

# **FURUNO**

## **MANUALE OPERATIVO**

*VIDEO REMOTO*

MODELLO **RD-20**

---



# IMPORTANTE

---

## Generale

- L'operatore dell'apparecchiatura deve leggere e seguire le descrizioni riportate in questo manuale. Un funzionamento o una manutenzione errata può annullare la garanzia o provocare lesioni personali.
- Non copiare alcuna parte di questo manuale senza l'autorizzazione scritta di FURUNO.
- Se questo manuale viene perso o si danneggia, contattare il rivenditore per sostituirlo.
- Il contenuto di questo manuale e le specifiche dell'apparecchiatura sono soggetti a modifica senza preavviso.
- Le schermate di esempio (o le illustrazioni) riportate in questo manuale potrebbero non corrispondere a quelle visualizzate sul proprio schermo. Le schermate visualizzate dipendono dalla configurazione del sistema e dalle impostazioni dell'apparecchiatura.
- Conservare questo manuale per riferimento futuro.
- Qualsiasi modifica apportata all'apparecchiatura (incluso il software) da persone non autorizzate da FURUNO annullerà la garanzia.
- Tutti i tipi ed i nomi dei prodotti sono marchi, marchi registrati e brevettati dai loro rispettivi titolari.

## Come eliminare questo prodotto

Eliminare questo prodotto in base alle normative vigenti in materia di rifiuti industriali. Per l'eliminazione negli USA, fare riferimento alla home page di Electronics Industries Alliance (<http://www.eiae.org/>) per conoscere il metodo di smaltimento corretto.

## Come eliminare una batteria usata

Alcuni prodotti FURUNO contengono una o più batterie. Per determinare se il proprio prodotto contiene batterie, vedere il capitolo sulla manutenzione. Se vengono usate batterie, attenersi alle istruzioni seguenti.

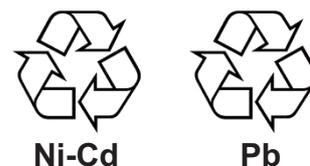
### Nell'Unione Europea

Il simbolo a forma di cestino barrato indica che nessun tipo di batteria può essere smaltito insieme ai normali rifiuti. Portare le batterie usate in un punto di raccolta apposito in base alle normative nazionali e alla Direttiva sulle batterie 2006/66/EU.



### Negli USA

Il simbolo del nastro di Mobius indica che è necessario riciclare le batterie ricaricabili Ni-Cd e acido-piombo. Portare le batterie usate in un punto di raccolta delle batterie in base alle leggi vigenti.



### In altri paesi

Non esistono standard internazionali per il simbolo di riciclaggio delle batterie. Il numero di simboli potrà aumentare man mano che altri paesi creeranno dei simboli di riciclaggio specifici in futuro.



# ISTRUZIONI SULLA SICUREZZA



## AVVISO

Indica una condizione che, se non evitata, può provocare il decesso o lesioni gravi.



## ATTENZIONE

Indica una condizione che, se non evitata, può provocare lesioni lievi o moderate.

### Istruzioni sulla sicurezza per l'operatore



## AVVISO



**Non smontare o modificare l'apparecchiatura.**

Ciò può causare incendi, corto circuiti o lesioni gravi.



**Disattivare immediatamente l'alimentazione se si verifica una perdita di acqua nell'apparecchiatura o se fuoriescono fumo o fiamme dall'apparecchiatura.**

Se non si spegne l'apparecchiatura si possono causare incendi o scosse elettriche. Contattare un agente FURUNO per l'assistenza.



**Tenere l'apparecchiatura lontano da fonti di calore.**

Il calore può alterare la forma dell'apparecchiatura e fondere il cavo di alimentazione, con conseguenti rischi di incendi o scosse elettriche.



## ATTENZIONE



**Non usare l'apparecchiatura per un uso diverso dallo scopo a cui è destinata.**

Un uso improprio dell'apparecchiatura può incidere sulle prestazioni e invalidare la garanzia.

### Istruzioni sulla sicurezza per l'installatore



## AVVISO



**Disattivare l'alimentazione dal quadro di comando prima di installare l'apparecchiatura.**

Se l'alimentazione è attivata, si potrebbero provocare incendi o scosse elettriche.



**Accertarsi che l'alimentatore sia compatibile con il voltaggio dell'apparecchiatura.**

La connessione di un alimentatore errato può causare incendi o danni all'apparecchiatura. Il voltaggio dell'apparecchiatura è riportato sull'etichetta sopra il connettore di alimentazione.



## ATTENZIONE



**Collegare a terra l'apparecchiatura per evitare interferenze reciproche.**



**Osservare le seguenti distanze di sicurezza dalla bussola per evitare interferenze a una bussola magnetica:**

Modello	Bussola standard	Bussola di rotta
RD-20	1,25 m	0,80 m
RD-501	1,30 m	0,85 m
RD-502	1,00 m	0,65 m

# SOMMARIO

---

<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>iv</b>
<b>CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA</b> .....	<b>v</b>
<b>1. FUNZIONAMENTO</b> .....	<b>1</b>
1.1 Controlli .....	1
1.2 Accensione e spegnimento .....	3
1.3 Come regolare la luminosità del video .....	3
1.4 Selezione di una schermata .....	4
1.5 Selezione delle unità di misura.....	8
1.6 Selezione della modalità di visualizzazione.....	8
1.7 Impostazione del menu utente .....	10
<b>2. MANUTENZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI</b> .....	<b>12</b>
2.1 Manutenzione .....	12
2.2 Durata delle parti .....	13
2.3 Schermate di errore.....	13
2.4 Test diagnostico .....	13
2.5 Modalità di simulazione .....	15
2.6 Parts Location and Parts List.....	16
<b>3. INSTALLAZIONE</b> .....	<b>18</b>
3.1 Elenco dotazioni .....	18
3.2 Installazione del video remoto .....	18
3.3 Installazione del controller remoto e del controller luminosità .....	20
3.4 Connessioni.....	21
3.5 Regolazioni.....	26
3.6 JIS Cable Guide .....	29
<b>SPECIFICHE</b> .....	<b>SP-1</b>
<b>PACKING LISTS</b> .....	<b>A-1</b>
<b>OUTLINE DRAWINGS</b> .....	<b>D-1</b>
<b>INTERCONNECTION DIAGRAM</b> .....	<b>S-1</b>

# INTRODUZIONE

---

## Informazioni preliminari sul video remoto RD-20

Grazie per aver scelto il video remoto RD-20 FURUNO. Questo apparato si aggiunge alla serie di prodotti che hanno contribuito a rendere il marchio FURUNO sinonimo di qualità e affidabilità.

Per oltre 60 anni, FURUNO Electric Company ha goduto di una reputazione invidiabile per la produzione di apparecchiature elettroniche marine innovative e affidabili. L'impegno di FURUNO nella produzione di apparecchiature eccellenti è ulteriormente supportato dal servizio offerto dall'ampia rete di agenti e rivenditori.

L'apparecchiatura è stata progettata e costruita per soddisfare le severe esigenze dell'ambiente marino. Tuttavia, nessuna macchina può eseguire la funzione a cui è destinata senza una corretta installazione e manutenzione. Leggere attentamente e attenersi alle procedure di funzionamento e di manutenzione illustrate in questo manuale.

FURUNO desidera ricevere i commenti degli utenti finali per un costante miglioramento.

Grazie per aver acquistato un'apparecchiatura FURUNO.

## Caratteristiche

Di seguito sono riportate le principali funzioni del video remoto RD-20.

- Video remoto compatto con visualizzazione a LED rossi, di facile lettura.
- Dati di navigazione in formato digitale con la connessione di diversi sensori.
- Dimensione conforme agli standard DIN (Deutsche Industrie Normen), per garantire l'uniformità con i video remoti di altri produttori.
- Disponibilità della connessione daisy chain per la connessione di un totale di 10 video RD-20.
- Regolazione simultanea della luminosità di più video RD-20 collegati.

## Numero di programma

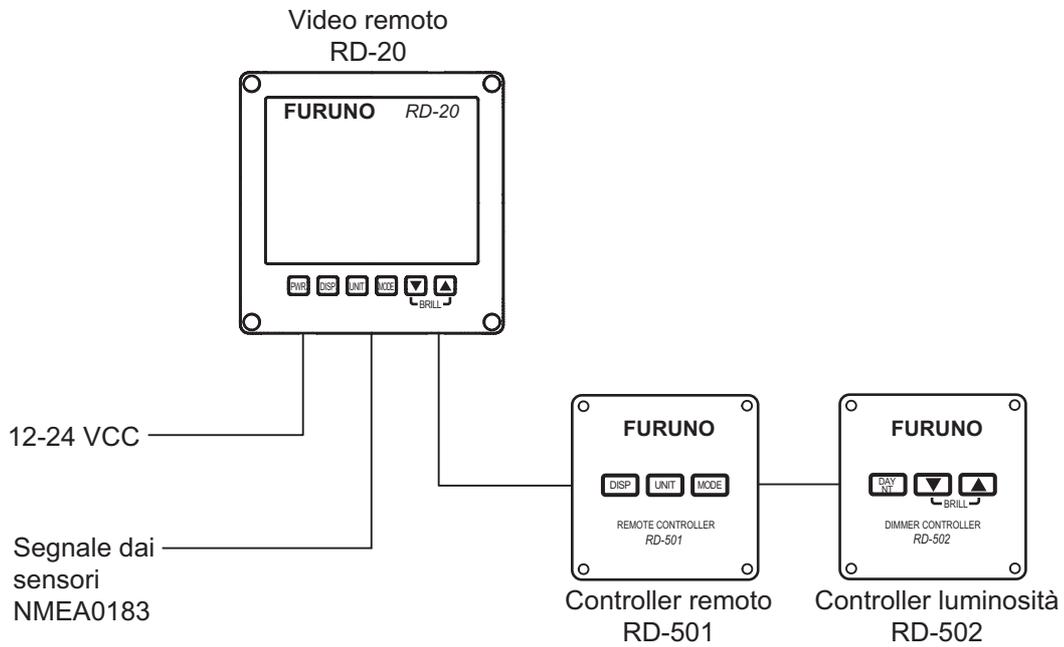
Programma	Numero	Versione iniziale
<b>RD-20</b>		
Programma di avvio	2651003-01.xx	Agosto 2009
Programma di caricamento	2651004-01.xx	Agosto 2009
Principale	2651005-01.xx	Agosto 2009
<b>RD-501, RD-502</b>		
2651009-01.xx		Agosto 2009

xx: modifica di minore entità

# CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA

---

## Singolo video remoto

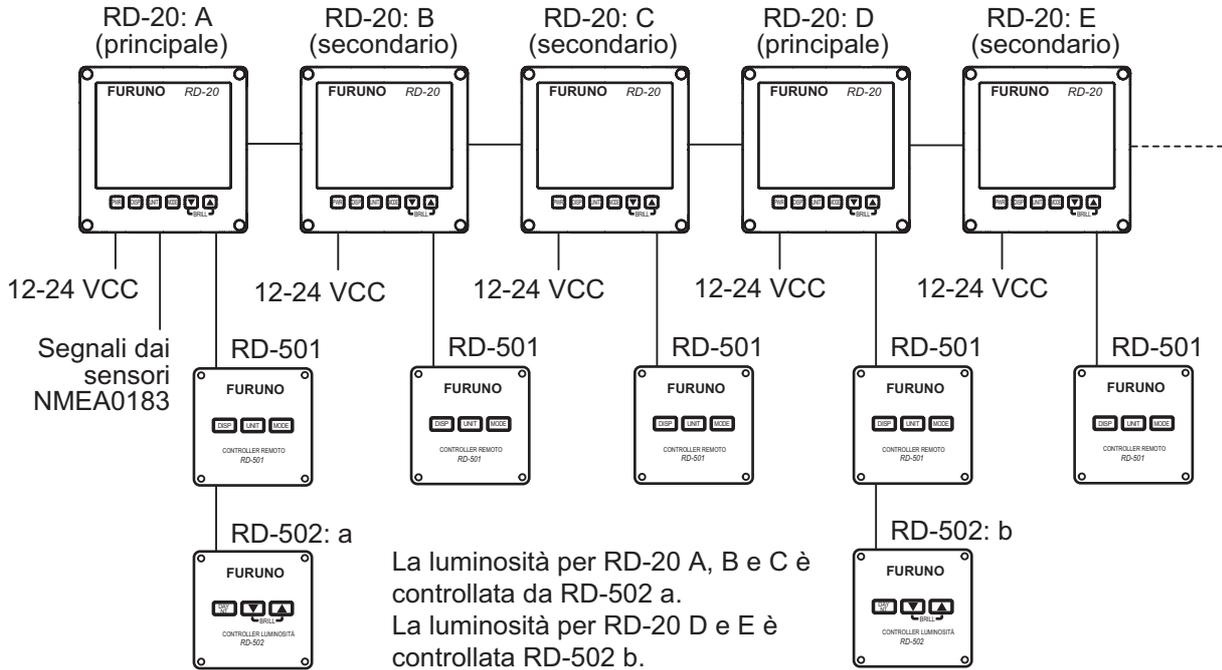


Categoria ambientale:

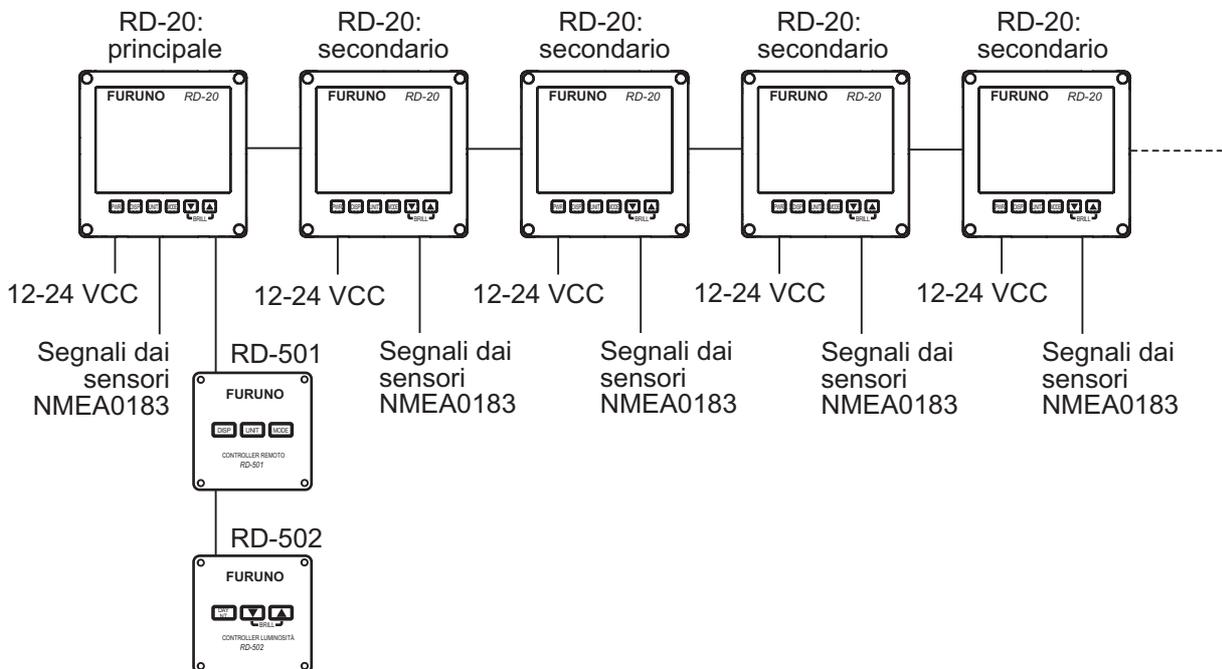
Protezione dagli agenti atmosferici: RD-20, RD-501, RD-502

**Più video remoti (connessione daisy chain)**

**Modello 1: il controllo della luminosità ed i segnali dai sensori sono in comune. È possibile collegare un totale di dieci video RD-20.**



**Modello 2: il controllo della luminosità è in comune. È possibile collegare un totale di dieci video RD-20.**



**Nota:** Se si disattiva l'alimentazione per un video RD-20 nella connessione daisy chain, i video RD-20 collegati dopo tale video RD-20 non ricevono né il segnale dai sensori né il segnale di luminosità.

# 1. FUNZIONAMENTO

## 1.1 Controlli

### Video remoto RD-20



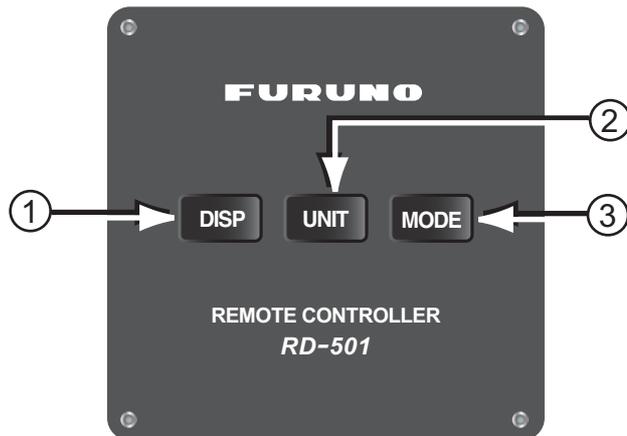
N.	Controllo	Descrizione
1	PWR	Accende/spegne l'unità.
2	DISP	Cambia schermata.
3	UNIT	Consente di selezionare le unità di misura per la schermata corrente.
4	MODE	Consente di selezionare la modalità per la schermata corrente.
5	▼, ▲	▼: diminuisce la luminosità del video. ▲: aumenta la luminosità del video. (vedere la sezione 1.3 per informazioni dettagliate).

### Rimozione della copertura rigida



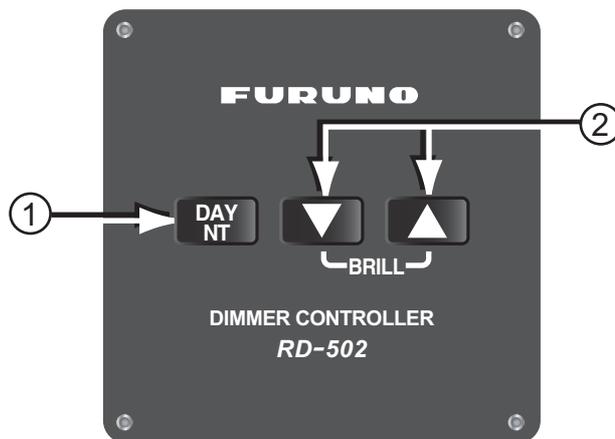
1. FUNZIONAMENTO

**Controller remoto RD-501**



N.	Controllo	Descrizione
1	DISP	Cambia schermata.
2	UNIT	Consente di selezionare le unità di misura per la schermata corrente.
3	MODE	Consente di selezionare la modalità per la schermata corrente.

**Controller luminosità RD-502**

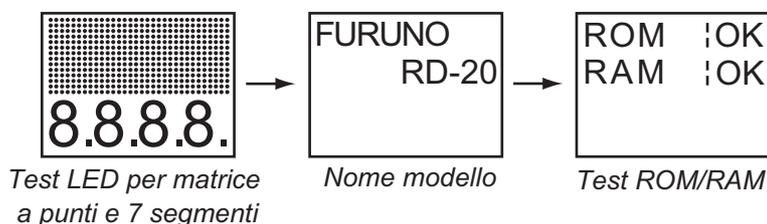


N.	Controllo	Descrizione
1	DAY/NT	Cambia la luminosità del video dall'uso di giorno a quello di notte.
2	▼, ▲	▼: diminuisce la luminosità del video. ▲: aumenta la luminosità del video.0

## 1.2 Accensione e spegnimento

Per accendere l'unità, premere il tasto **PWR**.

Viene visualizzata la schermata di avvio che mostra tutti i punti LED e i 7 segmenti. Successivamente, vengono visualizzati il nome del modello e il risultato del controllo della ROM e della RAM come OK o NG (No Good). Al termine degli auto-test, viene visualizzata l'ultima schermata utilizzata.



**Nota:** Se non si accendono tutti i punti e i 7 segmenti oppure se appare NG come risultato del controllo della ROM e della RAM, rivolgersi al rivenditore.

Per spegnere l'unità, premere il tasto **PWR**.

## 1.3 Come regolare la luminosità del video

Per regolare la luminosità del video, premere ▼, ▲ o il tasto **DAY/NT**. L'intervallo di impostazione è 0-9. Con "0" la luminosità è disattivata mentre "9" corrisponde al massimo della luminosità.

### **Funzionamento con il video RD-20 principale**

Il video RD-20 principale controlla contemporaneamente la luminosità del video RD-20 principale e dei video RD-20 secondari.

- Tasto ▼: diminuisce la luminosità del video.
- Tasto ▲: aumenta la luminosità del video.

### **Funzionamento con il video RD-20 secondario**

Se si desidera regolare singolarmente la luminosità di ciascun video RD-20 secondario, effettuare le seguenti operazioni:

- Tasto ▼: diminuisce la luminosità del video (la variazione è inferiore a quella del video RD-20 e del controller luminosità RD-502 collegato al video RD-20 principale).
- Tasto ▲: aumenta la luminosità del video (la variazione è inferiore a quella del video RD-20 e del controller luminosità RD-502 collegato al video RD-20 principale).

### **Funzionamento con il controller luminosità RD-502**

Il controller luminosità RD-502 controlla contemporaneamente la luminosità del video RD-20 principale e dei video RD-20 secondari.

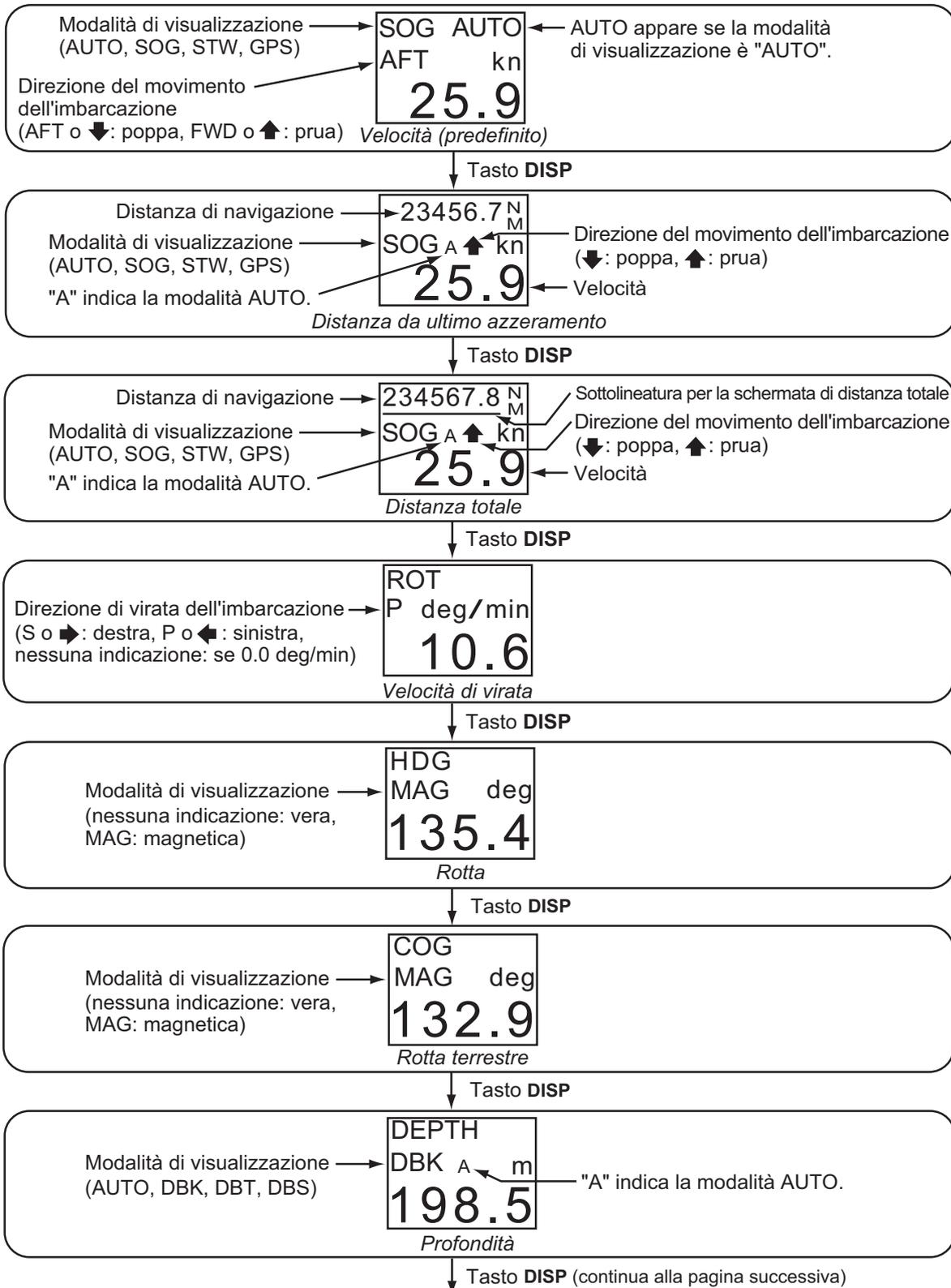
- Tasto ▼: diminuisce la luminosità del video.
- Tasto ▲: aumenta la luminosità del video.
- Tasto **DAY/NT**: la luminosità del video cambia come riportato nella tabella seguente a ogni pressione del tasto.

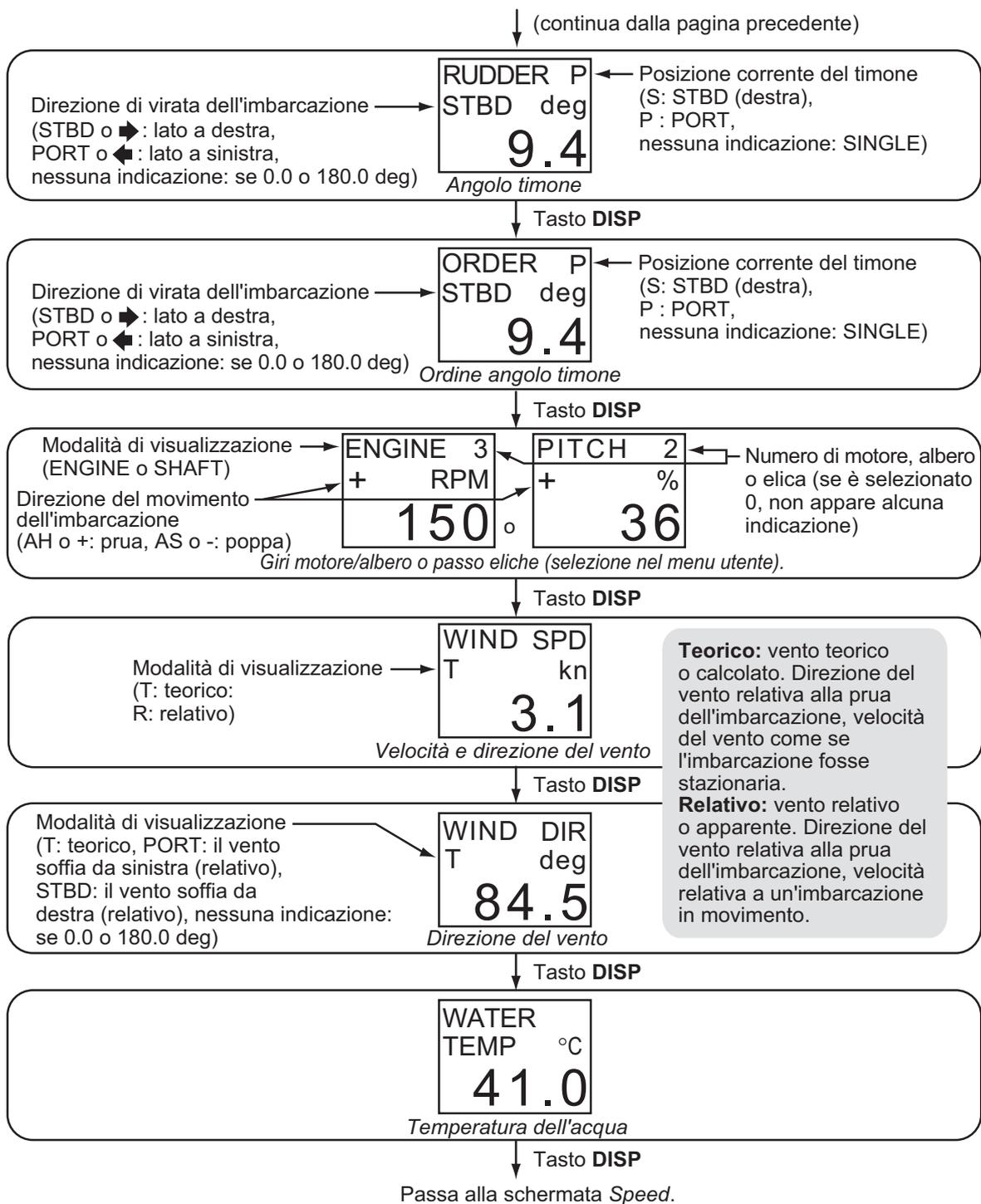
Impostazione corrente	Impostazione dopo l'uso del tasto	Impostazione corrente	Impostazione dopo l'uso del tasto
0	0	5	9
1	5	6	2
2	6	7	3
3	7	8	4
4	8	9	5

## 1.4 Selezione di una schermata

### Schermata

La schermata per il video RD-20 cambia come segue utilizzando il tasto **DISP**. Quando si avvia il video RD-20, viene visualizzata l'ultima schermata utilizzata. La disponibilità dei dati dipende dalla configurazione del sistema.





**Nota:** Le impostazioni vengono salvate sei secondi dopo la modifica delle impostazioni. Se si spegne l'unità subito dopo aver modificato le impostazioni, le ultime impostazioni non vengono salvate.

## 1. FUNZIONAMENTO

### **Elenco dei termini**

Nella tabella seguente sono riportati i termini utilizzati nel video RD-20.

<b>Termine</b>	<b>Significato</b>
%	Percentuale
°C	Gradi Celsius
°F	Gradi Fahrenheit
1AXIS	1 asse
7-SEG	7 segmenti
38.4k	38,4Kbps
4.8k	4,8Kbps
A, AUTO	Automatico
AFT	Poppa
AH	Avanti
ALL	Tutto
ARROWS	Frecce
AS	Poppa
AVE	Media
BACK	Indietro
BAUD-RATE	Velocità in baud
BOOTER	Programma di caricamento
BRILL	Luminosità
CAL	Calibrazione
CH1	Porta input seriale, "Canale 1" (RD1A, RD1B)
CH2	Porta input/output seriale, "Canale 2" (RD2A, RD2B, TD2A, TD2B)
ChkSUM	Check Sum
CLEAR	Cancellazione
COG	Course Over the Ground (Rotta terrestre)
DATA	Dati
DAY	Giorno
DBK	Depth Below Keel (Profondità sotto la chiglia)
DBS	Depth Below Surface (Profondità sotto la superficie)
DBT	Depth Below Transducer (Profondità sotto il trasduttore)
deg/min	gradi/minuto
DEPTH	Profondità
DIMMER	Regolazione luminosità
DIR	Direzione
DISP	Video
DOT	Matrice di punti
ENGINE	Motore
ft	ft (piedi)
FWD	Prua
GPS	Global Positioning System (Sistema di posizionamento globale)
HDG	Rotta
KEY	Tasto
km/h	chilometri/ora
kn	knot (nodi)
LED	Light Emitting Diode (LED)
LOOP	Loop
MAG	Magnetico: il rilevamento misurato con il Nord magnetico come direzione di riferimento.
MAIN	Principale

Termine	Significato
MENU	Menu
mph	Miglia orarie
m/s	metri/secondo
NG	No Good
NM	Miglio marino
No.	Numero
NO	No
NT	Notte
OFF	Spento
OFFSET	Offset
OK	OK
ON	Acceso
ORDER	Ordine angolo timone
OUT	Output
PITCH	Passo eliche
P, PORT	Sinistra/Lato a sinistra
PWR	Alimentazione
R	Relativo: vento relativo o apparente. La direzione del vento relativamente alla prua dell'imbarcazione e la velocità del vento relativamente all'imbarcazione in movimento.
RAM	Random Access Memory (Memoria ad accesso casuale)
RANK	LED di classificazione a matrice di punti
ROM	Read Only Memory (Memoria di sola lettura)
ROT	Velocità di virata
RPM	Revolutions Per Minute (Giri al minuto)
RUDDER	Timone/Angolo timone
SAVE	Salvataggio
SELECT	Selezione
SET	Impostazione
SHAFT	Albero
SIM	Simulazione
SINGLE	Singolo
S-OUT	Sensore all'esterno
SPEED, SPD	Velocità
SOG	Speed Over Ground (Velocità di avanzamento)
STARTER	Programma di avvio
STW	Speed Through the Water (Velocità in acqua)
S, STBD	Destra/Lato a destra
SUB	Secondario
SYS	Sistema
T	Teorico: vento teorico o calcolato. La direzione del vento relativamente alla prua dell'imbarcazione e la velocità del vento relativamente all'imbarcazione stazionaria.
TEMP	Temperatura
TEST	Test
TEXT	Testo
TIME	Ora
UNIT	Unità
VECTOR	Vettore
WATER	Acqua
WIND	Vento
YES	Sì

## 1.5 Selezione delle unità di misura

È possibile selezionare le unità di misura per velocità, distanza, profondità, velocità del vento e temperatura dell'acqua.

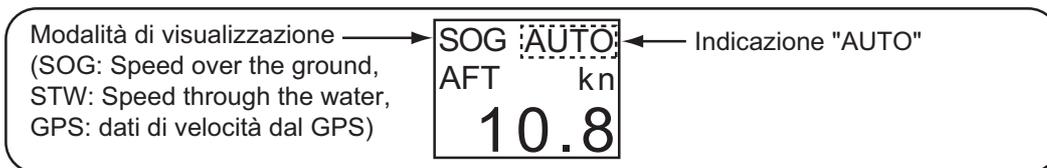
1. Premere il tasto **DISP** per visualizzare la schermata per la quale si desidera modificare le unità di misura.
2. Premere il tasto **UNIT** per selezionare l'unità desiderata.
  - Velocità: kn (predefinito), m/s, km/h
  - Profondità: ft (predefinito), m, fm
  - Velocità vento: kn (predefinito), m/s, km/h, mph
  - Temperatura dell'acqua: °C (predefinito) °F
  - Distanza: le combinazioni delle unità per la distanza e la velocità sono le seguenti:

Distanza	Velocità	Note
NM	kn	Predefinito
NM	m/s	
km	m/s	
km	kn	

## 1.6 Selezione della modalità di visualizzazione

1. Premere il tasto **DISP** per visualizzare la schermata per la quale si desidera modificare la modalità di visualizzazione.
2. Premere il tasto **MODE** per selezionare la modalità di visualizzazione desiderata.
  - Velocità: AUTO (predefinito), SOG, STW, GPS

Nella modalità [AUTO], i dati di velocità sono visualizzati in ordine di priorità, SOG, STW e GPS. SOG ha la massima priorità e GPS la priorità minima. Pertanto, se vengono immessi dati SOG, STW e GPS, vengono visualizzati i dati SOG. "AUTO" appare nell'angolo superiore destro dello schermo quando è attiva la modalità [AUTO].



SOG/STW: dati di velocità provenienti dal sonar doppler, dal log del doppler, dal log di velocità, eccetera. GPS: dati provenienti dall'apparecchiatura di navigazione non descritti sopra (principalmente dati SOG ottenuti da un navigatore GPS).

- Distanza: AUTO (predefinito), SOG, STW, GPS
- Nella modalità [AUTO], i dati SOG hanno la massima priorità mentre i dati GPS hanno la priorità minima. "A" appare dopo la modalità di visualizzazione, se è attiva la modalità [AUTO].



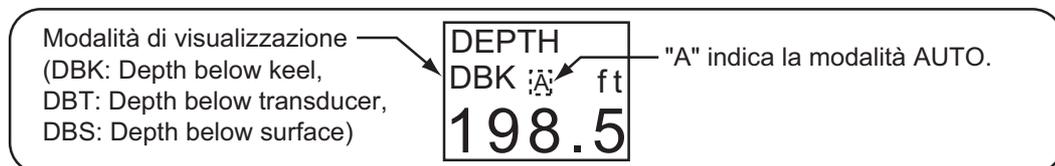
- Rotta: vera (predefinito, indicazione sullo schermo: nessuna), magnetica (indicazione sullo schermo: "MAG")



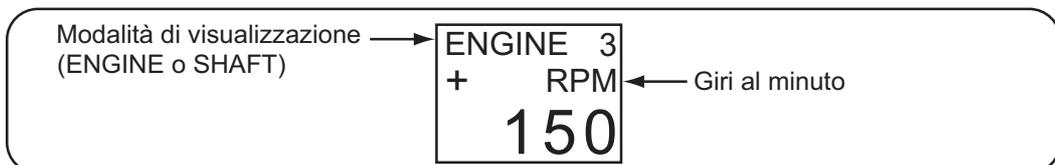
- COG (Course Over the Ground, Rotta terrestre) vera (predefinito, indicazione sullo schermo: nessuna), magnetica (indicazione sullo schermo: "MAG")



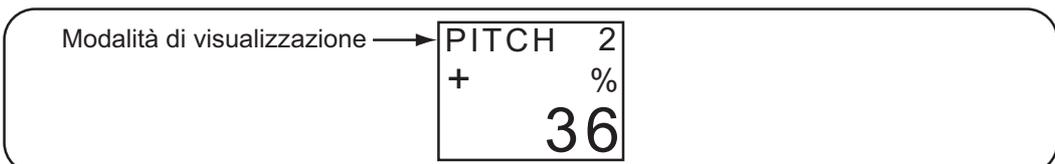
- Profondità: AUTO (predefinito), DBK, DBT, DBS  
Nella modalità [AUTO], i dati DBK hanno la massima priorità mentre i dati DBS hanno la priorità minima. "A" appare dopo la modalità di visualizzazione, se è attiva la modalità [AUTO].



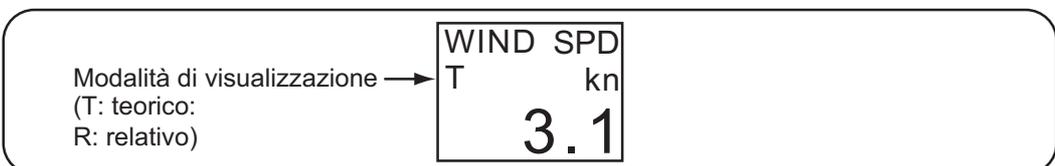
- Giri motore/albero: selezionare [ENGINE] o [SHAFT] dal menu utente. La schermata mostra "ENGINE" o "SHAFT" a seconda della selezione effettuata.



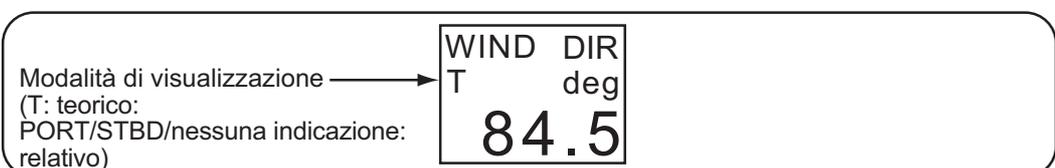
- Passo eliche: selezionare [PITCH] dal menu utente. "PITCH" appare sullo schermo.



- Velocità vento: teorica (predefinito, indicazione sullo schermo: "T"), relativa (indicazione sullo schermo: "R")



- Direzione del vento: teorica (predefinito, indicazione sullo schermo: "T"), relativa (se il vento soffia da sinistra, viene visualizzato "PORT"; se il vento soffia da destra, viene visualizzato "STBD". Se la direzione del vento è 0.0 o 180.0 gradi, non appare alcuna indicazione "PORT" o "STBD").



## 1.7 Impostazione del menu utente

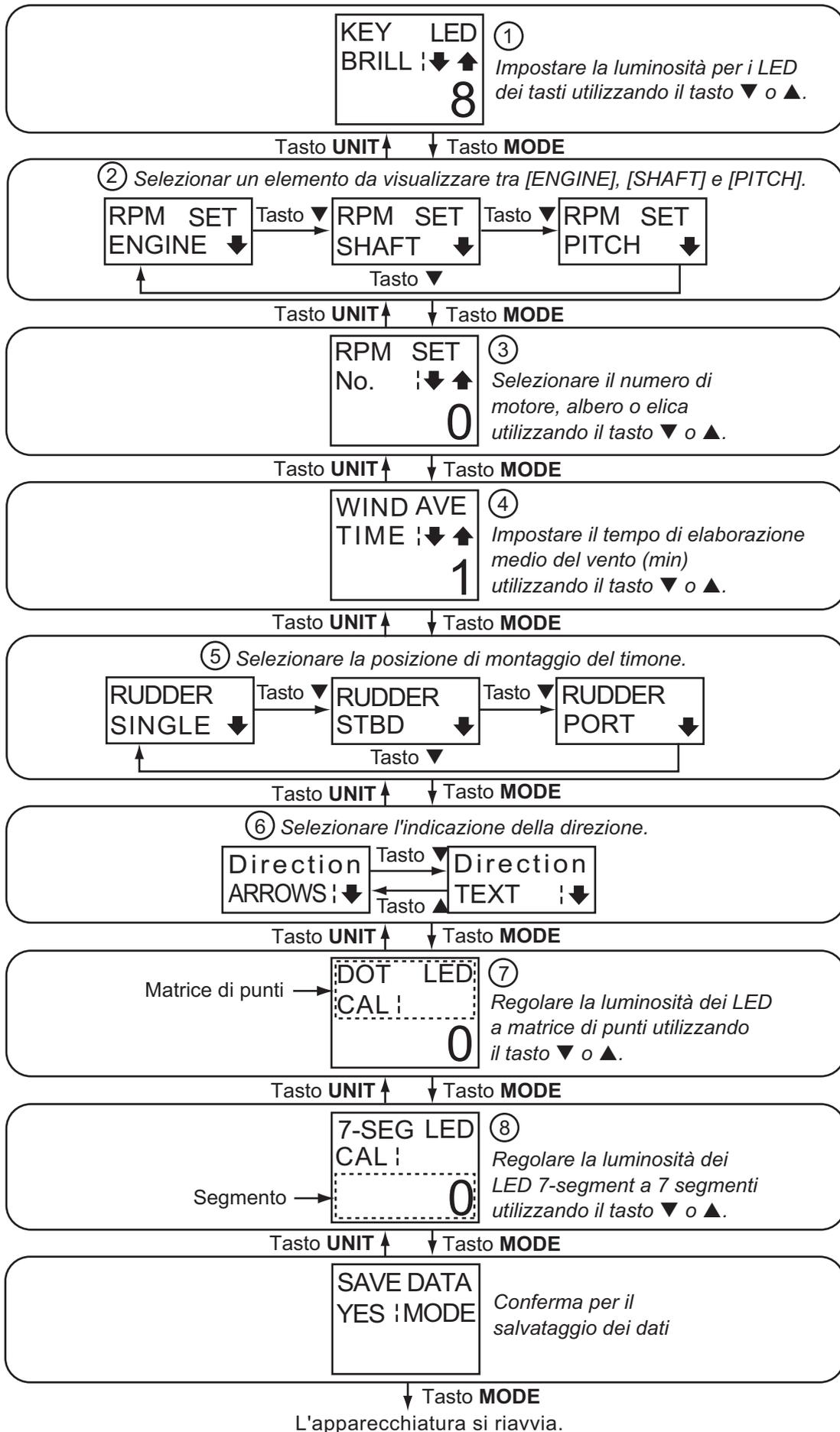
Il menu utente consente di regolare il video remoto RD-20 in base alle proprie esigenze.

N.	Menu	Descrizione	Impostazione	Predefinito
1	KEY LED BRILL	Imposta la luminosità per i LED dei tasti.	Da 1 a 8	8
2	RPM SET ENGINE (o SHAFT, PITCH)	Consente di selezionare i dati relativi al motore da visualizzare tra [ENGINE], [SHAFT] o [PITCH].	ENGINE, SHAFT, PITCH	ENGINE
3	RPM SET No.	Consente di selezionare il numero di motore, albero o elica.	Da 0 a 9	0
4	WIND AVE TIME	Imposta il tempo di campionamento del vento per l'interpolazione dei dati del vento. Più lungo è il tempo impostato, maggiore sarà l'interpolazione dei dati. Per individuare la direzione e la velocità del vento temporanee, selezionare un tempo più breve.	0, 1, 2, 3, 5, 10 min	1 min
5	RUDDER SINGLE (o STBD, PORT)	Selezionare la posizione di montaggio del timone tra [SINGLE], [STBD] (destra) o [PORT] (sinistra).	SINGLE, ST- BD, PORT	SINGLE
6	ARROWS (o TEXT)	Selezionare l'indicazione della direzione tra [ARROWS] o [TEXT] per velocità, ROT (velocità di virata), timone e motore/albero/elica.	ARROWS, TEXT	ARROWS
7	DOT LED CAL	In caso di differenza tra la luminosità del LED a matrice di punti e la luminosità del LED a 7 segmenti, regolare DOT LED CAL o 7-SEG LED CAL in modo che la luminosità di entrambi i LED sia la stessa. -3 corrisponde al valore più scuro e 3 al valore più chiaro.	Da -3 a 3	0
8	7-SEG LED CAL		Da -3 a 3	0

### Procedure di impostazione

1. Tenere premuto il tasto **DISP**, quindi premere il tasto **PWR** per accendere l'unità.
2. Premere il tasto **MODE** o il tasto **UNIT** per selezionare la schermata desiderata.
3. Premere ▼ o ▲ per impostare il valore, quindi premere il tasto **MODE** per salvare i dati e passare alla schermata successiva.
4. Una volta impostate tutte le opzioni, viene visualizzata la schermata per il salvataggio dei dati. Premere il tasto **MODE** per salvare i dati. L'apparecchiatura si riavvia.

**Nota:** Il menu utente non è operativo sulle unità RD-501 e RD-502.



## 2. MANUTENZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

---

### AVVISO

**Non applicare vernice, sigillante anti-corrosione o spray per contatti al rivestimento o alle parti in plastica dell'apparecchiatura.**

I solventi organici in essi contenuti potrebbero danneggiare il rivestimento e le parti in plastica, in particolare i connettori di plastica.

### 2.1 Manutenzione

Effettuare regolarmente i seguenti controlli per ottimizzare le prestazioni:

- Verificare che i collegamenti sul pannello posteriore siano ben serrati e privi di polvere.
- Verificare che il sistema di terra sia privo di ruggine e il filo di terra sia ben serrato.
- La polvere o lo sporco sull'intelaiatura devono essere rimossi con un panno morbido asciutto. Per la sporcizia ostinata, è possibile utilizzare un detergente neutro diluito con acqua. Pulire l'intelaiatura con un panno asciutto dopo aver utilizzato il detergente. Non utilizzare solventi quali diluenti, acetone o benzene per la pulizia dell'unità. Tali solventi possono rimuovere la vernice e le indicazioni.

## 2.2 Durata delle parti

### Sostituzione del fusibile

Il fusibile nel video remoto protegge l'apparecchiatura da sovratensione e guasti dell'apparecchiatura. In caso di fusione, individuare la causa del problema prima di sostituire il fusibile. Utilizzare il fusibile corretto. Un fusibile sbagliato può danneggiare l'apparecchiatura. Vedere i disegni dimensionali per conoscere la posizione del fusibile.



Tipo	N. di codice	Note
FGMB 125V 2A PBF	000-157-479-10	12-24 VCC

### Durata dei LED

La durata dei LED è di circa 46.000 ore. Il numero effettivo di ore dipende dalla temperatura ambiente e dall'umidità. Il consumo di corrente dipende dal numero di LED illuminati e dalla luminosità dei LED.

## 2.3 Schermate di errore

Se non vengono immessi dati NMEA o si verifica un timeout, il video RD-20 visualizza le seguenti schermate di errore.



*Esempio: angolo del timone*



*Esempio: velocità in modalità [AUTO]*



*Esempio: profondità non in modalità [AUTO]*



*Esempio: distanza totale in modalità [AUTO]*

## 2.4 Test diagnostico

Il test diagnostico verifica il corretto funzionamento del sistema. Sono previsti due tipi di test diagnostici: il test automatico e il test dei tasti.

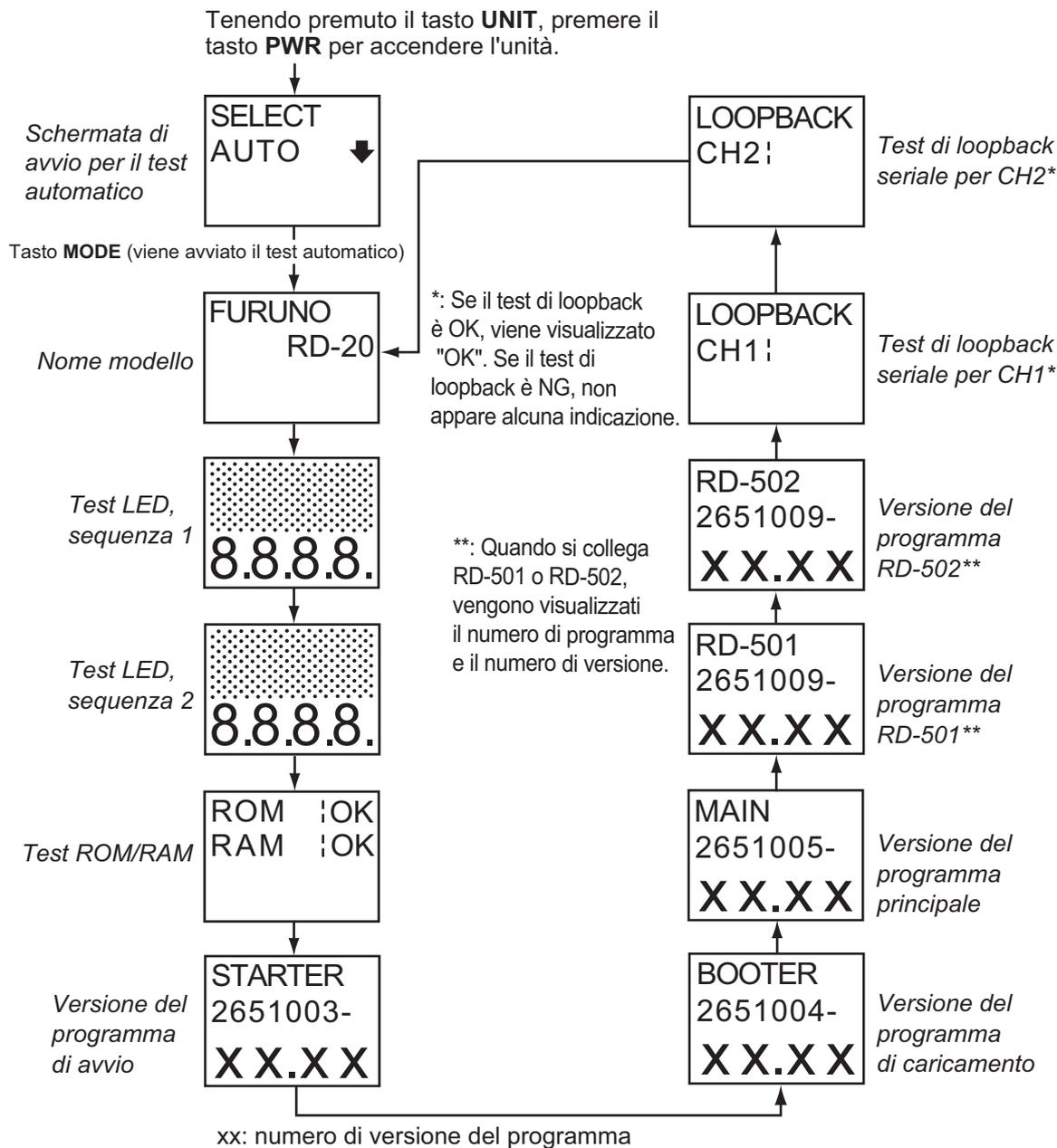
### Test automatico

1. Tenere premuto il tasto **UNIT**, quindi premere il tasto **PWR** per accendere l'unità.

## 2. MANUTENZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

2. Premere **MODE**. Il test automatico viene avviato. Per interrompere il test, premere il tasto **PWR**.

**Nota:** È possibile estendere il tempo di visualizzazione di una schermata fino a tre secondi. Premere rapidamente un tasto qualsiasi (tranne il tasto **PWR**) nella schermata desiderata durante il test. È possibile eseguire questa procedura fino a 10 volte, pertanto è possibile estendere il tempo di visualizzazione fino a un massimo di 30 secondi.



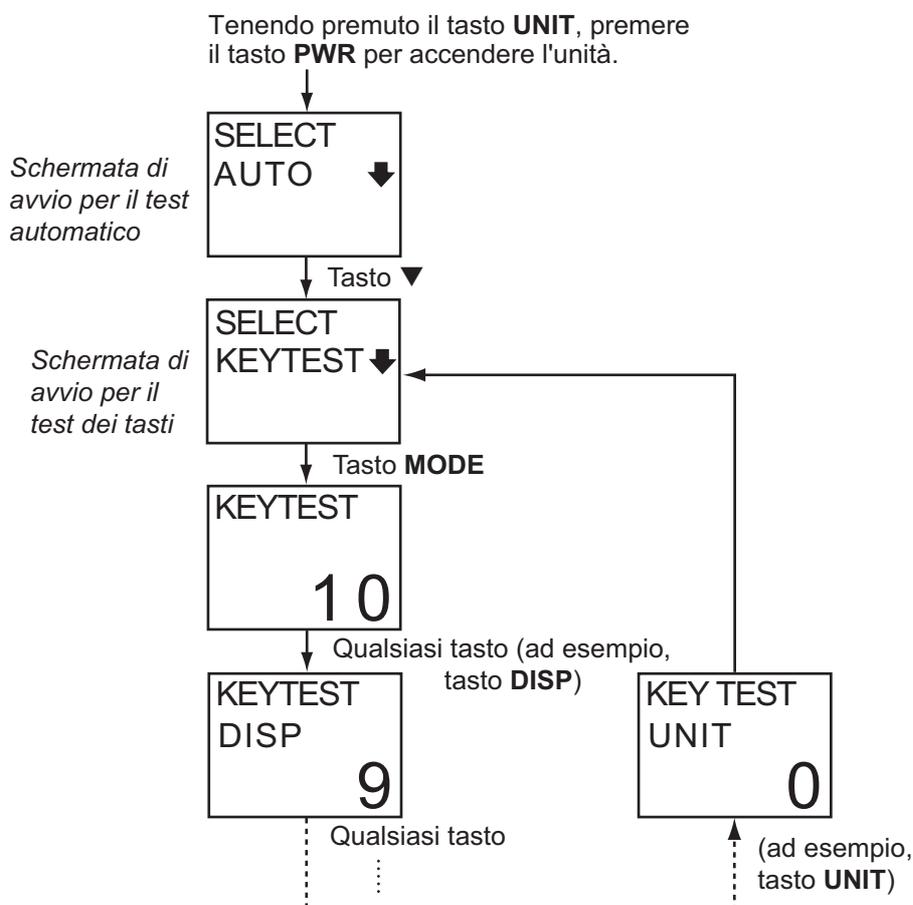
### Risultati del test

- Nome modello: viene visualizzato il nome del modello "RD-20".
- Test LED (sequenza 1 e 2): controllare che tutti i segmenti LED si accendano.
- ROM, RAM: I risultati del test della ROM e della RAM vengono visualizzati come OK o NG (No Good, Non corretto). Se viene visualizzato NG, contattare il rivenditore per istruzioni.
- Versione del programma (programma di avvio (starter), programma di caricamento (booter), principale, RD-501, RD-502): vengono visualizzati i numeri di versione del programma.

- Test di loopback seriale (CH1 e CH2), per personale di assistenza: è richiesto un apposito ponticello per questo test. Il risultato del test di loopback viene visualizzato come OK o nessuna indicazione (test non eseguito).

### **Test dei tasti**

1. Tenere premuto il tasto **UNIT**, quindi premere il tasto **PWR** per accendere l'unità.
2. Premere una volta il tasto ▼ per visualizzare la schermata di test dei tasti.  
**Nota:** Non è possibile utilizzare il tasto ▼ del video RD-502 in questa schermata.
3. Premere **MODE**.
4. Premere ciascun tasto, tranne il tasto **PWR**. È possibile testare fino a 10 tasti. Vengono visualizzati il nome del tasto premuto e il numero di tasti ancora da testare. Se il conteggio è 0, appare la schermata di avvio per il test dei tasti. Se vengono testati più di 10 tasti, ripetere le operazioni ai punti 3 e 4.

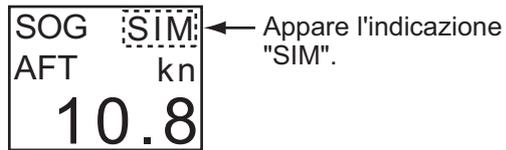


5. Per interrompere il test, premere il tasto **PWR**.

**Nota:** Per il controller remoto e il controller luminosità, viene visualizzato "-R" dopo il nome del tasto ad eccezione del tasto **DAY/NT**.

## **2.5 Modalità di simulazione**

La modalità di simulazione, che visualizza i dati di navigazione generati internamente, consente di acquisire familiarità con le funzioni del video RD-20. Quando la modalità di simulazione è attiva, "SIM" appare e lampeggia nell'angolo superiore destro dello schermo.

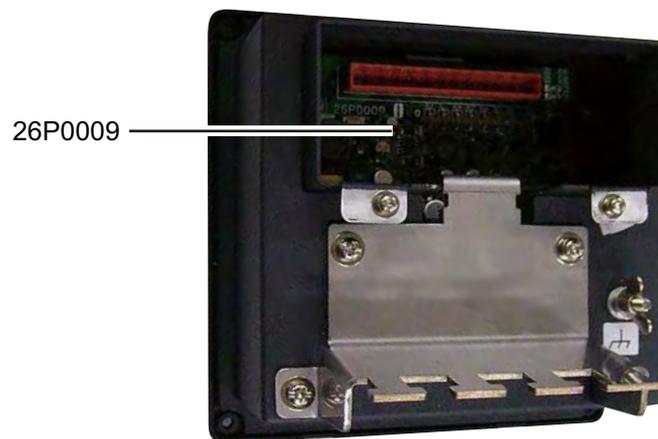


1. Tenere premuto il tasto **UNIT**, quindi premere il tasto **PWR** per accendere l'unità.
2. Premere due volte il tasto **▼**. Viene visualizzata la schermata per la simulazione.  
**Nota:** Non è possibile utilizzare il tasto **▼** del video RD-502 in questa schermata.
3. Premere il tasto **MODE** per avviare la modalità di simulazione.
4. Per interrompere la modalità di simulazione, premere il tasto **PWR** per spegnere l'unità.

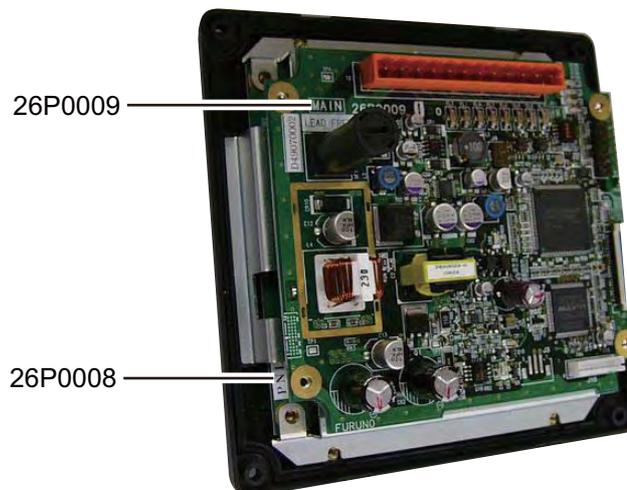
## 2.6 Parts Location and Parts List

### Parts Location

#### RD-20

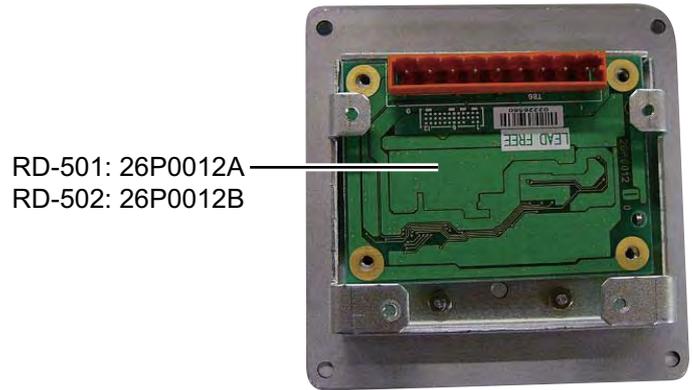


*Rear side*



*Cover opened*

**RD-501/502**



RD-501: 26P0012A  
RD-502: 26P0012B

*Cover opened*

**Parts List**

<b>ELECTRICAL PARTS</b>	Model	RD-20
	Unit	Remote display RD-20
<b>PRINTED CIRCUIT BOARD</b>	<b>Code No.</b>	
26P0008, PNL	-	
26P0009, MAIN	-	

<b>ELECTRICAL PARTS</b>	Model	RD-501
	Unit	Remote controller RD-501
<b>PRINTED CIRCUIT BOARD</b>	<b>Code No.</b>	
26P0012A, RMT	-	

<b>ELECTRICAL PARTS</b>	Model	RD-502
	Unit	Dimmer controller RD-502
<b>PRINTED CIRCUIT BOARD</b>	<b>Code No.</b>	
26P0012B, RMT	-	

# 3. INSTALLAZIONE

## 3.1 Elenco dotazioni

### Dotazione standard

Nome	Tipo	N. di codice	Qtà	Note
Video remoto	RD-20	-	1	
Materiali di installazione	CP26-01001*	001-076-460-00	1	
Accessori	FP26-00301*	001-076-470-00	1	
Parti di ricambio	SP26-00101*	001-076-450-00	1	

### Dotazione opzionale

Nome	Tipo	N. di codice	Note
Controller remoto	RD-501	-	Incluso CP26-01101*
Controller luminosità	RD-502	-	Incluso CP26-01201*
Supporto	OP26-1*	000-016-195-00	

\*: vedere gli elenchi di imballaggio.

## 3.2 Installazione del video remoto

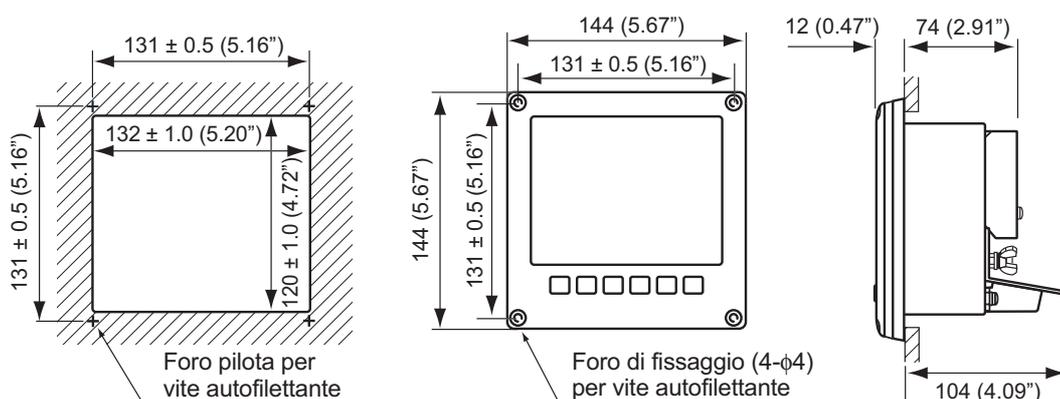
### Considerazioni sul montaggio

Il video remoto può essere installato su un tavolo, a soffitto oppure ad incasso in un pannello. Selezionare una posizione di montaggio adeguata, tenendo presente quanto segue:

- La distanza di visualizzazione nominale per l'unità video è 2 m. Selezionare una posizione di montaggio adatta considerando tale distanza.
- Disporre l'unità lontano da tubi di scarico e sfiatatoi.
- Non esporre l'unità alla luce diretta del sole.
- Selezionare una posizione di installazione ben ventilata.
- Montare l'unità in una posizione in cui urti e vibrazioni siano minimi.
- Tenere l'unità distante da apparecchiature che generano campi elettromagnetici, come motori e generatori.
- Lasciare spazio sufficiente ai lati e nella parte posteriore dell'unità. Lasciare allentati i cavi per facilitare la manutenzione e l'assistenza.
- Osservare le distanze di sicurezza della bussola (vedere pagina ii) per evitare interferenze di una bussola magnetica.

## Montaggio ad incasso

1. Praticare un taglio nella posizione di montaggio (132 mm (larghezza) x 120 mm (altezza)).
2. Effettuare quattro fori pilota per le viti autofilettanti (diametro: 3 mm) nella posizione indicata nell'illustrazione seguente.
3. Applicare la spugna al video remoto dal lato posteriore.
4. Collocare il video remoto sul taglio e fissarlo con le quattro viti autofilettanti (M3x15).
5. Applicare un cappuccio a ogni vite di fissaggio sul pannello frontale (vedere "Applicazione dei cappucci per le viti" a pagina 20).

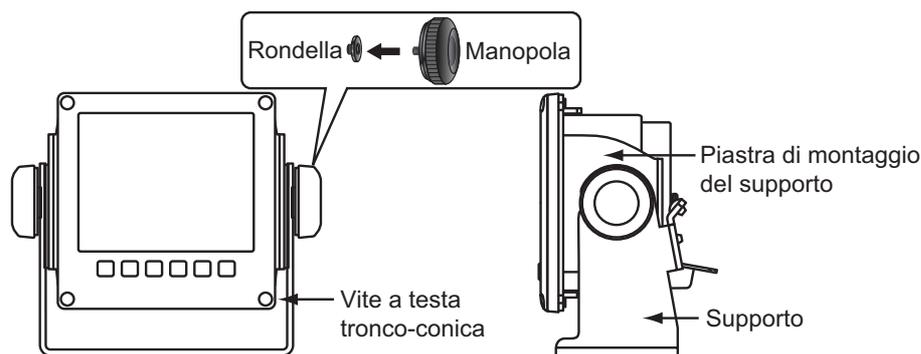


**Nota:** Se è più comodo collegare i cavi prima di installare il video remoto, collegare i cavi facendo riferimento alla sezione 3.4.

## Montaggio su tavolo o a soffitto

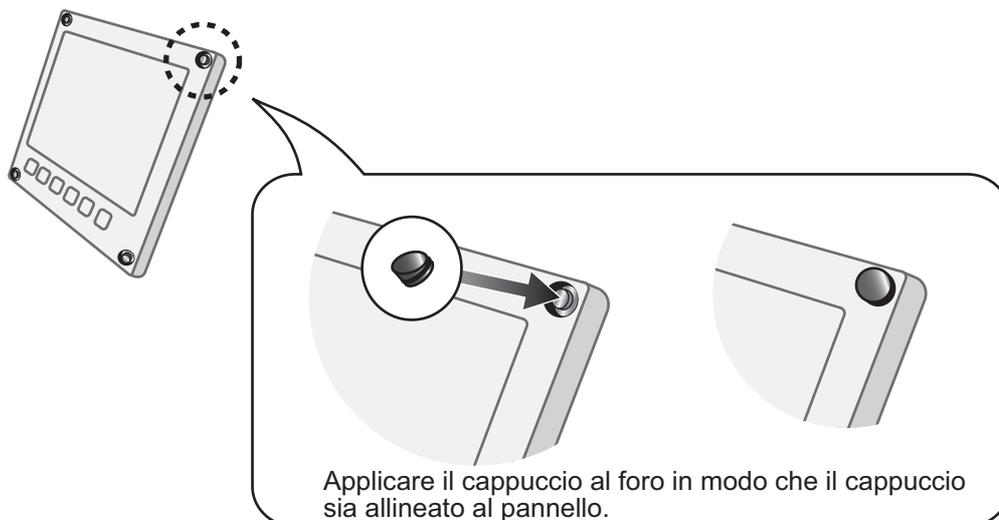
È possibile montare il video remoto su un tavolo o a soffitto utilizzando il supporto opzionale (tipo: OP26-1, N. codice: 000-016-195-00).

1. Inserire la piastra di montaggio del supporto nel video remoto dal retro e fissare la piastra di montaggio del supporto dal lato anteriore del video remoto con le quattro viti a testa tronco-conica (M3x12).
2. Fissare la parte inferiore del supporto alla posizione di montaggio con quattro viti autofilettanti (4x16).
3. Inserire una rondella su ciascuna manopola (destra e sinistra) e fissare le manopole al video remoto senza serrarle.
4. Far scorrere la parte della vite delle manopole nella slitta del supporto e fissare il video remoto al supporto.
5. Serrare le manopole per fissare il supporto al video remoto.
6. Applicare un cappuccio a ogni vite di fissaggio sul pannello frontale (vedere "Applicazione dei cappucci per le viti" a pagina 20).



## Applicazione dei cappucci per le viti

Applicare un cappuccio a ogni vite di fissaggio sul pannello frontale come mostrato di seguito.

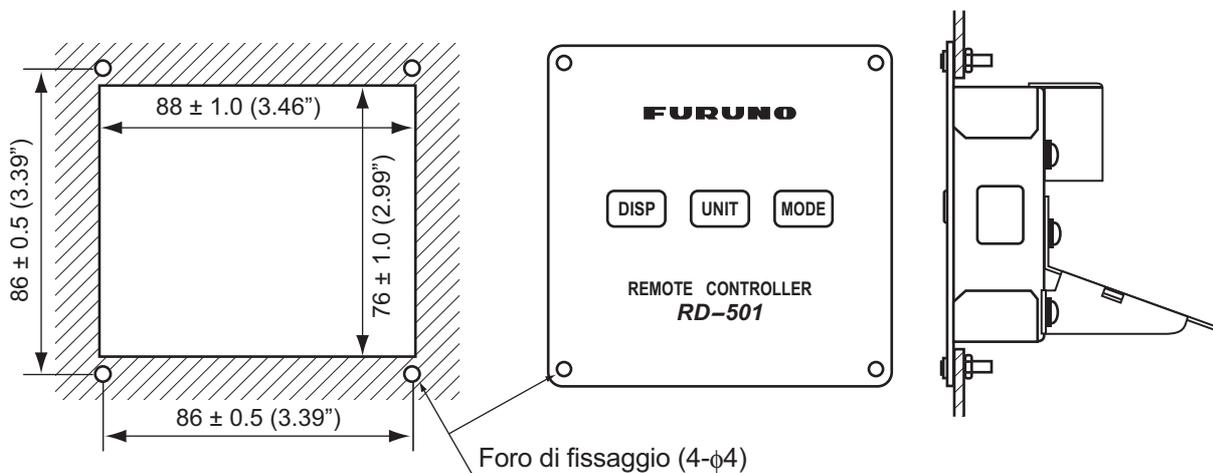


## 3.3 Installazione del controller remoto e del controller luminosità

Il controller remoto RD-501 e il controller luminosità RD-502 opzionali possono essere montati ad incasso in un pannello. La dimensione e la procedura di montaggio sono simili per entrambi i controlli RD-501 e RD-502. Per la posizione di montaggio, fare riferimento alle considerazioni per il montaggio relative al video remoto nella sezione 3.2.

### Montaggio ad incasso

1. Praticare un taglio nella posizione di montaggio (88 mm (larghezza) x 76 mm (altezza)).
2. Effettuare quattro fori da  $\phi 4$  nella posizione indicata nell'illustrazione seguente.
3. Collocare il controller remoto o il controller luminosità sul taglio. Inserire le quattro viti a testa tronco-conica (M3x12) dal lato anteriore, quindi fissare l'unità con le quattro serie di rondelle piatte, rondelle flessibili e dadi esagonali dal lato posteriore.



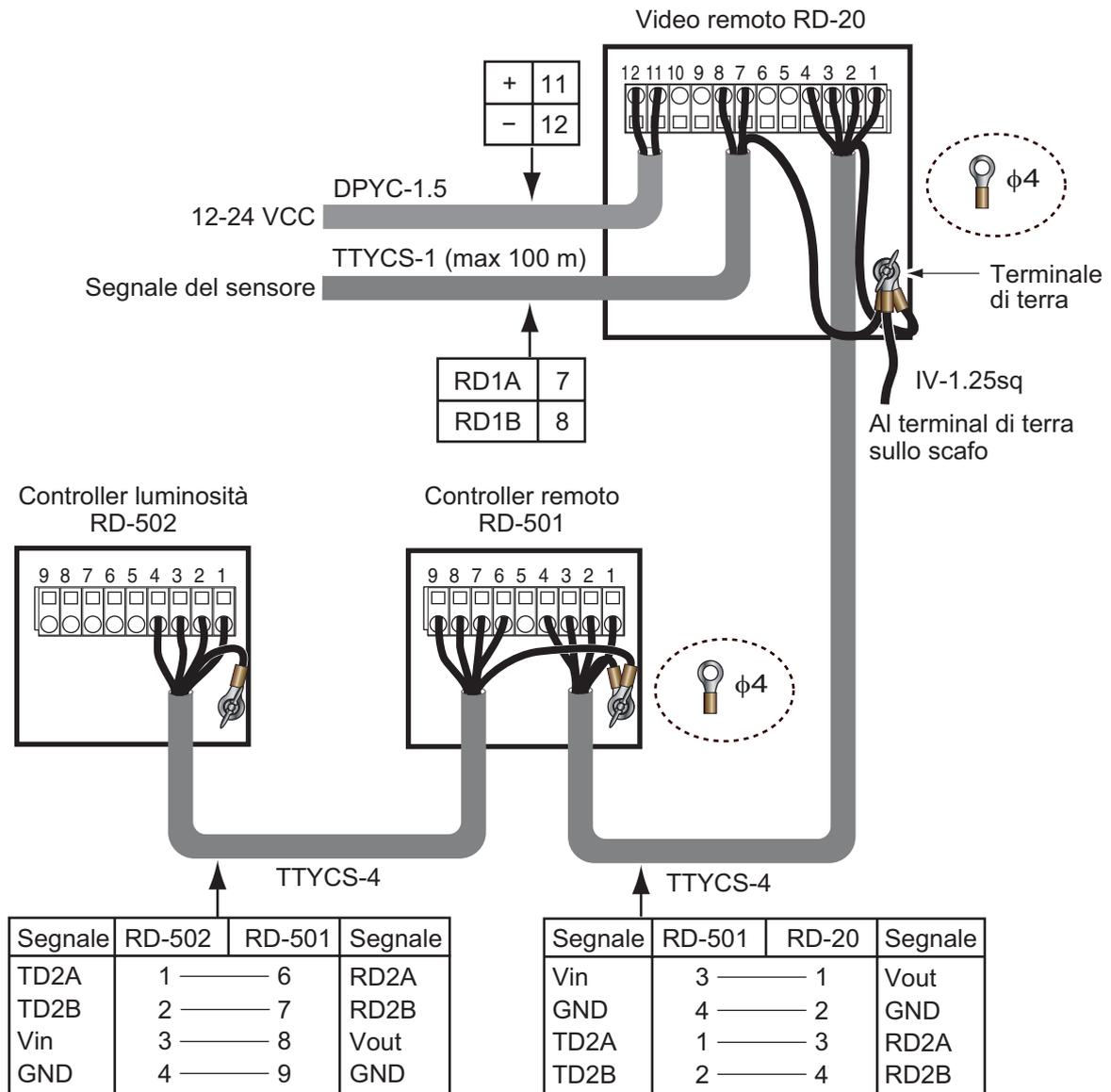
**Nota:** Se è più comodo collegare i cavi prima di installare il controller remoto o il controller luminosità, collegare i cavi facendo riferimento alla sezione 3.4.

## 3.4 Connessioni

### Interconnessione

Fare riferimento all'apposito diagramma (pagina S-1) per il collegamento dei cavi.

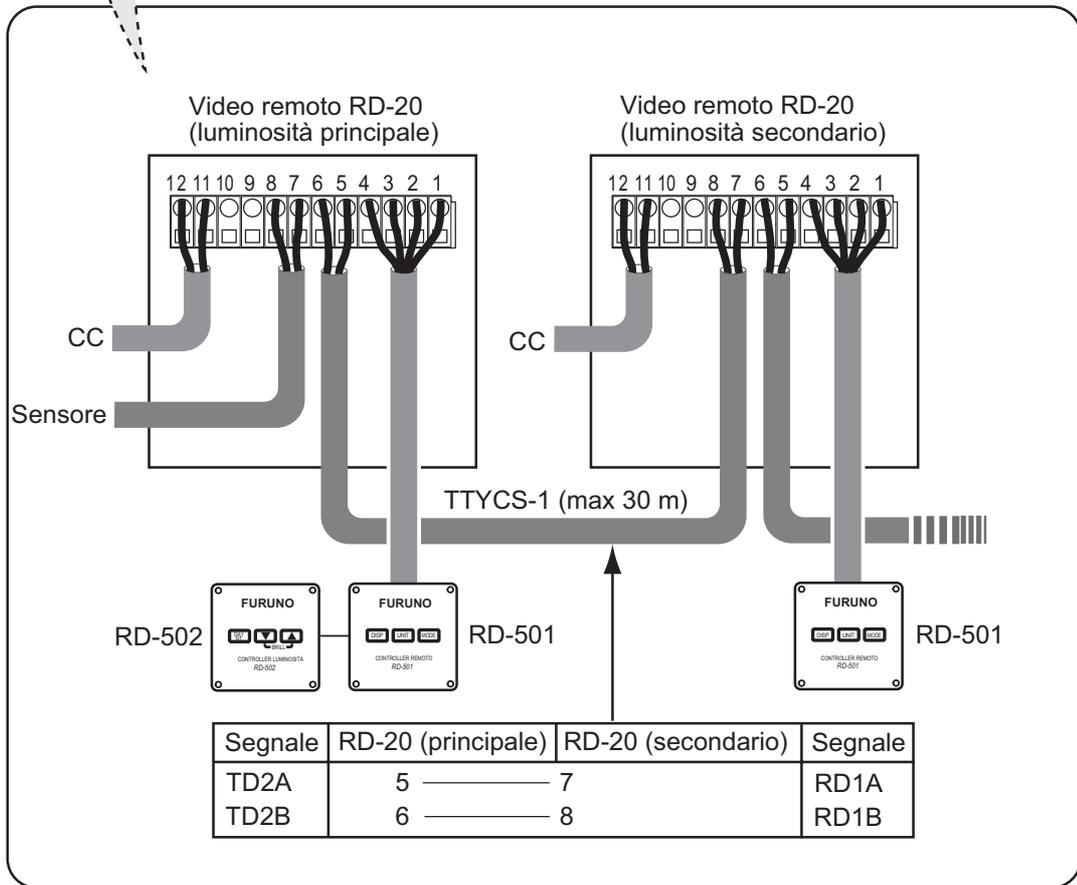
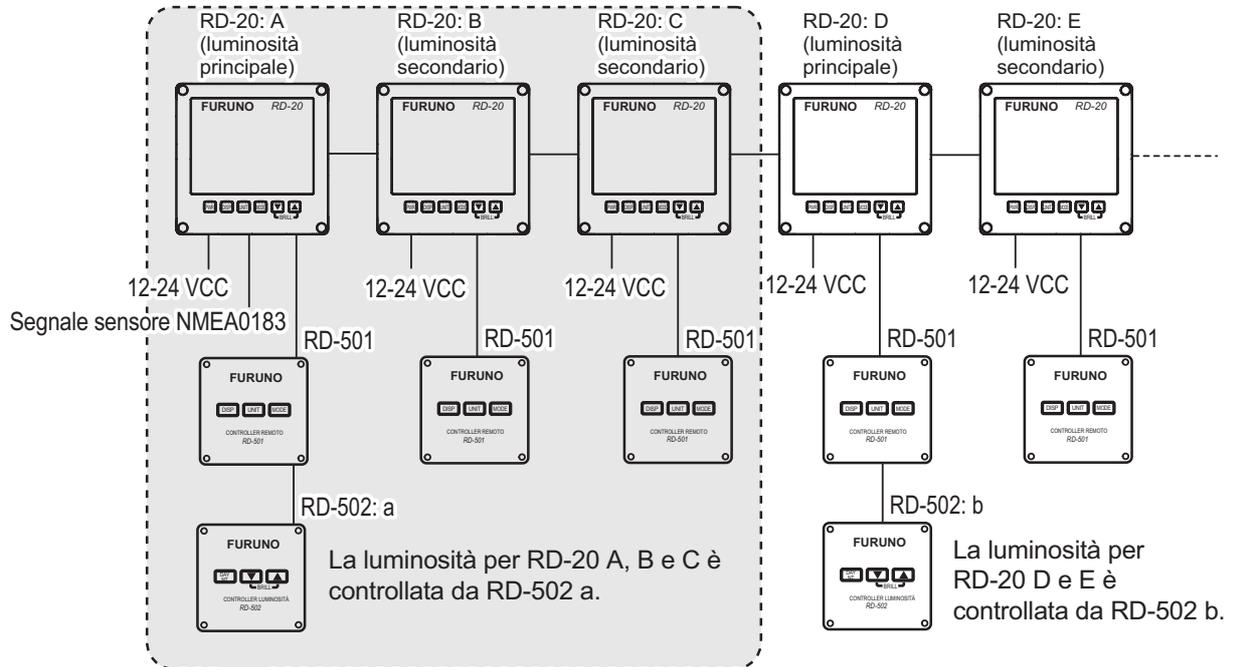
### Singolo video remoto



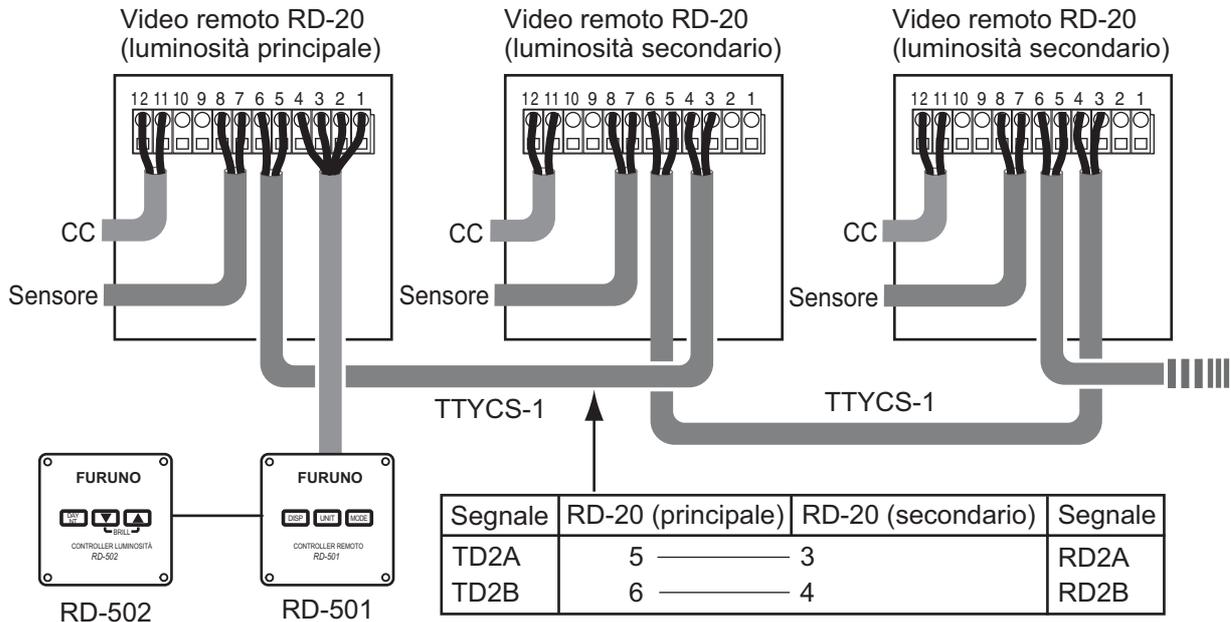
### 3. INSTALLAZIONE

#### Più video remoti (connessione daisy chain)

**Modello 1: il controllo della luminosità ed i segnali dai sensori sono in comune. È possibile collegare un massimo di 10 unità RD-20 in daisy chain. È possibile collegare un massimo di nove video RD-20 secondari.**



**Modello 2: il controllo della luminosità è in comune. È possibile collegare un massimo di 10 unità RD-20 in daisy chain. È possibile collegare un massimo di nove video RD-20 secondari.**

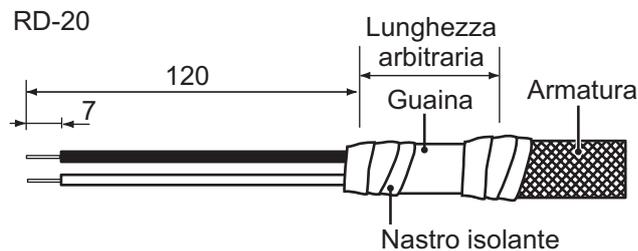


**Nota:** Se si disattiva l'alimentazione per un video RD-20 nella connessione daisy chain, i video RD-20 collegati dopo tale video RD-20 non ricevono né il segnale del sensore né il segnale di luminosità.

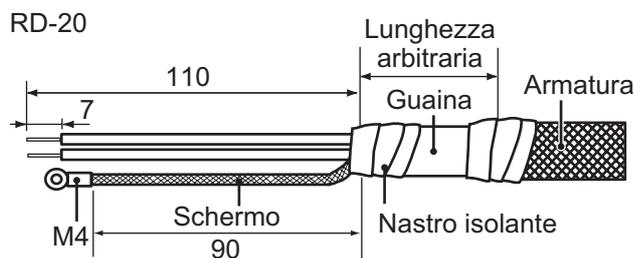
### Collegamento di ciascuna unità

Preparare ciascun cavo facendo riferimento alle illustrazioni seguenti e nella pagina successiva. I cavi visualizzati sono cavi JIS (Japanese Industrial Standard). Per conoscere i cavi equivalenti, vedere la sezione 3.6.

#### Preparazione del cavo di alimentazione DPYC-1.5 del video RD-20

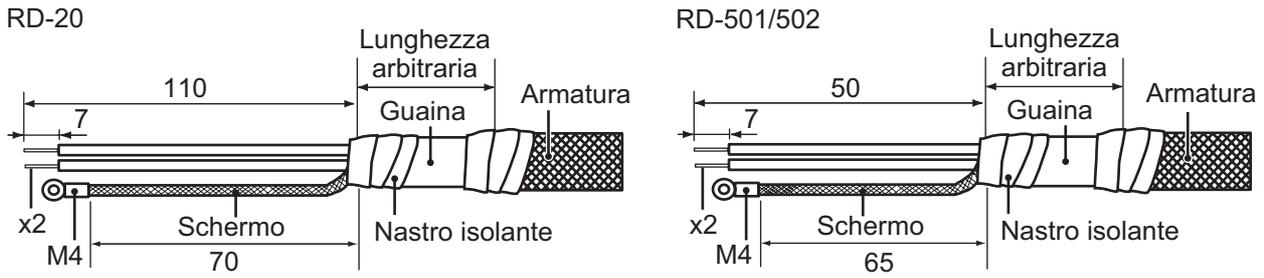


#### Preparazione del cavo del segnale del sensore TTYCS-1

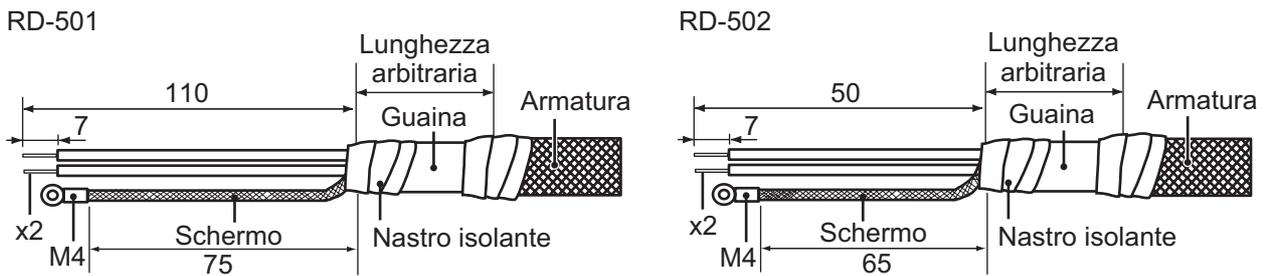


### 3. INSTALLAZIONE

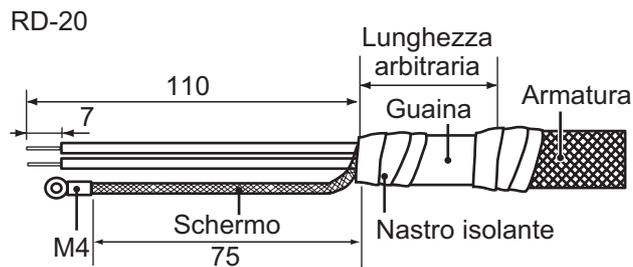
#### **Preparazione del cavo TTYCS-4 tra RD-20 e RD-501/502**



#### **Preparazione del cavo TTYCS-4 tra RD-501 e RD-502**

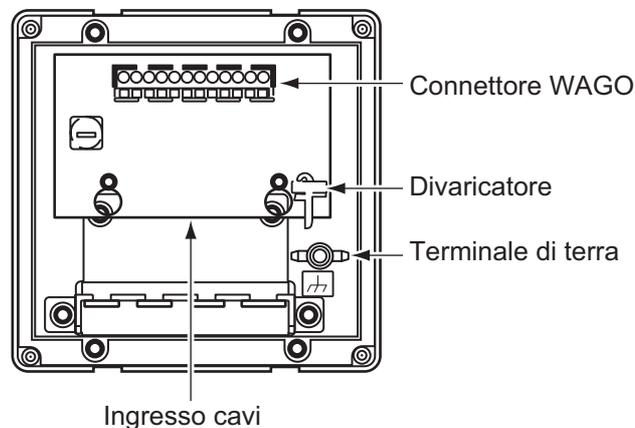


#### **Preparazione del cavo TTYCS-1 tra i video RD-20 in connessione daisy chain**

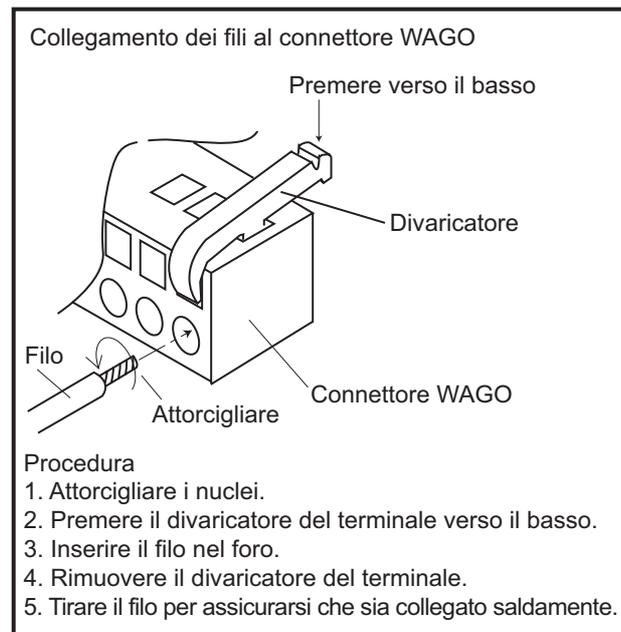


#### **Connessione**

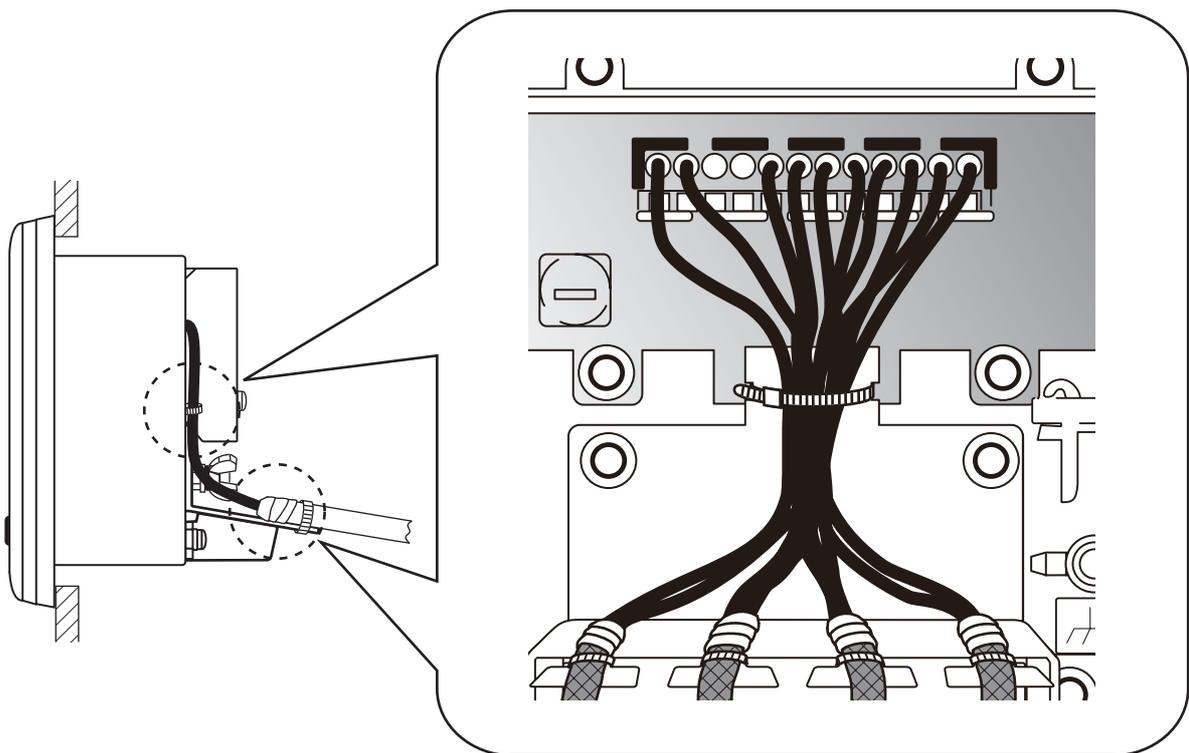
Rimuovere il connettore WAGO da ciascuna unità e collegare il nucleo di ciascun cavo al connettore WAGO. Vedere il diagramma di interconnessione (pagina S-1). Il divaricatore di terminale è disponibile all'interno del video remoto, nella posizione mostrata nella figura seguente.



*Video remoto, pannello posteriore*



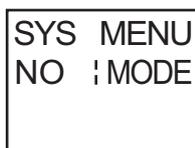
Collegare i connettori WAGO (con i cavi). Fissare le guaine dei cavi alla struttura con le apposite fascette fermacavo.



## 3.5 Regolazioni

Dopo aver collegato ciascuna unità, inizializzare ogni video remoto come segue:

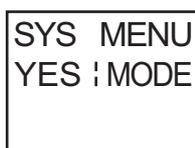
1. Tenere premuto il tasto **MODE**, quindi premere il tasto **PWR** per accendere l'unità.



A rectangular box containing the text 'SYS MENU' on the top line and 'NO ;MODE' on the bottom line.

**Nota:** Se si preme il tasto **MODE** mentre è visualizzata questa schermata, l'apparecchiatura viene riavviata.

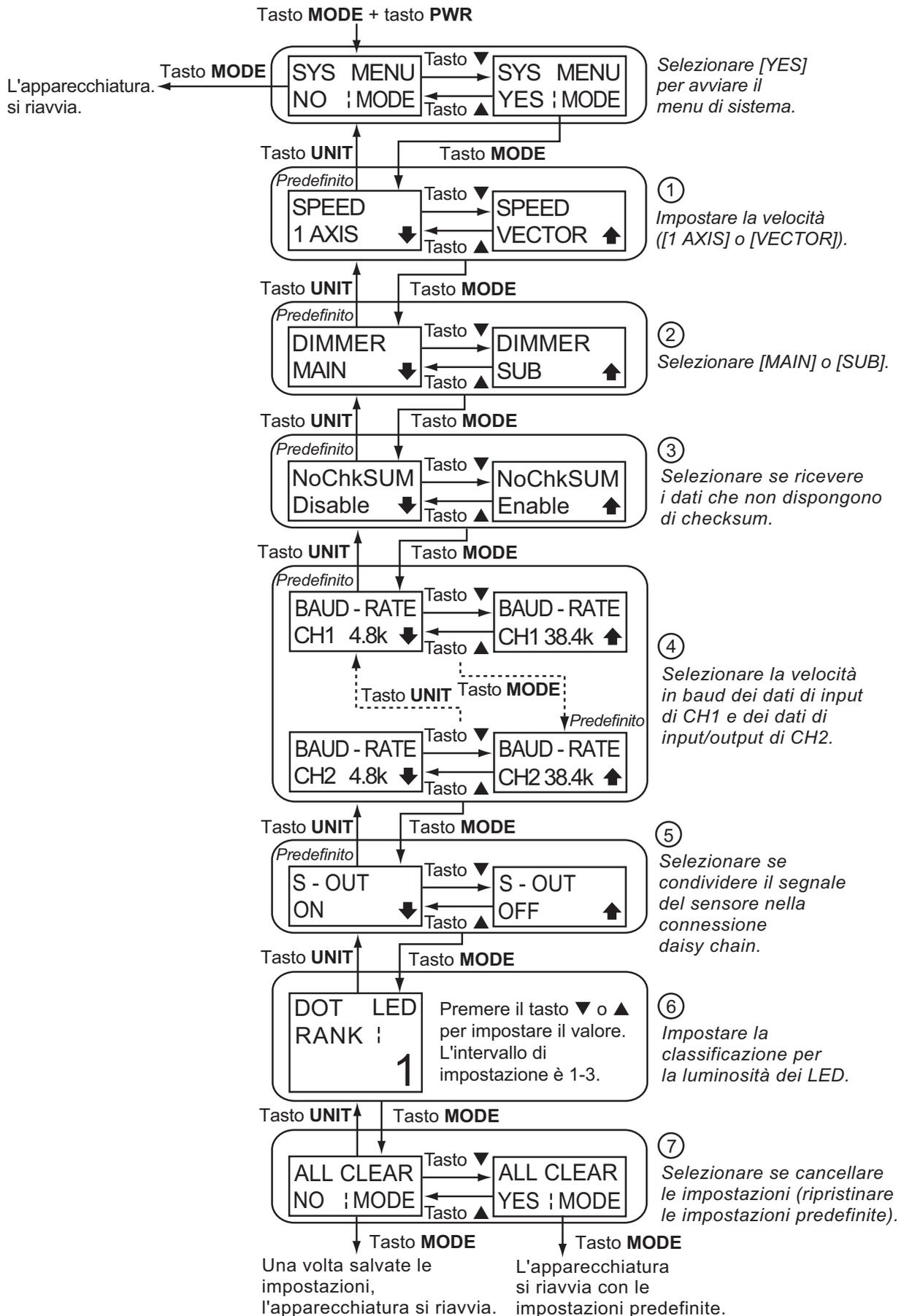
2. Premere ▼ per selezionare la schermata relativa a [YES].



A rectangular box containing the text 'SYS MENU' on the top line and 'YES ;MODE' on the bottom line.

3. Premere **MODE**. Viene visualizzata la schermata relativa alla velocità.
4. Premere il tasto ▼ o ▲ per modificare l'impostazione.
5. Premere il tasto **MODE** per passare alla schermata successiva. Utilizzare il tasto ▼ o ▲ per modificare l'impostazione.
6. Ripetere le operazioni al punto 5 per impostare tutti i menu. È possibile utilizzare il tasto **UNIT** per tornare alla schermata precedente.
7. Una volta impostati tutti i menu, premere il tasto **MODE** con la schermata relativa a [ALL CLEAR]. L'apparecchiatura si riavvia.

**Nota:** Il menu di sistema non è operativo sulle unità RD-501 e RD-502.



### 3. INSTALLAZIONE

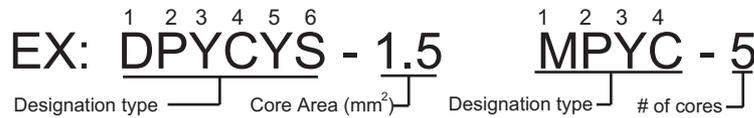
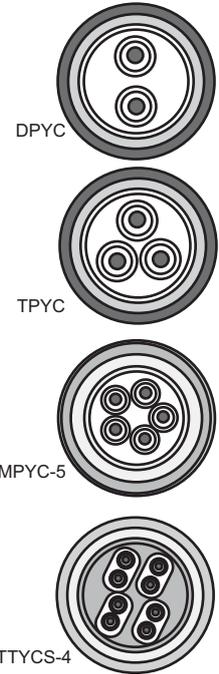
N.	Menu	Descrizione	Predefinito
1	SPEED	<ul style="list-style-type: none"> <li>[1 AXIS]: visualizza la velocità FWD/AFT. prua: FWD (↑), poppa: AFT (↓)</li> <li>[VECTOR]: non visualizza la direzione del movimento dell'imbarcazione.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> La velocità di [VECTOR] è costituita dalla velocità a prua/poppa dell'imbarcazione e dall'influenza della corrente e del vento. Richiede i dati di velocità multiasse.</p>	[1 AXIS]
2	DIMMER	<ul style="list-style-type: none"> <li>[MAIN]: imposta l'unità collegata al controller luminosità nella connessione daisy chain come unità principale.</li> <li>[SUB]: imposta l'unità non collegata al controller luminosità nella connessione daisy chain come unità secondaria.</li> </ul>	[MAIN]
3	NoChkSUM	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Enable]: riceve dati NMEA0183 con e senza checksum.</li> <li>[Disable]: non riceve dati NMEA0183 che non dispongono di checksum.</li> </ul>	[Disable]
4	BAUD-RATE	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CH1/2 4.8k]: selezionare questa opzione se i dati di input di CH1 o i dati di input/output di CH2 sono a 4,8 Kbps.</li> <li>[CH1/2 38.4k]: selezionare questa opzione se i dati di input di CH1 o i dati di input/output di CH2 sono a 38,4 Kbps.</li> </ul>	[CH1 4.8k], [CH2 38.4k]
5	S-OUT	<ul style="list-style-type: none"> <li>[ON]: condivide il segnale del sensore nella connessione daisy chain (modello 1 nella configurazione del sistema).</li> <li>[OFF]: non condivide il segnale del sensore nella connessione daisy chain (modello 2 nella configurazione del sistema).</li> </ul>	[ON]
6	DOT LED RANK	<p>imposta la classificazione per la luminosità dei LED per uniformare la luminosità dei video remoti nella connessione daisy chain. Premere il tasto ▼ o ▲ per impostare il valore. L'intervallo di impostazione è 1-3. [3] è la classificazione massima.</p>	-
7	ALL CLEAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>[NO]: non cancella le impostazioni. Selezionare [NO] e premere il tasto <b>MODE</b>. Dopo aver salvato l'impostazione precedente, l'apparecchiatura viene riavviata.</li> <li>[YES]: cancella le impostazioni. Selezionare [YES] e premere il tasto <b>MODE</b>. L'apparecchiatura viene riavviata con le impostazioni predefinite.</li> </ul> <p>Quando si cancellano le impostazioni per il video RD-20, i seguenti elementi vengono reimpostati sui valori predefiniti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Impostazioni per la visualizzazione dei dati (modalità schermo), modalità di visualizzazione, unità di misura, direzione dell'imbarcazione e luminosità del video.</li> <li>Impostazioni per il menu utente.</li> <li>Impostazioni per il menu di sistema ad eccezione della classificazione per la luminosità dei LED.</li> </ul>	[NO]

### 3.6 JIS Cable Guide

Cables listed in the manual are usually shown as Japanese Industrial Standard (JIS). Use the following guide to locate an equivalent cable locally.

JIS cable names may have up to 6 alphabetical characters, followed by a dash and a numerical value (example: DPYC-2.5). For core types D and T, the numerical designation indicates the *cross-sectional Area (mm<sup>2</sup>)* of the core wire(s) in the cable. For core types M and TT, the numerical designation indicates the *number of core wires* in the cable.

- |   |                           |                                |
|---|---------------------------|--------------------------------|
| <b>1. Core Type</b>                                     | <b>2. Insulation Type</b> | <b>3. Sheath Type</b>          |
| D Double core power line                                | P Ethylene Propylene      | Y Vinyl                        |
| T Triple core power line                                |                           |                                |
| M 1mm Multi core  |                           |                                |
| TT 0.75mm twisted pair communications (1Q = quad cable) |                           |                                |
| <b>4. Armor Type</b>                                    | <b>5. Shielding Type</b>  | <b>6. Core Sheath</b>          |
| C Steel   | Y Corrosive resistant     | S All cores in one sheath      |
|   |                           | -S Individually sheathed cores |



The following reference table lists gives the measurements of JIS cables commonly used with Furuno products:

Type	Core		Cable Diameter	Type	Core		Cable Diameter
	Area	Diameter			Area	Diameter	
DPYC-1.5	1.5mm <sup>2</sup>	1.56mm	11.7mm	TPYCY-1.5	1.5mm <sup>2</sup>	1.56mm	14.5mm
DPYC-2.5	2.5mm <sup>2</sup>	2.01mm	12.8mm	TPYCY-2.5	2.5mm <sup>2</sup>	2.01mm	15.5mm
DPYCY-2.5	2.5mm <sup>2</sup>	2.01mm	14.8mm	TPYCY-4	4mm <sup>2</sup>	2.55mm	16.9mm
DPYCYS-1.5	1.5mm <sup>2</sup>	1.56mm	14.6mm	TPYCYS-1.5	1.5mm <sup>2</sup>	1.56mm	15.2mm
DPYCYS-2.5	2.5mm <sup>2</sup>	2.01mm	15.5mm				
MPYC-2	1mm <sup>2</sup>	1.29mm	10.0mm				
MPYC-4	1mm <sup>2</sup>	1.29mm	11.2mm				
MPYC-7	1mm <sup>2</sup>	1.29mm	13.2mm				
MPYCY-12	1mm <sup>2</sup>	1.29mm	19.0mm				
MPYCY-19	1mm <sup>2</sup>	1.29mm	22.0mm				
TTYCS-1	0.75mm <sup>2</sup>	1.11mm	10.1mm				
TTYCS-1Q	0.75mm <sup>2</sup>	1.11mm	11.3mm				
TTYCS-4	0.75mm <sup>2</sup>	1.11mm	16.3mm				
TTYCYS-1	0.75mm <sup>2</sup>	1.11mm	21.1mm				

**SPECIFICHE DEL VIDEO REMOTO  
RD-20**

**1 VIDEO REMOTO**

- 1.1 Tipo di video LED a segmenti e matrice di punti (rosso)
- 1.2 Luminosità 10 livelli (include 'OFF')
- 1.3 Indicazione dati Velocità imbarcazione, rotta, direzione, distanza, profondità, velocità di virata, direzione/velocità vento, angolo timone, RPM motore/albero, passo eliche, temperatura acqua
- 1.4 Controllo remoto Richiesto controller remoto (opzione)
- 1.5 Controllo remoto luminosità Richiesto controller luminosità (opzione)
- 1.6 Controllo interfaccia remoto Seriale, 1 porta, 38,400 bps, Output 5 VCC (per controller remoto/luminosità)  
Sensore Input: 1 porta, NMEA0183 Ver1.5/2.0/3.0  
Daisy chain (per RD-20) Output 1 porta, 38,400 bps
- 1.7 Output di dati DBK, DBS, DBT, DPT, HDG, HDT, HDM, HTC, HTD, MTW, MWV, RPM, RMC, ROT, RSA, VBW, VHW, VLW, VTG, VWT, VWR

**2 CONTROLLER REMOTO (OPZIONE)**

- 2.1 Pulsante controllo DISP, UNIT, MODE
- 2.2 Interfaccia Seriale, input: 1 porta, output: 1 porta, 38,400 bps  
Input 5 VCC (fornita da video remoto)  
Output 5 VCC (per controller luminosità)

**3 CONTROLLER LUMINOSITÀ (OPZIONE)**

- 3.1 Pulsante controllo DAY/NT, BRILL (▲/▼)
- 3.2 Interfaccia Seriale, output: 1 porta, 38,400 bps  
Input 5 VCC (fornita da video remoto)

**4 ALIMENTAZIONE**

- 4.1 Video remoto 12-24 VCC: 0,6-0,3 A (include sorgente controller)

**5 CONDIZIONI AMBIENTALI**

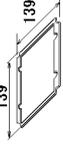
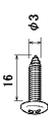
- 5.1 Temperatura ambiente Da -15 °C a +55 °C
- 5.2 Umidità relativa 95% a 40 °C
- 5.3 Grado di protezione IP22
- 5.4 Vibrazione IEC 60945

**6 COLORE RIVESTIMENTO**

N2.5

# FURUNO

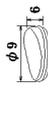
CODE NO.	001-076-460-00	26AB-X-9401 -1	1/1
TYPE	CP26-01001		

REMOTE DISPLAY RD-20			
工事材料表 INSTALLATION MATERIALS			
番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	数量 Q'TY
1	フラッシュマウント FLASH MOUNTING SPONGE		1
2	タップスクリーン TAPPING SCREEN		4
3	ケーブルタイ CABLE TIE		9
4	圧着端子 CRIMP-ON LUG		3
5	圧着端子 CRIMP-ON LUG		1

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる通線部品であり、どちらかが入っています。なお、品質は変わりません。  
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT.  
QUALITY IS THE SAME. DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)  
(略図の寸法は、参考値です。)

# FURUNO

CODE NO.	001-076-470-00	26AB-X-9501 -0	1/1
TYPE	FP26-00301		

REMOTE DISPLAY RD-20			
付属品表 ACCESSORIES			
番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	数量 Q'TY
1	液晶クリーニングクロス LCD CLEANING CLOTH		1
2	キャップ CAP		4

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる通線部品であり、どちらかが入っています。なお、品質は変わりません。  
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT.  
QUALITY IS THE SAME. DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)  
(略図の寸法は、参考値です。)



# FURUNO

## 工事材料表

		DIMMER CONTROLLER		RD-502		CODE NO.	001-077-000-00	26AC-X-9402-1	1/1
						TYPE	CP26-01201		
番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 QTY	用途/備考 REMARKS				
1	ケーブル CABLE TIE		CV-150B CODE NO. 000-167-183-10	2					
2	圧着端子 CRIMP-ON LUG		FV2-4 CODE NO. 000-157-247-10	1					
3	圧着端子 CRIMP-ON LUG		FV5.5-4 (LF) CODE NO. 000-166-744-10	1					
4	六角ナット HEXAGONAL NUT		M3 SUS304 CODE NO. 000-167-477-10	4					
5	フラット平座金 FLAT WASHER		M3 SUS304 CODE NO. 000-167-453-10	4					
6	バネ座金 SPRING WASHER		M3 SUS304 CODE NO. 000-167-404-10	4					
7	バネヘッドネジ BINDING HEAD SCREW		M3X12 SUS304 CODE NO. 000-171-988-10	4					

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる標準部品であり、どちらが入っています。なお、品質は変わりません。  
 TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.  
 (略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

# FURUNO

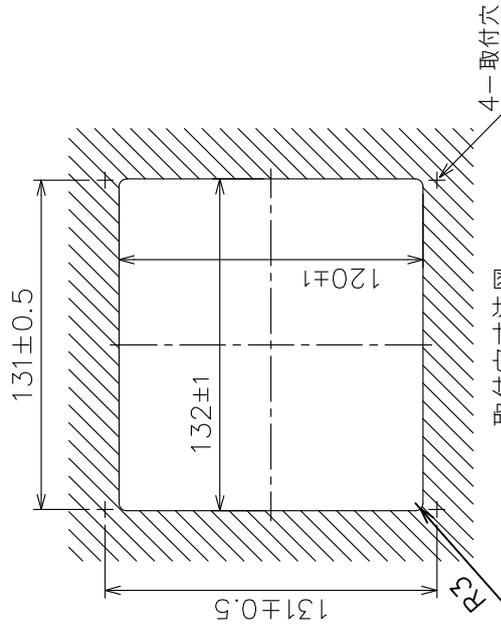
## 明細書

		REMOTE DISPLAY		RD-20		CODE NO.	000-016-195-00	26AB-X-9402-0	1/1
						TYPE	OP26-1		
番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 QTY	用途/備考 REMARKS				
1	セルフタッピングネジ SELF-TAPPING SCREW		4X16 SUS304 CODE NO. 000-162-605-10	4					
2	バネヘッドネジ BINDING HEAD SCREW		M3X12 SUS304 CODE NO. 000-171-988-10	4					
3	ハンガー組品 HANGER ASSY.		OP26-1-1 CODE NO. 001-076-490-00	1					

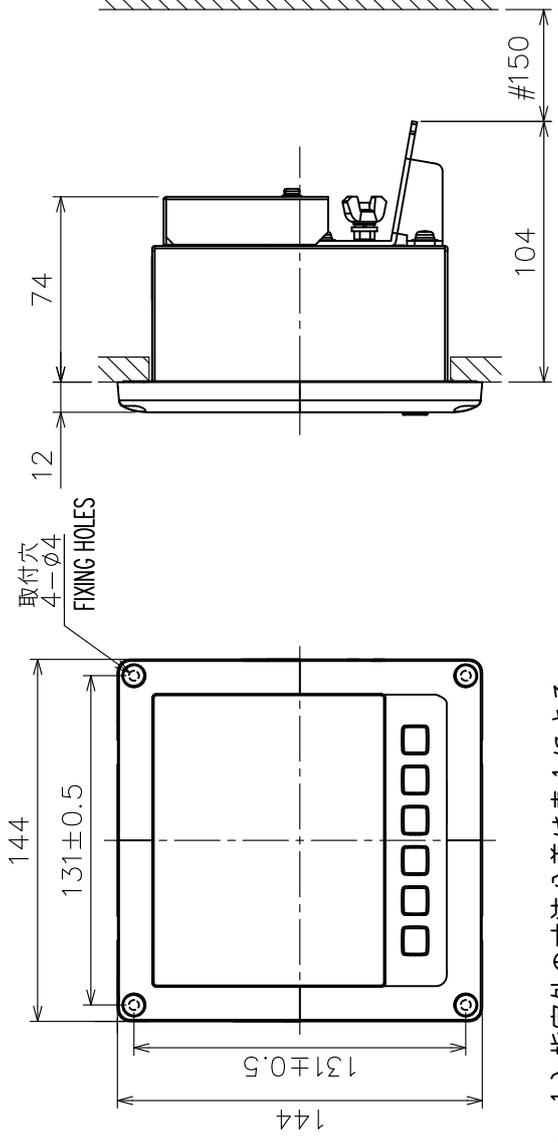
型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる標準部品であり、どちらが入っています。なお、品質は変わりません。  
 TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.  
 (略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

表1 TABLE 1

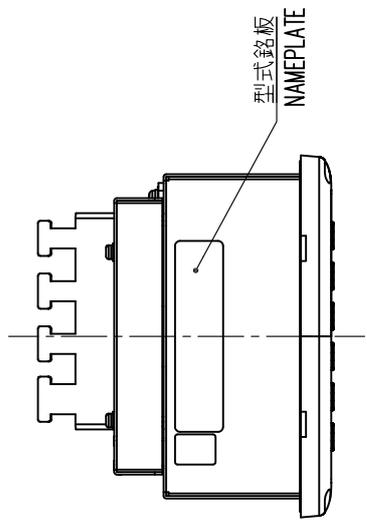
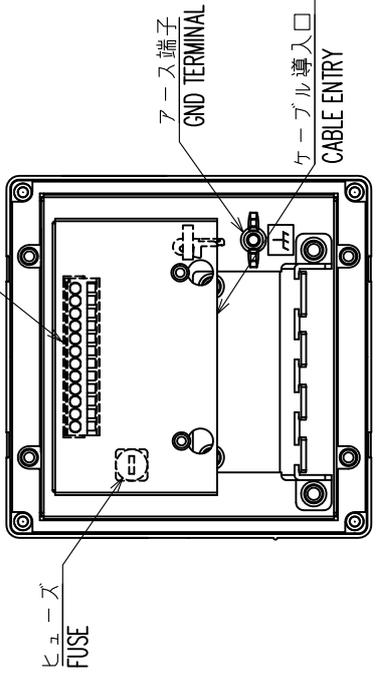
寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3



取付穴寸法図  
CUTOUT DIMENSIONS



コネクタ  
CONNECTOR



型式銘板  
NAMEPLATE

- 注記
- 1) 指定外の寸法公差は表1による。
  - 2) #印寸法は最小サービスマウントとする。
  - 3) 取付用ネジはバインドットピンネジ呼び径3×1.6を使用のこと。
- NOTE
1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
  2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
  3. USE BINDING TAPPING SCREWS φ3x1.6 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	21/May/09 I.YAMASAKI	TITLE	RD-20
CHECKED	22/May/09 I.TAKENO	名称	リモートディスプレイ (埋込装備)
APPROVED	9/Jun/09 R.Esumi	外寸図	
SCALE	1/100	NAME	REMOTE DISPLAY (FLUSH MOUNT)
DWG.No.	C4454-G02-A	REF.No.	26-004-100G-2

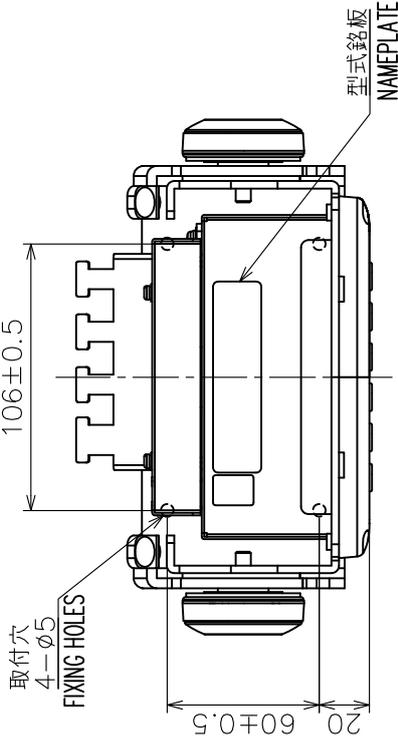
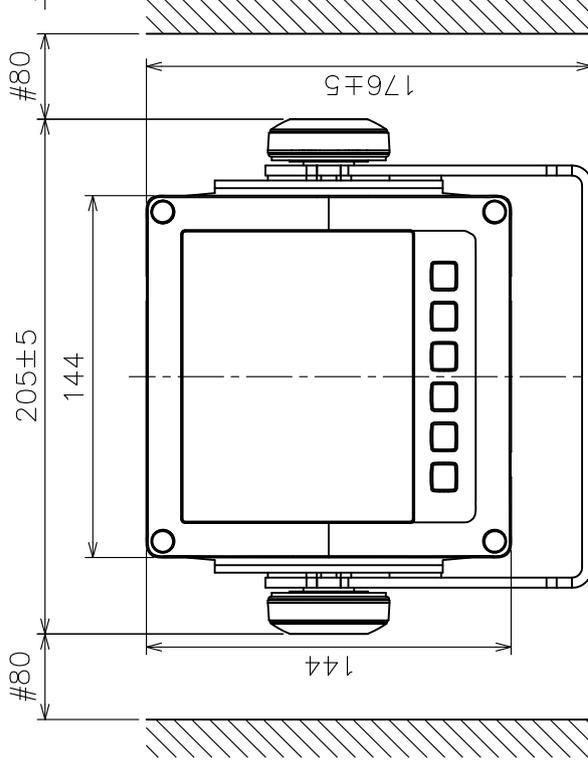
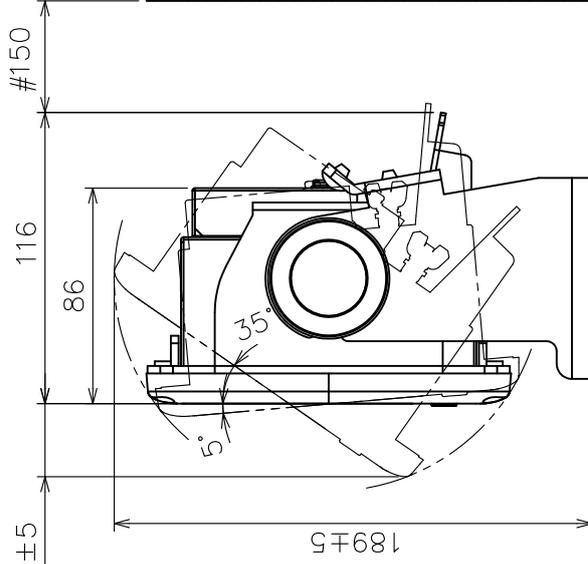


表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

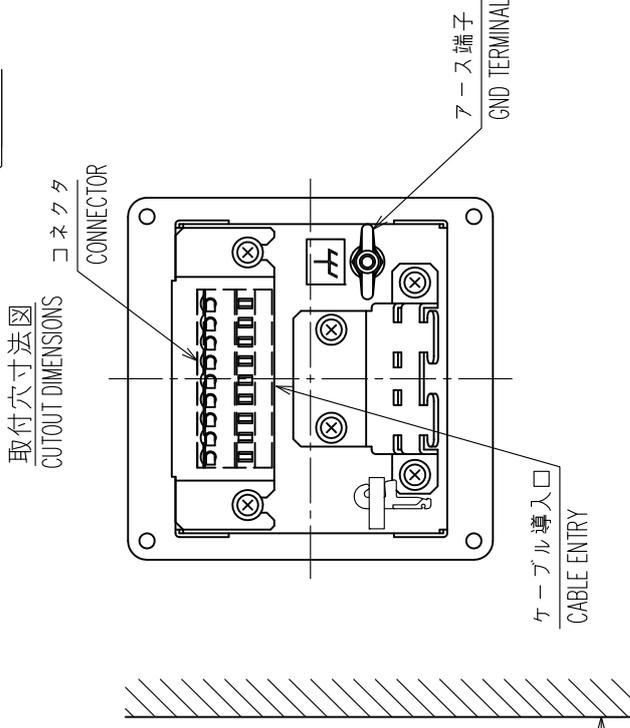
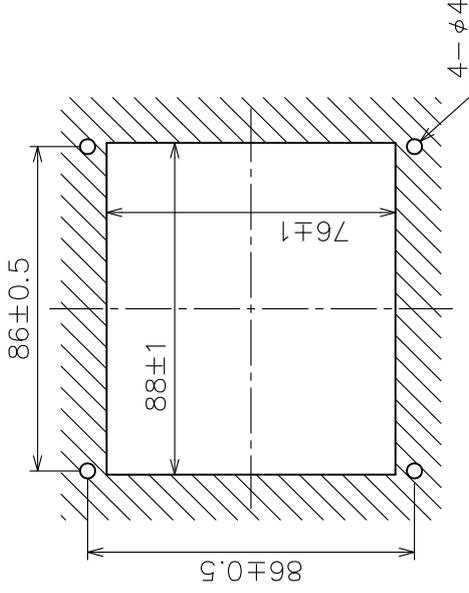
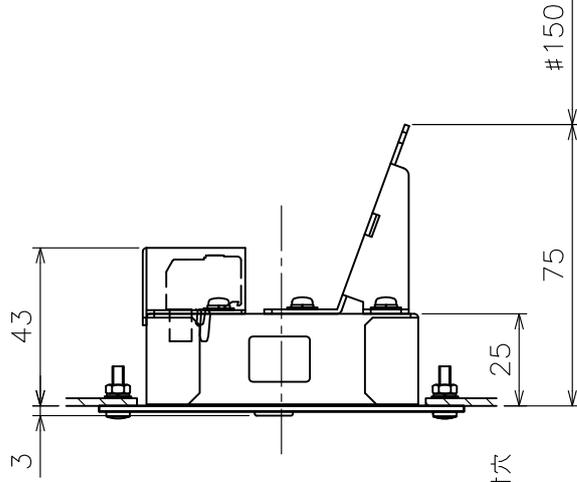
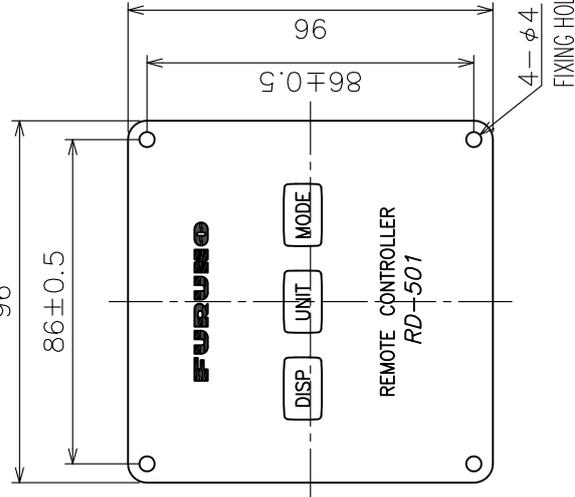
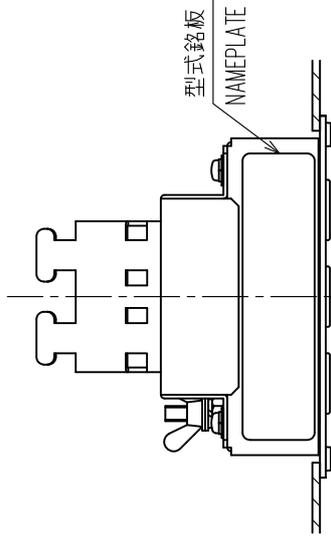


- 注記 1) 指定外の寸法公差は表1による。  
 2) #印寸法は最小サービスマン間寸法とする。  
 3) 取付ネジはトラスタップピンネジ呼び径4×16を使用のこと。
- NOTE 1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.  
 2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.  
 3. USE TRUSS TAPPING SCREWS φ4×16 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	TITLE	RD-20
21/May/09 T.YAMASAKI	名*	リモートディスプレイ (卓上装備)
CHECKED 22/May/09 I.TAKENO	外寸図	
APPROVED 9/Jun/09 R.ESUMI	NAME	REMOTE DISPLAY (TABLETOP MOUNT)
SCALE 1/3	REF.No.	26-004-110G-2
DMC.No. C4454-G01-A		

表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

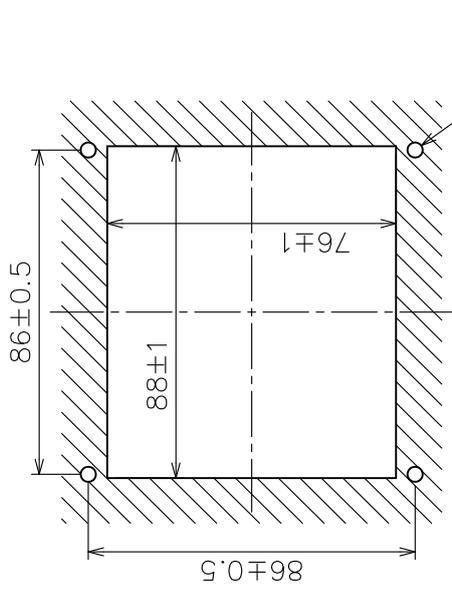
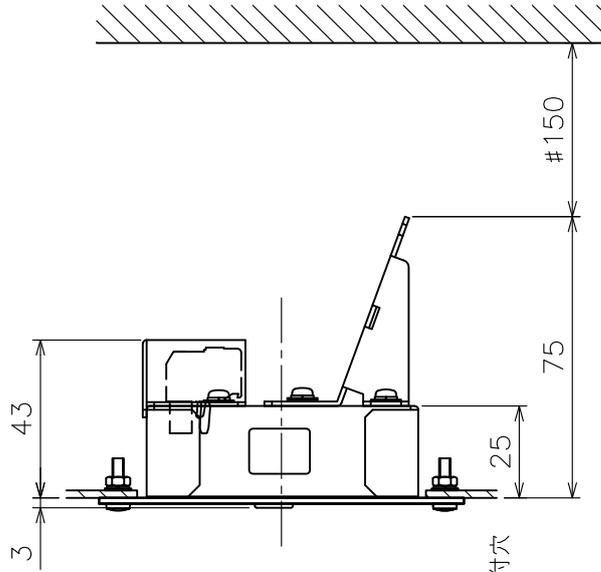
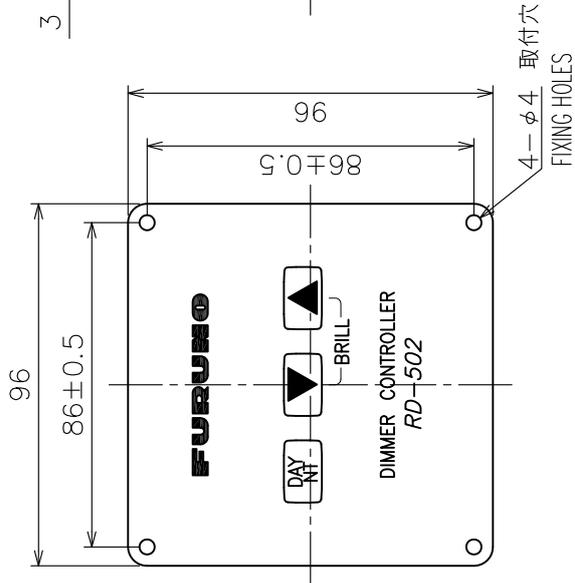
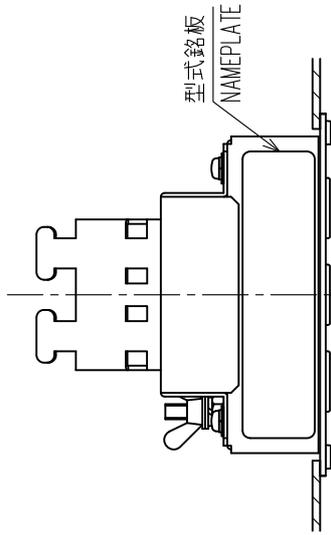


- 注記 1) 指定外の寸法公差は表1による。  
 2) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。  
 3) 取付にはM3×12バインド小ネジ、M3平座金/バネ座金/ナットを使用のこと。
- NOTE 1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.  
 2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.  
 3. USE BINDING SCREWS M3x12 AND M3 P.W./S.W./ NUTS FOR FIXING THE UNIT.

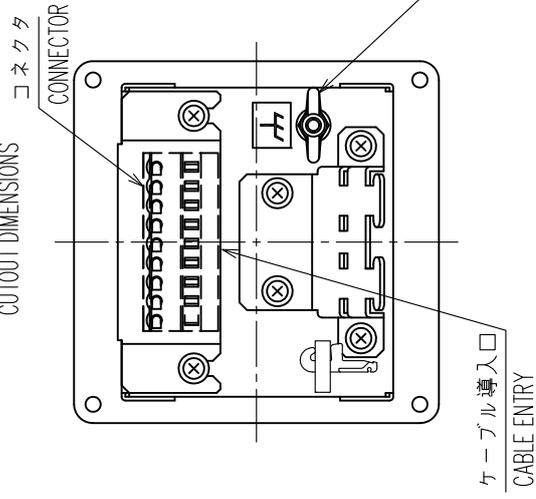
DRAWN	25/May/09 I.YAMASAKI	TITLE	RD-501
CHECKED	26/May/09 I.TAKENO	名称	リモート操作部 (埋込装備)
APPROVED	9/Jun/09 R. Esumi	外寸図	
SCALE	1/100	NAME	REMOTE CONTROLLER (FLUSH MOUNT)
DMC No.	C4453-603-B	REF.No.	26-003-200G-3
			OUTLINE DRAWING

表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3



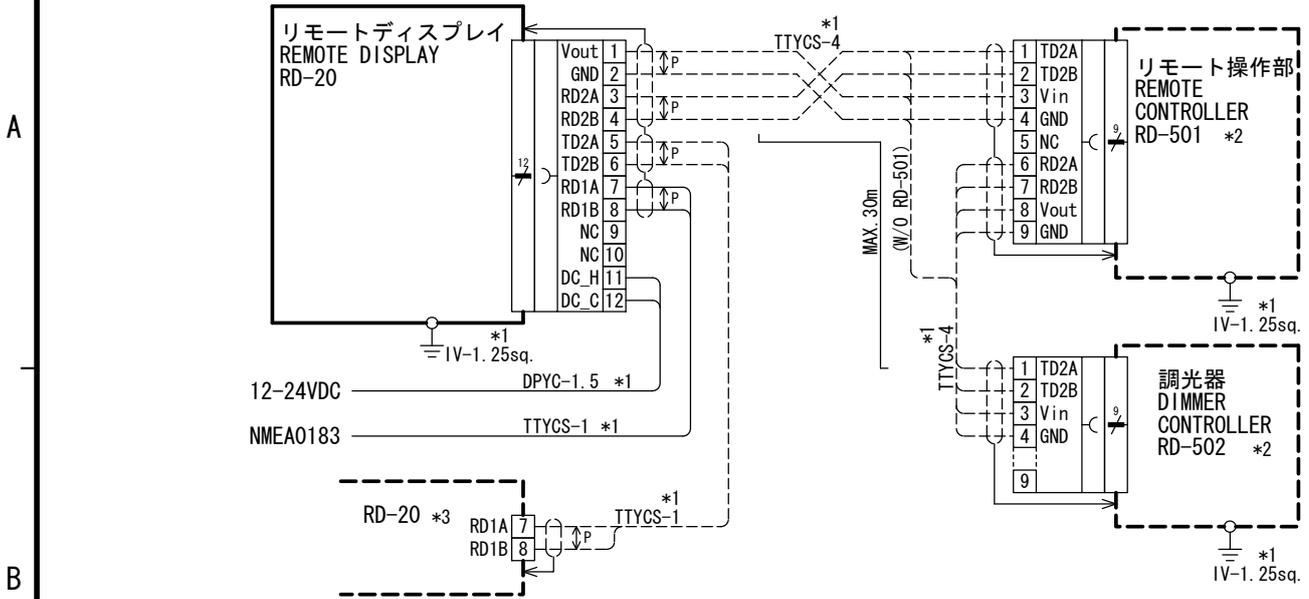
取付穴寸法図  
CUTOFF DIMENSIONS



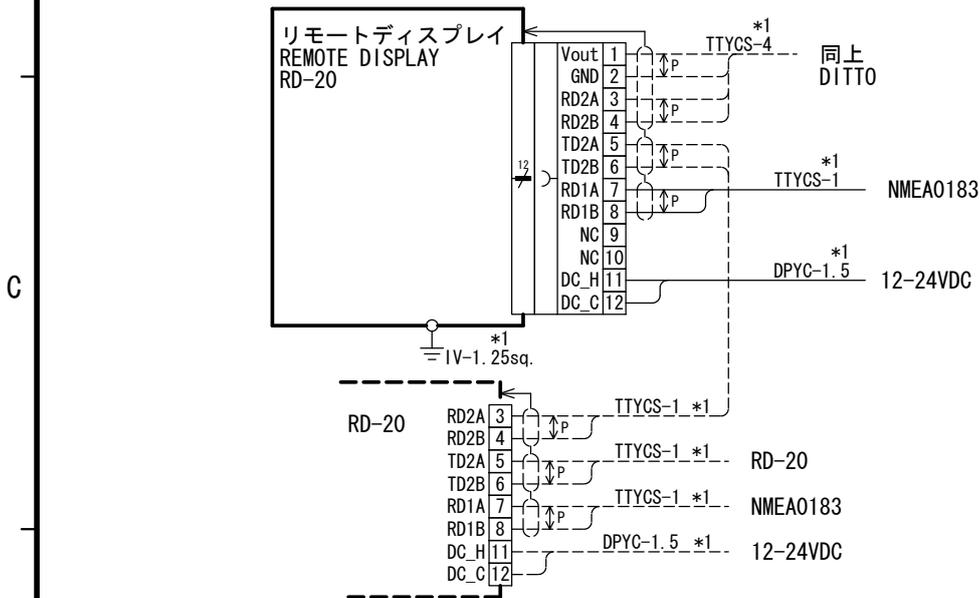
- 注記 1) 指定外の寸法公差は表1による。  
 2) #印寸法は最小サービスイ間寸法とする。  
 3) 取付はM3×1.2バインド小ネジ、M3平座金/バネ座金/ナットを使用のこと。
- NOTE 1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.  
 2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.  
 3. USE BINDING SCREWS M3x1.2 AND M3 P.W./S.W./ NUTS FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	26/May/09 I.YAMASAKI	TITLE	RD-502
CHECKED	26/May/09 I.TAKENO	名称	調光器 (埋込装備)
APPROVED	9/Jun/09 R. Esumi	外寸図	
SCALE	1/100	NAME	DIMMER CONTROLLER (FLUSH MOUNT)
DWG.No.	C4453-004-C	REF.No.	26-003-250G-4
			OUTLINE DRAWING

1) NMEAデータを共有する場合 TO USE NMEA DATA JOINTLY



2) 調光制御のみを共有する場合 TO USE DIMMER CONTROL ONLY JOINTLY



注記

- \* 1) 造船所手配。
- \* 2) オプション。
- \* 3) メニューより設定変更が必要。

NOTE

- \*1: SHIPYARD SUPPLY.
- \*2: OPTION.
- \*3: CHANGE SETTING FROM MENU.

DRAWN	31/Jul/09 T. YAMASAKI	TITLE	RD-20
CHECKED	31/Jul/09 T. TAKENO	名称	リモートディスプレイ
APPROVED	4/Sep/09 R. Esumi		相互結線図
SCALE	MASS kg	NAME	REMOTE DISPLAY
DWG. No.	C4454-C01- B	REF. No.	26-004-0001-1
		INTERCONNECTION DIAGRAM	