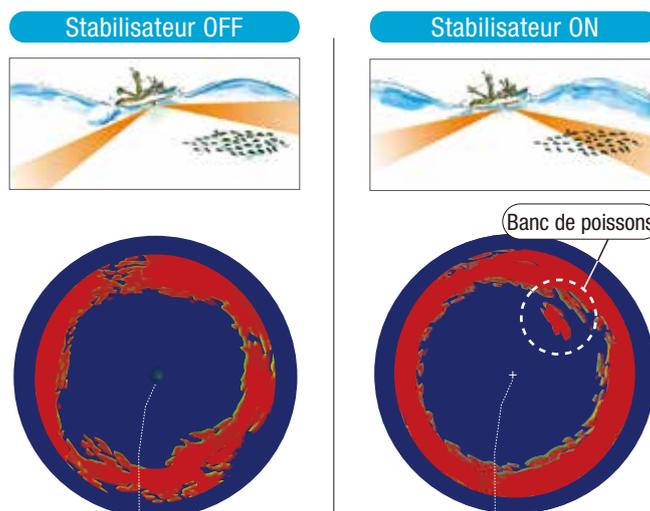
## Le capteur de mouvements intégré assure des cibles stabilisées par mer agitée

Le CH-600 est le 1er sondeur de sa catégorie à intégrer un compensateur de mouvement.

Ce capteur de mouvement permet de compenser les mouvements du navire par mer formée et ainsi obtenir un affichage exact de la détection et des cibles.

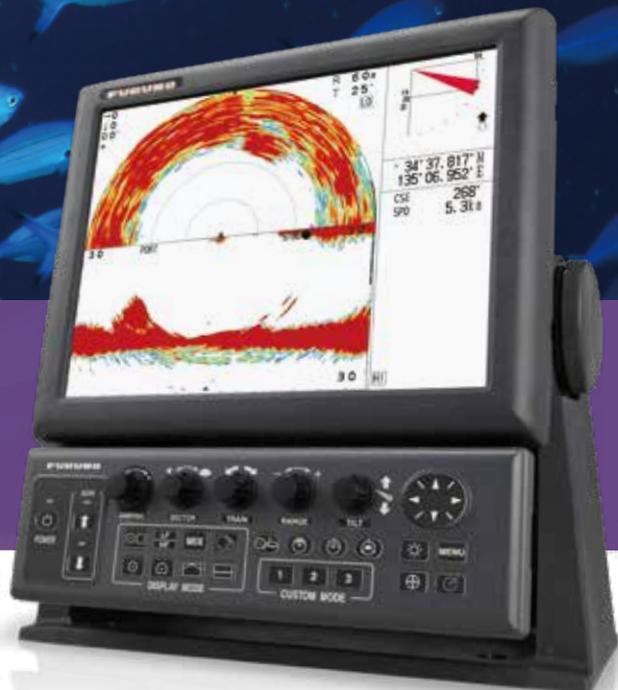
**Sur la photo :** Vous pouvez constater qu'une fois le stabilisateur activé, l'écho retrouve sa forme circulaire et est en mesure de fournir des données précises quelles que soient les conditions de mer, la vitesse et l'inclinaison du navire.

Grâce à la compensation du stabilisateur intégré, le CH-600 est capable de détecter les poissons qui n'apparaissent pas en mode non stabilisé.



## Black Box ou avec écran 12.1" Sonar à balayage

# CH-600



### Deux fréquences combinées pour une détection améliorée

La basse fréquence servira à une détection horizontale à 360° autour du navire, tandis que la haute fréquence peut être utilisée en mode profil vertical pour identifier le banc de poissons, sa taille et ses mouvements.

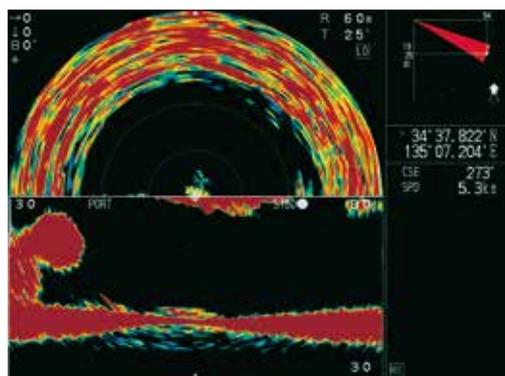
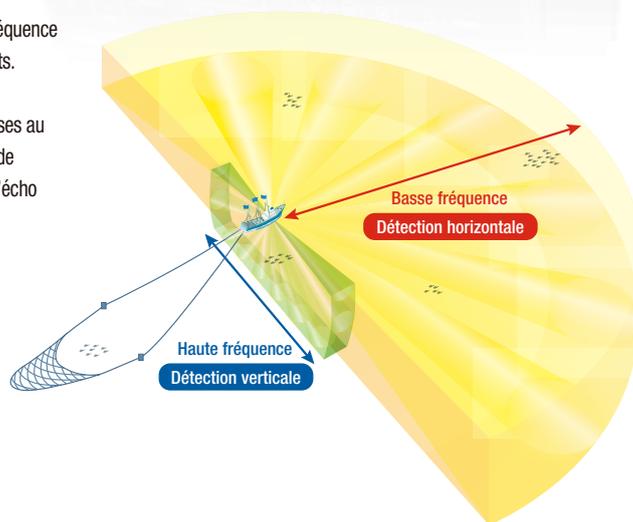


Illustration de l'affichage combiné horizontal – vertical

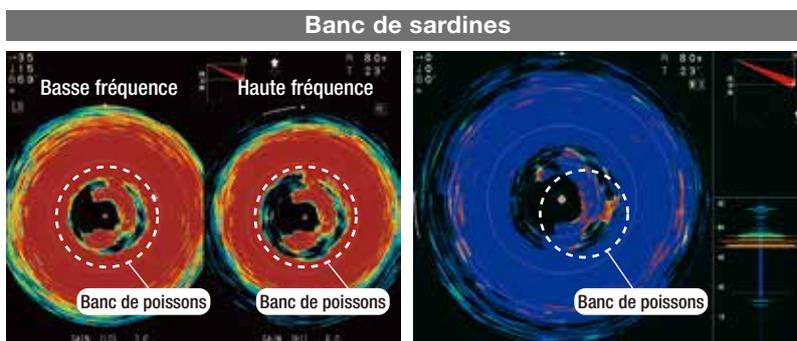
Ces informations sont précieuses au lancement et positionnement de l'engin de pêche pour capter l'écho ciblé.



### La double fréquence permet de distinguer sardine et poisson fourrage

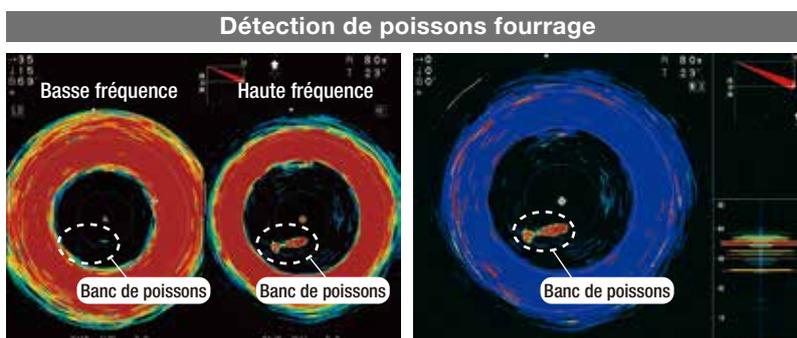
#### Mode horizontal (écran partagé)

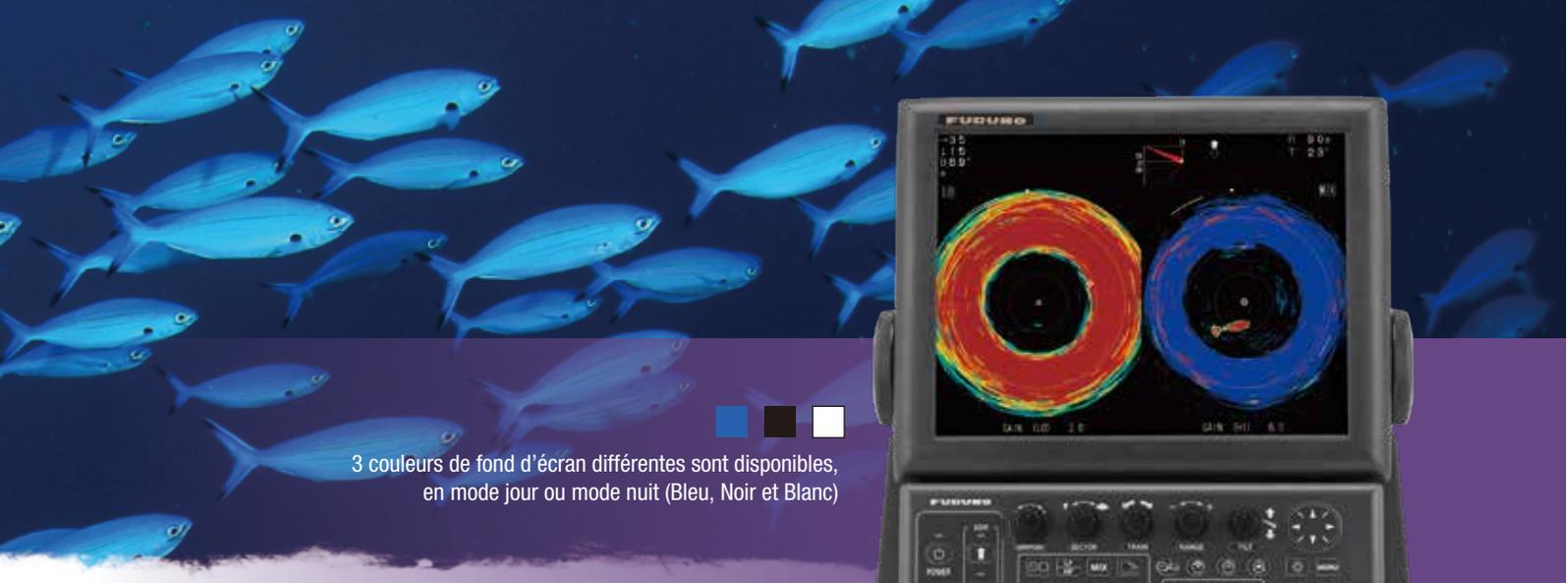
Le mode horizontal permet l'affichage écran partagé double fréquence (haute et basse). La comparaison de la forme des échos des deux fréquences permet la détection, même de petites espèces.



#### Mode horizontal mixé

Le Mode Mixé du CH-600 combine les détections haute et basse fréquence, ce qui met en évidence la détection qui vous intéresse. En comparant l'affichage des 2 fréquences, ou simplement en les superposant, il est facile de localiser et discerner le poisson fourrage.



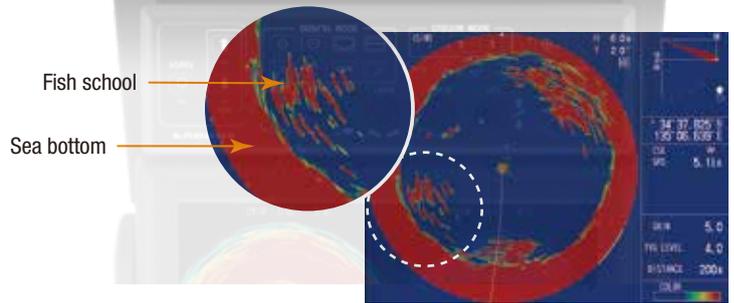


3 couleurs de fond d'écran différentes sont disponibles, en mode jour ou mode nuit (Bleu, Noir et Blanc)



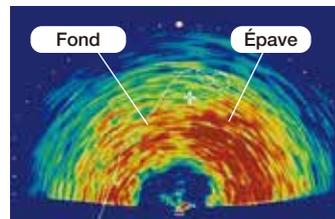
## Les avancées du traitement du signal offrent une plus haute résolution

La puissance du traitement du signal et des images, fournissent un affichage en Haute résolution. Les différents échos apparaissent clairement, le poisson collé sur le fond est mis en évidence, et l'affichage est facile à interpréter. L'affichage haute résolution donne une présentation claire et nette.

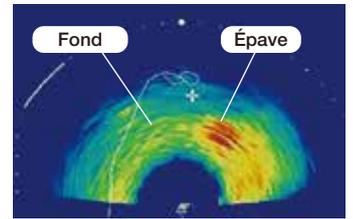


## Réduction de la réverbération

La réduction de la réverbération offre une meilleure compréhension et une meilleure appréciation de la nature des échos détectés. L'image de droite illustre comment la fonction suppression de la réverbération met en évidence l'épave sur le fond.



Réduction de la réverbération **off**

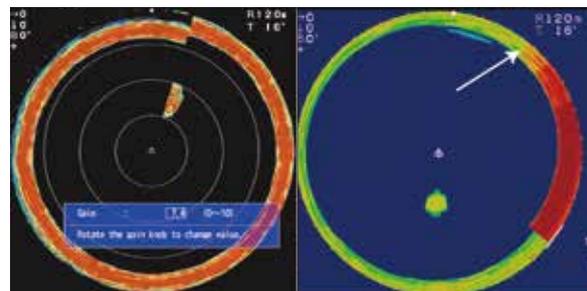


Réduction de la réverbération **on**

## Contrôle de gain rapide

La modification de la valeur de gain est instantanément appliquée à l'affichage du cercle et des échos sur le CH-600, vous permettant ainsi de réagir rapidement.

Le contrôle du gain rapide permet, même par grands fonds qui ralentissent la vitesse de numérisation, d'éviter d'attendre le prochain passage du faisceau pour rafraîchir l'image. Cette nouvelle fonction est primordiale pour le suivi de taches rapides.



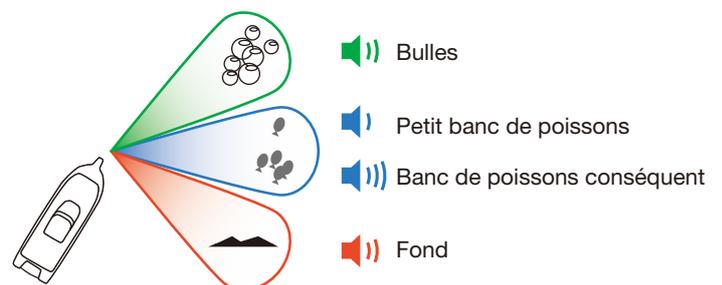
CH-600

Modèle courant

## Détection de cible audible

Le CH-600 dispose également d'une fonction de signal sonore, variant en fonction de la nature et de la taille de la détection. Un son unique identifiera des bulles d'air, un banc de poissons ou le fond. Cela permet de différencier un banc du fond, pour une meilleure compréhension de l'environnement et optimiser la traque. Cette fonction est utile en prospection, elle libère de la veille permanente à l'écran.

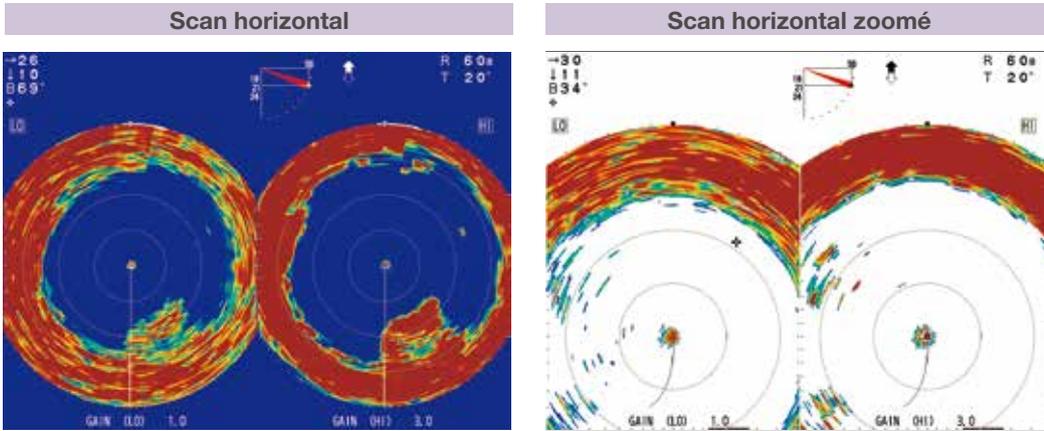
\*Haut-parleur optionnel requis



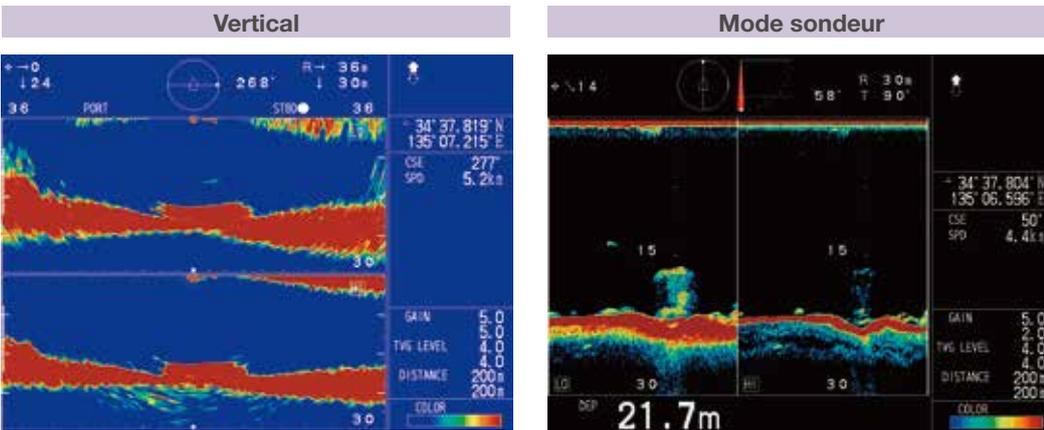
Déterminez intuitivement la détection avec les variantes de sons.

## Modes d'affichage

Différents modes d'affichage pour d'innombrables utilisations différentes



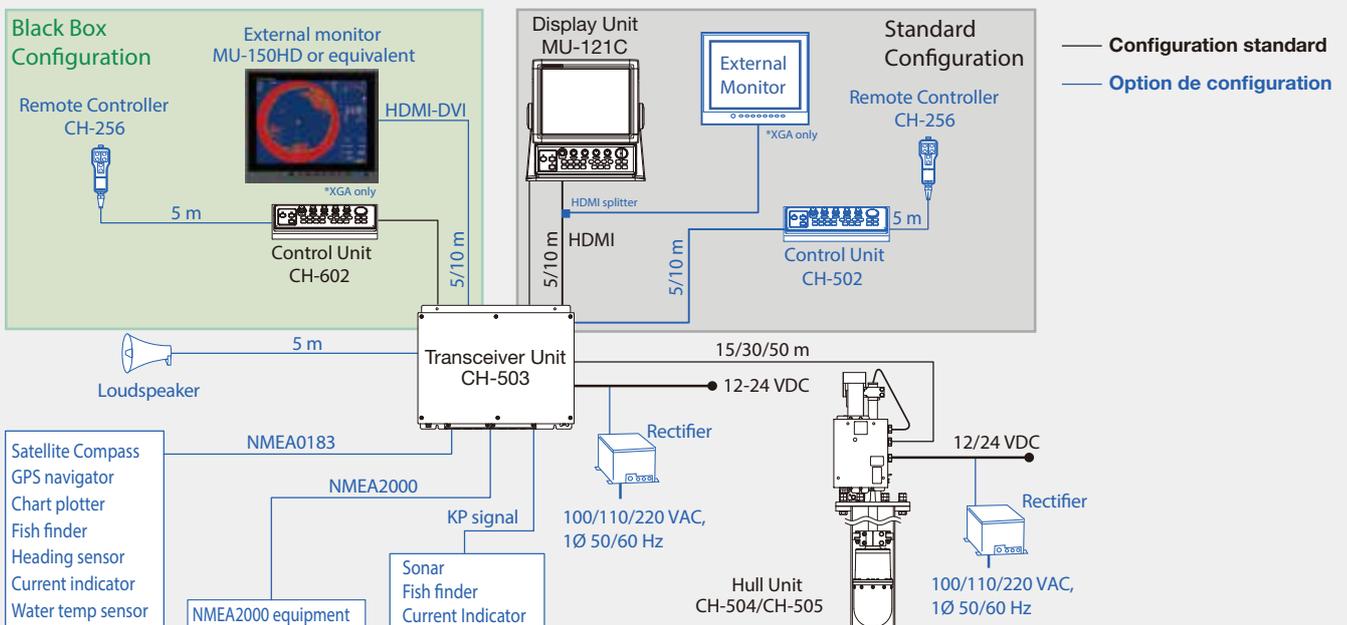
L'émetteur à balayage fournit une détection circulaire à 360° autour du navire.  
(le mode ZOOM à balayage horizontal est également disponible).



L'analyse verticale affiche le profil du fond dans une zone PLAN VERTICAL spécifiée par l'utilisateur, dans n'importe quelle direction.

La sonde, remontée, tiltée à 90°, peut détecter à l'aplomb du navire.

## Schéma d'interconnexion



# SPÉCIFICATIONS DU CH-600

## AFFICHAGE

Screen type	12.1 inch color LCD, 1024 x 768 (XGA), landscape
Brilliance	0.5 to 950 cd/m <sup>2</sup> (selectable)
Echo color	32, 16 or 8 colors (selectable)
	Back-ground: 3 colors (selectable)
Display Mode	1. Horizontal 2. Horizontal (zoomed) 3. Vertical 4. Horizontal and vertical combined 5. Horizontal (zoomed) and vertical combined 6. Full-circle A-Scope 7. Full circle horizontal and full circle A-scope scan combined 8. Full circle horizontal and A-Scope combined 9. Echo sounder 10. Echo sounder and A-Scope combined 11. Horizontal and History combined
	Dual Frequency
	12. Dual Horizontal 13. Dual Horizontal Expansion 14. Dual Vertical 15. Dual Echo Sounder 16. Dual Horizontal/History 17. Dual Horizontal/Vertical 18. Dual Horizontal/Vertical Zoomed 19. MIX
Echo information	Range, Sensitivity, TVG, Tilt angle, Interference rejection
Sensor information	L/L (own ship or cursor), Depth, Bearing, Ship's speed, Track, Water current vector, Water temperature (external data required)
Marker	Range and bearing to target
Event mark	5 points
Echo adjustment	Erase color, Clutter, Emphasis mode, Quick gain setting, Auto-filter, Reverberation suppression
Others	Interference rejection, Menu background transparency, Target lock (three functions selected on menu)

## TRANSCIVER

Frequency	60/153 kHz or 85/215 kHz, dual frequency
Output power	1 kW
Pulse length	0.2 to 20.0 ms, according to range (up to 10 ms for each frequency in dual-frequency transmission)
TVG	Level 100 dB max, Distance: 1000 m max.
Range	Horizontal 10 to 2400 m, 15 steps (user selectable) Vertical 10 to 600 m, 15 steps (user selectable)
Audio output	2 W (8 ohms), Freq. 0.9 to 1.2 kHz (optional speaker required)

## HULL UNIT

Transducer travel	400 mm (CH-5041) or 250 mm (CH-5051)
Tank size (inner dia.)	200 mm, 8-inch
Raise/lower time	30 s at 400 mm travel, 20 s at 250 mm travel
Ship's bow setting	Setting offset on menu at installation
Horizontal mode control	Scanning angle 6° to 360°, 24° step Scanning speed (step angle) 6°, 12°, 15°, 18°, 21°, 24° Tilt angle -5° to +90° (vertical), 1° step Auto tilt setting ±2° to ±10°
Vertical mode control	Scanning angle 6° to 180°, 12° step Scanning speed (step-angle) Normal: 3°, High speed: 6°
Transceiver beam with (Frequency -3 dB/-6 dB)	60 kHz : horizontal : 16°/22° vertical : 14°/20° 153 kHz : horizontal : 7°/9° vertical : 5°/8° 85 kHz : horizontal : 11°/15° vertical : 10°/15° 215 kHz : horizontal : 5°/6° vertical : 4°/6°
Allowable ship's speed	20 kn or less (15 kn during raise/lower operation)
Stabilization	Built-in motion sensor (standard supply)

## INTERFACE

Number of ports	Video signal output: 1 port, HDMI, XGA NMEA0183 (IEC61162-1): 2 ports, V1.5/2.0/3.0/4.0/4.1, 4800/9600/19200/38400 bps NMEA2000: 1 port
Data sentences	External KP: 1 port, I/O Input : CUR, DBS, DBT, DPT, GGA, GLL, GNS, HDG, HDM, HDT, MDA, MTW, RMC, VHW, VTG, ZDA Output : TLL
Output proprietary sentence	PFEC: pidat
NMEA2000 PGN	Input : 059392/904, 060160/416/928, 061184, 065240, 126208/720/992/996, 127250, 128259267, 129025/026/029/033/291, 130310/311/312/316/577/821 Output : 059392/904, 060928, 061184, 126208/464/720, 126993/996/998, 130822/823/828 TLL

## POWER SUPPLY

Display/Control/Transceiver unit	12-24 VDC: 4.7-2.3 A
Hull unit	12/24 VDC: 2.2/1.1 A (7.2/3.6 A: During raising)
Rectifier	100/110/115/220/230 VAC, 1 phase, 50/60 Hz, 13 A max. (RU-1746B-2, option)

## ENVIRONNEMENT

Ambient temperature	Display/ Transceiver/ Control unit -15°C to +55°C Hull unit 0°C to +55°C (Transducer: 0 to +35°C)
Relative humidity	95% or less at +40°C
Degree of protection	Display/Control unit IP55 Transceiver/Hull unit IP22
Vibration	IEC60945 Ed.4

## ÉQUIPEMENT

### Standard

Display Unit	MU-121C
Control Unit	CH-602
Transceiver Unit	CH-503
Hull Unit*	CH-504 (400 mm transducer travel) CH-505 (250 mm transducer travel)

Installation Materials and Spare Parts

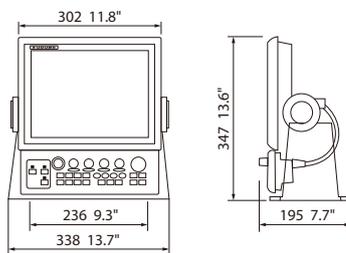
\*Depending on the selected configuration

### Option

Remote Controller	CH-256
Rectifier Unit	RU-1746B-2
Control Unit	CH-602
Loudspeaker	CA-151S-ASSY
Display Unit installation kit, Installation kit, Cable, Mounting Bracket, Retraction tank	

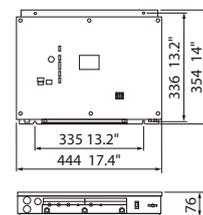
## Display Unit/Control Unit

MU-121C  
4.0 kg 9 lb



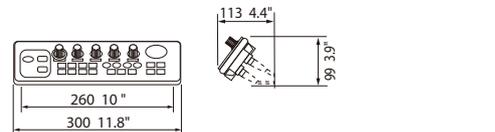
## Transceiver Unit

CH-503  
3.3 kg 7.2 lb



## Control Unit (TABLETOP MOUNT)

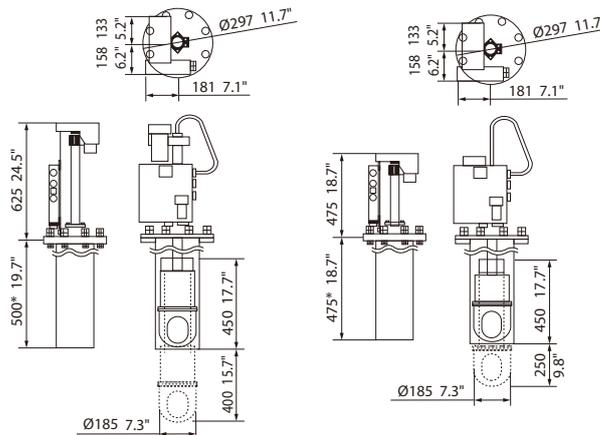
CH-602  
1.3kg 2.9 lb



## Hull Unit

CH-504 (400 mm Travel) :  
41 kg 90 lb

CH-505 (250 mm Travel) :  
40 kg 88 lb



\*Minimum Length

Beware of similar products

All brand and product names are registered trademarks, trademarks or service marks of their respective holders.

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

**FURUNO ELECTRIC CO., LTD.**  
Japan | www.furuno.com  
**FURUNO U.S.A., INC.**  
U.S.A. | www.furunousa.com  
**FURUNO PANAMA S.A.**  
Republic of Panama | www.furuno.com.pa  
**FURUNO (UK) LIMITED**  
U.K. | www.furuno.co.uk  
**FURUNO NORGE A/S**  
Norway | www.furuno.no

**FURUNO DANMARK A/S**  
Denmark | www.furuno.dk  
**FURUNO SVERIGE AB**  
Sweden | www.furuno.se  
**FURUNO FINLAND OY**  
Finland | www.furuno.fi  
**FURUNO POLSKA Sp. z o.o.**  
Poland | www.furuno.pl  
**FURUNO DEUTSCHLAND GmbH**  
Germany | www.furuno.de

**FURUNO FRANCE S.A.S.**  
France | www.furuno.fr  
**FURUNO ESPAÑA S.A.**  
Spain | www.furuno.es  
**FURUNO ITALIA S.R.L.**  
Italy | www.furuno.it  
**FURUNO HELLAS S.A.**  
Greece | www.furuno.gr  
**FURUNO (CYPRUS) LTD**  
Cyprus | www.furuno.com.cy

**FURUNO EURUS LLC**  
Russian Federation | www.furuno.ru  
**FURUNO SHANGHAI CO., LTD.**  
China | www.furuno.com/cn  
**FURUNO CHINA CO., LTD.**  
Hong Kong | www.furuno.com/cn  
**FURUNO SINGAPORE**  
Singapore | www.furuno.sg

**PT FURUNO ELECTRIC INDONESIA**  
Indonesia | www.furuno.id

