

ONWA MARINE ELECTRONICS

KS-200A+ / KS-200B+ Manuale operatore

Transponder AIS classe B+ KS-200A+
Ricevitore AIS KS-200B+

Traduzione italiana a cura di ioboat. Si applica ai modelli KS-200A+,
KS-200A+_SART, KS-200B+ e KS-200B+_N.

Traduzione di cortesia. Questo documento è la traduzione italiana del manuale *KS200A+ series Operator's Manual V1.0* del fabbricante Shenzhen ONWA Marine Electronics Co. Ltd. In caso di dubbio o discordanza fa fede il manuale originale in lingua inglese fornito con l'apparato.

Traduzione e impaginazione: Soluzioni Tecnologiche Avanzate S.r.l.s. — ioboat.it — dino.ianni@sta.srl.eu
Edizione italiana 1.0

Avvertenze di sicurezza

Per l'operatore

ATTENZIONE — non aprire l'apparato.

All'interno dell'apparato deve intervenire solo personale qualificato.

Non smontare né modificare

l'apparato. Possono derivarne incendio, scossa elettrica o lesioni gravi.

Se l'apparato emette fumo o fiamme, togliere immediatamente tensione dal quadro.

Continuare a usarlo può provocare incendio o scossa elettrica. Rivolgersi a un centro assistenza ONWA.

Usare il fusibile corretto. Un fusibile sbagliato può danneggiare l'apparato o provocare un incendio.

Verificare che l'alimentazione sia compatibile con l'apparato.

Un'alimentazione errata può portare l'apparato a surriscaldarsi.

Per l'installatore

ATTENZIONE — non aprire il

coperchio se non si conoscono a fondo i circuiti elettrici e il manuale di servizio. Una manipolazione impropria può causare scosse elettriche.

Togliere tensione dal quadro prima di iniziare l'installazione.

Lavorare sotto tensione può provocare incendio o scossa elettrica.

Verificare che la tensione di alimentazione corrisponda a quella nominale dell'apparato.

Il collegamento a un'alimentazione errata può provocare incendio o danneggiare l'apparato.

Usare il fusibile corretto. Un fusibile sbagliato può danneggiare l'apparato o provocare un incendio.

Indice

Premessa — come funziona l'AIS

1. Che cos'è l'AIS
2. Quali classi AIS esistono
 - 2.1 Classe A
 - 2.2 La tecnologia classe B+
 - 2.3 Confronto fra le classi

Caratteristiche tecniche

Uso di base — KS-200A+

Uso di base — KS-200B+

Installazione

1. Contenuto della confezione
2. Collegamento dell'alimentazione
3. Collegamento delle antenne
4. Installazione dell'antenna GPS
5. Installazione dell'antenna VHF

6. Modalità di trasmissione dei dati
7. Collegamento al PC
8. Modalità silenziosa e funzione SART

Configurazione e aggiornamento

1. Programma di configurazione da PC
2. Configurazione via Wi-Fi
3. Aggiornamento del software
4. Cambiare nome e password del Wi-Fi
5. Impostazioni Wi-Fi
6. Ripristino dell'hotspot
7. Ricevere i dati AIS/GPS in rete

Manutenzione e ricerca guasti

Schemi di collegamento

Dimensioni

Nota ioboot sull'uso in Italia

Premessa — come funziona l'AIS

1. Che cos'è l'AIS

AIS sta per *Automatic Identification System*, sistema di identificazione automatica. L'AIS aumenta la sicurezza della navigazione e aiuta a evitare le collisioni trasmettendo l'identità dell'unità: riduce la difficoltà di riconoscere le navi quando non sono in vista — di notte, nei settori ciechi del radar, nelle ombre radar o a distanza — diffondendo le proprie intenzioni di manovra insieme a identificativo, posizione, rotta, velocità e altri dati, verso le unità vicine e le stazioni di terra.

Secondo la definizione IALA, l'AIS è un sistema transponder di tipo broadcast che opera nella banda mobile marittima VHF. È in grado di inviare informazioni sulla nave — identificativo, posizione, rotta, velocità e altro — ad altre navi e a terra.

Il sistema gestisce più segnalazioni con frequenze di aggiornamento rapide e usa la tecnologia **CSTDMA** (*Carrier Sense Time Division Multiple Access*) per sostenere queste frequenze e garantire un funzionamento nave-nave affidabile e robusto.

L'IMO definisce così gli standard prestazionali: funzionamento nave-nave e nave-terra, comprese le applicazioni a lungo raggio; funzionamento automatico e continuo; scambio di messaggi tramite PC; impiego dei canali VHF marittimi.

2. Quali classi AIS esistono

Le unità AIS installate a bordo appartengono a due classi, **A** e **B**. Esistono inoltre stazioni base AIS, utilizzate da Guardia Costiera, autorità portuali e altri enti autorizzati, e apparati AIS impiegati come ausili alla navigazione (AtoN), che possono essere installati su segnalamenti fissi e galleggianti quali mede di canale e boe.

2.1 Classe A

Gli apparati di classe A sono obbligatori ai sensi della convenzione SOLAS per le unità di stazza lorda superiore a 300 tonnellate o che trasportano più di 11 passeggeri in acque internazionali. Molte altre unità commerciali e alcune unità da diporto possono essere equipaggiate con apparati di classe A.

Il funzionamento in classe A prevede tre tipi di messaggio.

Informazioni dinamiche

- posizione della nave (dal GPS)
- ora UTC in cui la posizione è stata misurata
- rotta sul fondo (COG)
- velocità sul fondo (SOG)
- prora (HDG)
- stato della nave
- velocità di accostata (*rate of turn*)

Informazioni statiche

- numero MMSI
- nominativo internazionale e nome dell'unità
- lunghezza e larghezza dell'unità
- numero IMO, se esistente
- tipo di unità
- posizione del sensore GPS a bordo

Informazioni relative al viaggio

- pescaggio dell'unità
- tipo di carico
- porto di destinazione e orario stimato di arrivo (ETA)
- piano di rotta, con punti obbligati facoltativi a seconda del movimento dell'unità

2.2 La tecnologia classe B+

La classe B+, spesso indicata come *classe B SOTDMA* o *classe B 5W*, è stata definita per colmare la distanza fra i transponder di classe A e quelli di classe B, e offre vantaggi concreti per alcuni tipi di unità e di impiego.

La classe B+ usa la stessa tecnologia **SOTDMA** della classe A e ha quindi la stessa priorità nella prenotazione di uno slot temporale: questo garantisce che riuscirà sempre a trasmettere, anche in acque molto trafficate dal punto di vista AIS. Per le unità veloci è importante, perché una trasmissione persa può significare che l'unità percorra una distanza notevole prima di riuscire a trasmettere di nuovo.

Un'altra caratteristica ripresa dalla classe A è l'aumento automatico della frequenza di trasmissione al crescere della velocità. A differenza della classe A, la frequenza di aggiornamento non dipende dal fatto che l'unità stia manovrando, ma solo dalla velocità: più l'unità va veloce, più aumentano le trasmissioni, così che le altre unità abbiano una posizione più aggiornata.

Per le unità lente l'aumento della frequenza conta poco, ma un motoscafo che naviga a 23 nodi percorre **360 metri in 30 secondi**, che è l'intervallo di aggiornamento di un normale transponder di classe B. Con la classe B+, alla stessa velocità, l'intervallo scende a 5 secondi: fra un aggiornamento e l'altro l'unità percorre 60 metri anziché 360.

Infine, i transponder di classe B+ trasmettono con una potenza maggiore — **5 watt anziché 2**. Questo non solo aumenta la distanza a cui la trasmissione dell'unità viene ricevuta, a parità di buona altezza e resa dell'antenna, ma migliora sensibilmente anche la ricezione da parte dei satelliti AIS, rendendo possibile il tracciamento globale.

2.3 Confronto fra le classi AIS

Le tabelle seguenti mettono a confronto le tre classi di AIS.

Funzioni: classe A, B+ e B

Funzione	Classe A	Classe B+	Classe B
Potenza di trasmissione	12,5 W	5 W	2 W
Frequenza di trasmissione	fino a ogni 2-3 s	fino a ogni 5 s	ogni 30 s
Tastiera e display minimi (MKD)	Sì	No	No
Tecnologia	SOTDMA	SOTDMA	CSTDMA
Slot temporale garantito	Sì	Sì	No
Dati di viaggio	Sì	No	No
Collegamento GPS esterno	Sì	No	No

Come si vede dalla tabella, in condizioni normali un transponder di classe A trasmette con potenza molto maggiore di uno di classe B. In pratica, un transponder di classe B ben installato dovrebbe trasmettere fino a **7-8 miglia**, mentre un classe A può essere visto fino a **20-25 miglia**. Con i suoi 5 W un classe B+ fa meglio di un classe B da 2 W, ma non due volte e mezzo meglio: in genere ci si può attendere **10-12 miglia**.

Dati trasmessi

Dato trasmesso	Classe A	Classe B e B+
MMSI, nome dell'unità, nominativo	Sì	Sì
Posizione, COG, SOG	Sì	Sì
Prora vera	Sì	Sì
Velocità di accostata	Sì	No
Stato di navigazione	Sì	No
Numero IMO	Sì	No
Tipo di unità	Sì	Sì
Dimensioni dell'unità	Sì	Sì
ETA, destinazione, pescaggio	No	No

Frequenze di trasmissione

La tabella seguente mostra le diverse frequenze di trasmissione dei tre sistemi. La classe A ha più frequenze, in funzione di velocità, manovra e stato di navigazione; la frequenza della classe B+ dipende soltanto dalla velocità.

Rispetto alla classe B originale, la classe B+ sostituisce i due soli regimi di aggiornamento (in navigazione o ferma) con una scala più articolata. Per qualsiasi unità che navighi abitualmente

oltre i 15 nodi, e in particolare per quelle capaci di superare i 23 nodi, l'aumento della frequenza di trasmissione offerto dalla classe B+ è un vantaggio concreto.

Condizione dinamica dell'unità	Classe A	Classe B+	Classe B
All'ancora o all'ormeggio	3 min	3 min	3 min
SOG 0-2 nodi	10 s	3 min	3 min
SOG 2-14 nodi	10 s	30 s	30 s
SOG 2-14 nodi, in accostata	3,3 s	30 s	30 s
SOG 14-23 nodi	6 s	15 s	30 s
SOG 14-23 nodi, in accostata	2 s	15 s	30 s
SOG oltre 23 nodi	2 s	5 s	30 s
Informazioni statiche dell'unità	6 min	6 min	6 min

Caratteristiche tecniche

Dimensioni e peso

- Dimensioni: 200 mm (lunghezza) × 138,7 mm (larghezza) × 45,8 mm (altezza)
- Peso: 0,45 kg

Alimentazione

- Ingresso: 11-30 V CC
- Consumo: 0,20 A nominali

Interfaccia elettrica

- RS-232, 38.400 baud, bidirezionale

Condizioni ambientali

- IEC 60945 (categoria C)
- Temperatura di esercizio: da -25 °C a +60 °C

Wi-Fi

- Modalità: hotspot (predefinita) oppure terminale Wi-Fi
- Nome rete: KS200xx_xxxxxxxx
- Password predefinita: 12345678
- Indirizzo IP: 192.168.4.1

KS-200A+ e KS-200A+_SART

Ricevitore GPS interno all'AIS
conforme alla norma IEC 61108-1

Connettori

- antenna VHF: PL-259 femmina
- antenna GPS: SMA femmina
- interfaccia NMEA 2000

Ricetrasmittitore VHF

- Frequenze: 161,975 MHz (canale AIS 1: CH 87B) e 162,025 MHz (canale AIS 2: CH 88B)
- 1 trasmettitore, 2 ricevitori
- Potenza di uscita: 5 W
- Larghezza di canale: 25 kHz
- Modulazione: GMSK
- Velocità: 9.600 bit/s GMSK
- Sensibilità in ricezione: < -112 dBm con PER 20 %

KS-200B+ e KS-200B+_N

Connettori

- antenna VHF: PL-259 femmina

- interfaccia NMEA 2000

Ricevitore VHF

- Frequenze: 161,975 MHz (CH 87B) e 162,025 MHz (CH 88B)
- 2 ricevitori
- Larghezza di canale: 25 kHz
- Sensibilità: < -112 dBm con PER 20 %

Norme di riferimento

- IEC 62287-2 — apparati di bordo di classe B
- IEC 60945 ed. 4.0 — requisiti ambientali
- ITU-R M.1371-4 — caratteristiche tecniche dell'AIS universale
- IEC 61162-1 ed. 2.0 — interfacce digitali, parte 1
- IEC 61108-1 — apparati riceventi GPS
- IEC 61993-2 — apparecchiature per la navigazione marittima

Uso di base — KS-200A+

Accensione e spegnimento

Accensione: portare l'interruttore [ON/OFF] in posizione ON.

Spegnimento: portare l'interruttore [ON/OFF] in posizione OFF.

Sul pannello sono presenti quattro spie, nell'ordine: **RX** (ricezione), **TX** (trasmissione), **GPS** e **POWER** (alimentazione).

Significato delle spie

Spia	Stato	Significato
POWER	rossa fissa	Ad apparato acceso la spia di alimentazione è rossa fissa.
GPS	arancione lampeggiante	Il GPS non ha ancora il punto: la spia arancione lampeggia.
	verde fissa	Posizionamento GPS riuscito.
TX	rossa lampeggiante	Lampeggia a ogni trasmissione. Intervalli di segnalazione: dati dinamici — velocità inferiore a 2 nodi: 3 minuti; velocità superiore a 2 nodi: 30 secondi; dati statici (analoghi alla categoria A): 6 minuti.
RX	verde lampeggiante	Lampeggia quando viene ricevuto un segnale.
Ripristino hotspot	—	A ripristino avvenuto le spie GPS si spengono per cinque secondi, poi tornano allo stato normale.

Nota sul pulsante AIS SART. Il pulsante SART presente sul modello KS-200A+_SART si usa **esclusivamente per lanciare un segnale di soccorso in emergenza**. Premendo il pulsante posto sul fianco dell'apparato, il dispositivo invia un messaggio AIS SART che può essere ricevuto da tutti gli apparati AIS. Cessato il pericolo, premere di nuovo il pulsante per tornare allo stato normale.

Uso di base — KS-200B+

Accensione e spegnimento

Accensione: portare l'interruttore [ON/OFF] in posizione ON.

Spegnimento: portare l'interruttore [ON/OFF] in posizione OFF.

Sul pannello sono presenti due spie: **ricezione** e **alimentazione**.

1. La spia di ricezione lampeggia quando vengono ricevute informazioni AIS da altre unità.
2. La spia di alimentazione si accende quando l'apparato è acceso.

Installazione

1. Contenuto della confezione

Descrizione	Quantità	Note
Unità principale	1	
Cavo alimentazione / dati	1	
Manuale di installazione rapida	1	

2. Collegamento dell'alimentazione

Collegare il cavo di alimentazione a una sorgente a 12 V CC (campo ammesso 11–30 V CC): il **filo rosso** al positivo (+) e il **filo nero** al negativo (–).

3. Collegamento delle antenne

Collegare l'antenna GPS (fornita come opzione) al connettore SMA femmina dell'unità principale. Vale per i soli modelli KS-200A+ e KS-200A+_SART.

Collegare l'antenna VHF (fornita come opzione) al connettore PL-259 femmina dell'unità principale.

4. Installazione dell'antenna GPS (solo KS-200A+ e KS-200A+_SART)

L'antenna GPS va montata in posizione elevata e libera dall'ombra delle sovrastrutture dell'unità. Deve avere vista libera per 360 gradi, con un angolo verticale da 5 a 90 gradi sopra l'orizzonte.

Il segnale GPS ricevuto è molto sensibile al rumore e alle interferenze generate dagli altri trasmettitori di bordo: posizionare l'antenna GNSS il più lontano possibile da radar e da trasmettitori Inmarsat e Iridium, e fare in modo che non si trovi nella vista diretta del radar né del fascio Inmarsat.

È altrettanto importante tenere lontane le antenne dei trasmettitori MF/HF e delle altre VHF.

Buona pratica: non installare mai un'antenna GNSS entro un raggio di 2 metri da queste antenne.

5. Installazione dell'antenna VHF

Per l'antenna VHF è previsto un connettore passante femmina montato sul retro del contenitore.

L'antenna VHF destinata all'uso AIS:

- per prestazioni ottimali si raccomanda vivamente **un'antenna dedicata**;
- deve essere adatta all'impiego marino di bordo — grado di protezione all'ingresso di acqua, robustezza, sistema di fissaggio;

- deve essere omnidirezionale e a polarizzazione verticale, con guadagno unitario (0 dB) e banda sufficiente a mantenere un ROS (VSWR) inferiore a 1,5 nell'intervallo 156–163 MHz. Come minimo, la banda a –3 dB deve coprire i due canali AIS e il canale DSC;
- deve essere montata con almeno **due metri di separazione verticale** da qualsiasi altra antenna VHF usata per il fonia o per le comunicazioni DSC.

6. Modalità di trasmissione dei dati

Ci sono tre modi per portare i dati del KS-200 agli strumenti di navigazione: il cavo alimentazione/dati, l'integrazione nella rete NMEA 2000 e il collegamento Wi-Fi attraverso una porta TCP.

6.1 Collegamento con il cavo alimentazione / dati

Seguendo lo schema dell'interfaccia alimentazione/dati, collegare **TX+** (pin 2, filo bianco) e **TX–** (pin 3, filo blu) dell'uscita dati AIS all'ingresso AIS dello strumento di navigazione.

La velocità di trasmissione in uscita è **38.400 baud**, con 8 bit di dati, 1 bit di stop e nessuna parità. L'interfaccia dati è conforme alla IEC 61162-1 e i messaggi inviati sono conformi a NMEA 0183 v3.01:

- KS-200A+ e KS-200A+_SART: VDM, VDO, RMC, GSV, GGA, GSA
- KS-200B+ e KS-200B+_N: VDM, VDO

Nota ioboot. Questo è il punto in cui si sbaglia più spesso in installazione: la porta del plotter va impostata a **38.400 baud**, non a 4.800 come per il GPS. Se il plotter ha solo NMEA 2000 serve un convertitore, oppure si usa direttamente il collegamento NMEA 2000 descritto qui sotto.

6.2 Collegamento NMEA 2000

Una volta collegati i prodotti della serie KS-200+ alla rete NMEA 2000, gli apparati presenti in rete possono ricevere i dati NMEA 2000 in uscita dal dispositivo.

PGN in uscita

- **GNSS:** 126992, 129026, 129540, 129033, 129029, 129025, 129539
- **AIS:** 129810, 129809, 129798, 129040, 129039, 129038, 129041, 129802, 129801, 129794, 129795, 129797, 129793, 129811, 129812

6.3 Collegamento Wi-Fi

Collegarsi all'hotspot della serie KS-200+ usando la password predefinita, quindi collegarsi via TCP sulla porta 10110.

7. Collegamento al PC

Collegare i fili del cavo alimentazione/dati al PC come segue.

KS-200A+ / B+	Porta seriale a 9 poli del computer
pin 2, bianco — TX+	2 — ricezione dati
pin 1, giallo — RX+	3 — invio dati
pin 3, blu — RX- / TX-	5 — massa (GND)

8. Modalità silenziosa e funzione SART

Modalità silenziosa. Si ottiene impostando **TX OFF** nella pagina web di configurazione, oppure collegando a massa il filo corrispondente (pin 4 — modalità silenziosa) con il pin 5, filo verde.

SART. Per usare la funzione di transponder per la ricerca e il soccorso (SART), collegare a massa il filo corrispondente (pin 6 — SART) con il pin 5, filo verde.

In modalità silenziosa l'apparato riceve ma non trasmette: le altre unità non ti vedono. Ricordarsi di riattivare la trasmissione quando la ragione della modalità silenziosa è venuta meno.

Configurazione e aggiornamento del KS-200A+

Operazione preliminare obbligatoria. Prima dell'uso vanno programmati **MMSI, nome dell'unità e tipo di unità**. Di seguito i metodi di configurazione.

1. Programma di configurazione da PC (solo per la parte AIS)

Scaricare il software di programmazione e le relative istruzioni dal sito

<http://www.onwamarine.com>.

2. Collegarsi al Wi-Fi del KS-200A+ ed entrare nella pagina di configurazione

2.1 Collegare il Wi-Fi del PC al KS-200A+

1. Portare il cursore sull'icona della connessione Wi-Fi e fare clic con il tasto sinistro per aprire le impostazioni di rete e Internet.
2. Collegarsi alla rete Wi-Fi del KS-200A+. Password predefinita: `12345678`.

2.2 Aprire il browser

Aprire il browser Internet (per esempio Chrome o Edge) e digitare `http://192.168.4.1`.

2.3 Configurare

Aperta la pagina del KS-200A+ è possibile configurare tutte le impostazioni dell'apparato: basta fare clic sulla voce che si vuole modificare.

Esempio. Per portare l'interruttore di trasmissione AIS del KS-200A+ da `ON` a `OFF` è sufficiente fare clic su `TX_OFF`. Comparirà a schermo il messaggio `Success`, che indica che la configurazione è stata accettata.

3. Aggiornamento del software della serie KS-200+

Prima di aggiornare il software occorre avere pronto il file del programma di aggiornamento su PC, tablet o telefono.

1. Individuare il pulsante `upgrade` in alto a destra nella pagina web e fare clic. Si apre una finestra di selezione file: individuare il programma di aggiornamento della serie KS-200, selezionarlo e fare clic su `Apri` per entrare direttamente nello stato di aggiornamento.
2. Quando la pagina mostra l'esito positivo, il programma è stato aggiornato correttamente. Se la pagina non si aggiorna da sola, ricollegarsi all'hotspot dell'apparato: riaprendo la pagina `192.168.4.1` si vedrà, alla voce `Version`, che il programma è alla versione aggiornata.

4. Cambiare il nome o la password della rete Wi-Fi

1. Modificare i campi `Hotspot` o `Hotspot password`, poi fare clic su `Setting Wifi` in fondo alla pagina. Se compare `success` la modifica è andata a buon fine: da quel momento occorrerà usare il nuovo nome e la nuova password.

2. Tornare in cima alla pagina e fare clic su **Reboot** , in alto a destra, per riavviare il KS-200A+.
3. Portare il cursore sull'icona Wi-Fi del computer, aprire le impostazioni di rete, trovare nell'elenco il nome Wi-Fi salvato e collegarsi inserendo la password salvata.

5. Impostazioni Wi-Fi del KS-200A+

Da usare quando si vuole collegare il KS-200A+ attraverso un altro router Wi-Fi.

1. Inserire nome e password della rete Wi-Fi a cui ci si vuole collegare nei campi **Wifi name** e **Wifi password** . Fare clic su **Setting Wifi** in fondo alla pagina e attendere il messaggio **success** .
2. Spegner e riaccendere il KS-200A+.
3. Ricollegare il computer alla rete Wi-Fi propria del KS-200A+ — quella indicata alla voce **Hotspot** nella pagina web.
4. Aggiornare la pagina di configurazione o rientrare: scorrendo in fondo si vede l'indirizzo **Wifi ip** sotto **Wifi name** .
5. Per entrare nella pagina di configurazione attraverso la rete appena aggiunta: aprire di nuovo l'elenco delle reti, collegarsi alla rete corrispondente a **Wifi name** , quindi copiare l'indirizzo indicato in **Wifi ip** e incollarlo nel browser.

Nota. Per un funzionamento più stabile si consiglia di **non usare contemporaneamente** la modalità hotspot e la modalità stazione del KS-200A+.

Modalità hotspot: il KS-200A+ genera la propria rete Wi-Fi, come un telefono che condivide la connessione.

Modalità stazione: il KS-200A+ si comporta da client Wi-Fi, come un telefono che si collega a un router.

6. Ripristino dell'hotspot

Se si è dimenticata la password dell'hotspot, la funzione di ripristino riporta nome e password ai valori di fabbrica.

1. Collegare il PC alla porta seriale dell'apparato come descritto al punto 7. *Collegamento al PC.*
2. Portare l'interruttore del KS-200 in posizione **ON** .
3. Aprire sul PC il programma di terminale seriale, selezionare la porta COM corrispondente e impostare la velocità a **38400**.
4. Nel campo di immissione digitare il comando **\$ONWA,CMD10,CFGRST,*CS** e fare clic su **Send** . Sull'interfaccia del terminale compariranno le informazioni di uscita e, contemporaneamente, la spia GPS dell'apparato si spegnerà per 5 secondi. Quando la spia GPS si riaccende il ripristino di fabbrica è completato e l'apparato è tornato in funzionamento normale.

7. Ricevere i dati AIS/GPS attraverso la rete

I dati AIS e GPS possono essere ricevuti attraverso la porta di rete **10110** e condivisi con altri prodotti, per esempio ONWA DigiNav. Procedura:

1. Collegarsi all'hotspot del KS-200A+.

2. Configurare le impostazioni di rete. Prendendo come esempio la versione PC di DigiNav: nella sezione **Target TCP** del modulo **Input settings** inserire **Host** = **192.168.4.1** e **Port** = **10110** , quindi spuntare **Enabled** . Quando lo stato indica **Connected** il collegamento è riuscito e DigiNav sta ricevendo i dati NMEA 0183.

Manutenzione e ricerca guasti

1. Manutenzione

L'apertura non autorizzata dei modelli KS-200A+, KS-200A+_SART, KS-200B+ e KS-200B+_N **fa decadere la garanzia.**

Evitare i solventi chimici per la pulizia: alcuni possono danneggiare il materiale del contenitore. Per pulire, passare un panno umido. La serie KS-200 non contiene parti riparabili dall'utente: per riparazioni o sostituzioni rivolgersi al proprio centro di assistenza.

2. Ricerca guasti

Sintomo	Causa possibile	Soluzione
Non si accende	Collegamento del cavo di alimentazione allentato o in cattivo contatto	Controllare il collegamento del cavo di alimentazione e ricollegarlo saldamente.
	Fusibile di alimentazione bruciato	Sostituire il fusibile e ricollegare l'alimentazione.
L'hotspot non si collega	È stato raggiunto il numero massimo di dispositivi collegati all'hotspot	Verificare quanti dispositivi sono collegati: l'hotspot ne regge 4-5 contemporaneamente. Per stabilità si consiglia di non superare i 3.
	Nome o password dell'hotspot sono stati cambiati	Verificare che ci si stia collegando all'hotspot giusto e collegarsi correttamente.
	Password dell'hotspot dimenticata	Ripristinare le impostazioni di fabbrica e reimpostare la password. Metodo consigliato: inviare il comando di ripristino dalla porta seriale — <code>\$0NWA,CMD10,CFGRST,%CS\r\n</code>
La pagina web non si aggiorna e non si riesce a entrare	Cache del browser troppo piena	Svuotare la cache del browser e provare ad aggiornare la pagina.
	L'apparato è acceso da molto tempo, cosa che può creare problemi alla pagina web	Riavviare l'apparato, ricollegarsi all'hotspot e aggiornare la pagina.
Non si ottiene il punto GPS	Antenna GPS allentata o non collegata	Controllare il collegamento dell'antenna GPS e fissarlo.
	L'ambiente scherma i segnali GPS	Spostare l'apparato in una posizione migliore, con meno interferenze.
	Antenna GPS guasta	Sostituire l'antenna GPS.
Non si ricevono altre unità AIS	Non ci sono unità AIS in zona	Verificare che nelle vicinanze ci siano effettivamente segnali AIS e navi.
	Antenna AIS allentata o in cattivo contatto	Controllare il collegamento dell'antenna AIS e assicurarsi che sia saldo.
	Antenna AIS guasta	Sostituire l'antenna AIS se difettosa.
Gli altri apparati AIS non ci vedono	Antenna AIS allentata o non funzionante	Controllare il collegamento dell'antenna AIS e verificarne il funzionamento.
	Il KS-200A+ è in modalità silenziosa	Entrare nella pagina web e controllare lo stato di AIS TX Switch : se è su OFF , portarlo su ON e salvare la configurazione. Verificare poi che l'apparato sia in normale modalità di trasmissione.

La rete NMEA 2000 non riceve i dati del KS-200A+	Cavo N2K allentato o in cattivo contatto	Controllare il collegamento del cavo N2K e assicurarsi che sia saldo.
	Il KS-200A+ non riceve AIS e non ha il punto, quindi non ha dati da mettere in rete	Verificare la ricezione AIS e il posizionamento GPS dell'apparato, per assicurarsi che esista una sorgente dati.
	Guasto dell'apparato	Entrare nella pagina web e aggiornarla: verificare che lo stato AIS sia OK . Se non lo è, contattare l'assistenza tecnica.

Schemi di collegamento

KS-200A+

Collegare il connettore GX16 femmina del cavo alimentazione/dati alla presa GX16 maschio del KS-200A+ / B+. Collegare l'altro capo del cavo agli strumenti di navigazione esterni secondo lo schema del manuale originale.

Seguendo l'interfaccia PWR/DATA, collegare **TX+** (pin 2, filo bianco) e **TX-** (pin 3, filo blu) dell'uscita dati AIS all'ingresso AIS dello strumento di navigazione.

Riepilogo dei fili del cavo alimentazione / dati

Pin	Colore	Funzione
1	giallo	RX+
2	bianco	TX+ — uscita dati AIS
3	blu	RX- / TX-
4	—	modalità silenziosa (da collegare a massa per attivarla)
5	verde	massa (GND)
6	—	SART (da collegare a massa per attivarlo)

Alimentazione: filo rosso al positivo, filo nero al negativo.

KS-200B+

Per il KS-200B+ vale lo schema di collegamento riportato nel manuale originale del fabbricante: il ricevitore non trasmette, quindi non sono previsti i collegamenti per modalità silenziosa e SART.

Dimensioni

Misure di ingombro dell'unità principale, in millimetri.

Grandezza	Valore
Lunghezza totale	200,00 mm
Larghezza del corpo	163,32 mm
Interasse dei fori di fissaggio	102,00 mm × 61,50 mm
Altezza	45,80 mm
Altezza delle alette di fissaggio	40,68 mm
Spessore dell'aletta	5,50 mm
Distanza dal bordo	15,00 mm

Sul frontale, da sinistra a destra: **RX — TX — GPS — POWER.**

Nota ioboot sull'uso in Italia

Questa sezione non fa parte del manuale del fabbricante. La aggiungiamo noi perché sono le tre cose che in Italia fanno la differenza fra un impianto che funziona e uno che dà problemi al primo controllo.

1. MMSI e licenza di esercizio

Il numero MMSI non è un dato che ci si inventa: viene assegnato insieme alla **licenza di esercizio dell'apparato radio di bordo**. Su questo apparato, come su molti altri, l'MMSI è **scrivibile una sola volta**: se lo si programma sbagliato, correggerlo non è una cosa che si fa da soli. Programmare l'MMSI solo quando si ha in mano il numero corretto.

2. Antenna: dedicata o splitter, non in comune con il plotter

Il transponder ha bisogno di una propria posizione GNSS e di un'antenna VHF. Due errori tipici:

- collegare l'AIS all'antenna GNSS del plotter — uno dei due perde il punto;
- sdoppiare l'antenna VHF con un accessorio qualsiasi — la portata della radio si degrada, e la radio è in serie con la chiamata di soccorso. Se serve condividere l'antenna, si usa uno **splitter** che dia priorità alla trasmissione della radio.

3. Destinazione d'uso

Questo apparato è destinato alla **navigazione da diporto**. Non è omologato MED (*marine equipment directive*) e **non può essere impiegato su unità soggette alle convenzioni SOLAS** in sostituzione degli apparati prescritti.

4. Conformità

L'apparato è coperto dalla dichiarazione di conformità UE emessa dal fabbricante ai sensi della direttiva RED 2014/53/UE, con esame UE del tipo rilasciato dall'organismo notificato ICR Polska (numero 2703). La dichiarazione è scaricabile dalla scheda prodotto su **ioboot.it** insieme a questo manuale, ai manuali originali in inglese e al firmware aggiornato.

Le dotazioni obbligatorie e le prescrizioni per la navigazione da diporto cambiano nel tempo e possono variare per ordinanza locale. Prima di uscire, verificare i provvedimenti in vigore presso la Capitaneria di porto competente.

ioboat — Soluzioni Tecnologiche Avanzate S.r.l.s. · P. IVA IT14230271000
dino.ianni@sta.srl.eu · +39 338 540 5313 · ioboat.it

Traduzione italiana del manuale *KS200A+ series Operator's Manual V1.0 (250221)* di Shenzhen ONWA Marine Electronics Co. Ltd. Contenuti tecnici e marchi appartengono al fabbricante. In caso di discordanza fa fede il manuale originale in lingua inglese.