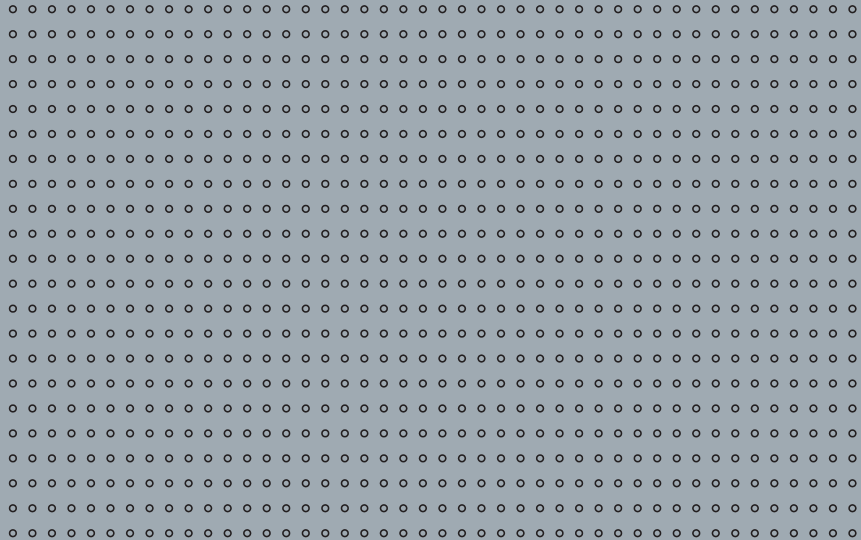


# Manuale Utente

## Autopilota Simrad AP28

Italiano

Sw.1.3





# Manuale Utente

## Autopilota Simrad AP28

Italiano

Sw.1.3

Documento no: 20223046

Revisione: C

Data: Gennaio 2010

La lingua originale di questo documento è l'Inglese. Nel caso di qualsiasi discrepanza tra le versioni tradotte e la versione in Inglese di questo documento, la versione ufficiale sarà quella in Inglese.

Al meglio delle nostre conoscenze, il contenuto di questa pubblicazione era corretta al momento di andare in stampa.

I nostri prodotti sono continuamente soggetti a miglioramenti e conseguentemente ci avvaliamo del diritto di compiere delle modifiche ai prodotti ed alla documentazione in qualsiasi momento. I manuali aggiornati sono disponibili nel nostro sito web [www.simrad-yachting.com](http://www.simrad-yachting.com), e sono scaricabili gratuitamente.

© Copyright 2010 by Navico Holding AS.

## Su questo manuale

Rev. A	28.11.07	Prima emissione
Rev. B	30.05.08	Aggiornamento in accordo al software autopilota 1.2.
Rev. C	06.01.10	Aggiornamento in accordo al software autopilota 1.3

Questo manuale è realizzato come guida di riferimento per l'uso e la manutenzione dell'Autopilota Simrad AP28.

Un Autopilota è un complesso sistema di controllo e quindi prendetevi il giusto tempo per leggere questo manuale e per capire completamente il funzionamento, i componenti del sistema ed il loro utilizzo all'interno del completo sistema di autopilota AP28.

In questo manuale i nomi dei menu di comando, i testi delle finestre di dialogo e dei tasti, sono scritti in grassetto (es. Menu **Principale**, comando **Impostazione**, tasto **Sinistra**).

Testo importante che richiede una particolare attenzione da parte del lettore è evidenziato come di seguito:



*Usato per portare l'attenzione del lettore su un commento o qualche importante informazione.*



***Usato quando diventa necessario informare il personale che esiste il rischio di danni all'apparato o di pericolo se non si agisce con cautela.***

# Contenuti

<b>1 Funzionamento</b> .....	<b>5</b>
1.1 Visione Generale .....	5
1.2 ON/OFF .....	8
1.3 Retro Illuminazione .....	9
1.4 Modo Standby .....	10
1.5 Governo Automatico .....	12
1.6 Modo NoDrift .....	33
1.7 Navigazione con l'AP28 .....	34
1.8 Governo su dato Vento (Imbarcazioni a Vela)	38
1.9 Governo su Vento e Navigazione Automatica (Barche a Vela) .....	43
1.10 Pagine Dati .....	46
1.11 Multiple station system .....	47
<b>2 Menu Principale</b> .....	<b>49</b>
2.1 Impostazione Pagine dati .....	50
2.2 Indicatore di distanza percorsa .....	52
2.3 Menu Impostazione utente .....	52
2.4 Blocco Remoto .....	65
<b>3 Impostazione di installazione</b> .....	<b>67</b>
3.1 Prima accensione .....	67
3.2 Menu Installazione .....	68
3.3 Informazioni sull'Assistenza .....	102
<b>4 Allarmi Sistema</b> .....	<b>105</b>
4.1 Indicazioni di Allarme .....	105

4.2 Conferma di un Allarme .....	106
4.3 Visione degli allarmi attivi.....	106
4.4 Codici di Allarme .....	106
<b>5 Ricerca Guasti.....</b>	<b>109</b>
5.1 Stato SimNet.....	109
5.2 Dati Sistema .....	109
5.3 Reset .....	110
5.4 Allarmi .....	111
<b>6 Manutenzione .....</b>	<b>115</b>
6.1 Informazioni Generali .....	115
6.2 Unità di Controllo .....	115
6.3 Computer Autopilota.....	115
6.4 Feedback Timone .....	115
6.5 Bussola.....	116
6.6 Unità di Potenza.....	116
6.7 Cambio del programma software .....	116
<b>7 ApparatI opzionali.....</b>	<b>117</b>
7.1 Comando Remoto NFU R3000X .....	117
7.2 Comando a Leva S35 (NFU).....	118
7.3 Joystick JS10 (NFU).....	118
7.4 AP28 con unità di potenza MSD50 per piedi popieri .....	118
<b>8 Glossario.....</b>	<b>121</b>

# 1 Funzionamento



***Un Autopilota è un aiuto alla navigazione molto utile, ma NON DEVE MAI in qualsiasi circostanza sostituire il navigatore umano***

Non usate il governo automatico quando:

- In aree trafficate o in canali stretti.
- In condizioni di scarsa visibilità o con estreme condizioni di mare.
- In zone dove l'uso dell'Autopilota è proibito dalla legge.

Quando usate un Autopilota:

- Non abbandonate mai la sorveglianza del timone.
- Non posizionate materiale magnetico o apparati nelle vicinanze del sensore di rotta utilizzato dall'autopilota.
- Verificate ad intervalli regolari la rotta e la posizione dell'imbarcazione.
- Selezionate sempre il modo Standby e riducete la velocità in tempo ad evitare situazioni di pericolo.



## 1.1 Visione Generale



Figure 1-1 Pannello Frontale AP28

Tasto	Descrizione
	<b>ON-OFF / Tasto luce</b>
	<b>Tasto Standby</b> Inserisce il modo Standby
	<b>Tasto Auto</b> Inserisce il modo Auto
	<b>Tasto NoDrift</b> Inserisce il modo NoDrift
	<b>Tasto Nav</b> Inserisce il modo NAV
	<b>Tasto Wind</b> Inserisce il modo Wind
	<b>Tasto Turn</b> Attiva il sotto menu turn Virata o strambata nel modo Wind
	<b>Tasto Menu/Enter</b> Attiva il menu Principale Inserisce il valore, Conferma, OK Azione relativa al simbolo del tasto soft
	<b>Tasto Sinistra</b> Indietro, Sinistra, Cancella, Uscita <i>Premuto a lungo:</i> Ritorno alla pagina principale (livello operativo 1) Azione relativa al simbolo del tasto soft
	<b>Tasto Destra</b> Sucesivo, Destra Azione relativa al simbolo del tasto soft
	<b>Tasto Alto</b> Va in alto nel menu o nell'elenco, Aumenta Azione relativa al simbolo del tasto soft
	<b>Tasto Basso</b> Va in basso nel menu o nell'elenco, Diminuisce Azione relativa al simbolo del tasto soft




	<p><b>Tasto Sinistra</b></p> <p>Varia la rotta o l'angolo del vento impostati di 10 gradi</p> <p>Consente il governo elettrico a sinistra</p> <p>Azione relativa al simbolo del tasto soft</p>
	<p><b>Tasto Destra</b></p> <p>Varia la rotta o l'angolo del vento impostati di 10 gradi</p> <p>Consente il governo elettrico a destra</p> <p>Azione relativa al simbolo del tasto soft</p>

### Tasti Soft






Quando il funzionamento di base del tasto viene cambiato, i simboli dei tasti soft verranno visualizzati sopra ai tasti ad indicare la funzione alternativa.

Sono usati i seguenti simboli di tasti soft:

Simbolo	Azione	Simbolo	Azione	Simbolo	Azione
	Ok		Su Aumenta		Retro illuminazione Giorno
	Cancella		Giù Dim- inuisce		Sale a destra
	Indietro		Aumenta		Sale a sinistra
	Successivo		Diminuisce		Installazione
	Azzera- mento log parziale		Retro Illumina- zione Notte		Informazioni

### Simboli

	Unità inattiva, pagina dati disabilitata
	Richiamo Allarme
	Bloccata

## Modi Operativi

Il sistema AP28 è in grado di operare nei seguenti modi di governo primari: STBY (governo di potenza), AUTO, NoDrift, NAV, WIND e WIND<sub>NAV</sub>. Ogni modo, eccetto WIND<sub>NAV</sub>, ha un tasto dedicato.

Il modo WIND<sub>NAV</sub> è disponibile solo quando nel modo WIND.

Ogni modo apre un modo display multifunzione.


Le impostazioni regolabili da utente si trovano nel menu Principale AP28 (pagina 49).

## Allarmi

Gli allarmi vengono presentati in pieno testo per avvisarvi delle condizioni di avaria esterne e del sistema. Gli allarmi sono sia acustici sia visivi. L'elenco degli allarmi si trova a pagina 111.

## Trasferimento di comando

In un sistema multistazione, il comando può essere facilmente trasferito da una unità ad un'altra premendo un qualsiasi tasto di modo. E' comunque possibile eseguire un cambio diretto della rotta da una unità inattiva. Premendo i tasti Port/Stbd o ruotando la manopola di rotta su una unità inattiva, essa diventerà attiva.

Le unità AP28 non in controllo mostreranno sul display l'icona .

## Funzionamento Avanzato

Fate riferimento alla voce Impostazione nel menu Principale a pagina 52 per informazioni.

## 1.2 ON/OFF




*Per la prima accensione vedi a pagina 67.*

Una singola pressione sul tasto **PWR** accenderà il sistema autopilota e presenta le pagine di avviamento.



- Nome prodotto
- Numero di Serie
- Versione software
- Data di rilascio

La versione software e la data di rilascio sono solo esempi.

Dopo circa 5 secondi il sistema è operativo e sul display dell'unità accesa comparirà il modo Standby. Altre unità in un sistema multistazione avranno su display l'icona . Il controllo viene trasferito ad una singola unità premendo il tasto **STBY**.

Tenendo premuto il tasto **PWR** si attiva la finestra di dialogo di spegnimento e l'autopilota passerà al modo STBY prima di spegnersi dopo circa 3 secondi.



*In emergenza è possibile, in sistema multistazione, spegnere OFF il sistema da qualsiasi unità di controllo premendo il tasto **PWR**.*



*Tenete in considerazione che, se anche l'autopilota è spento, esiste sempre un piccolo consumo di corrente dalle batterie sino a quando non staccate l'interruttore sul quadro elettrico.*

## 1.3 Retro Illuminazione

La retro illuminazione del display può essere variata in qualsiasi momento.



- 1 Premete il tasto **PWR**



- Alla visione attuale verrà sovrapposta la finestra di livello Luce

2 Premete uno dei tasti, come sotto descritto, per cambiare la retro illuminazione del display:



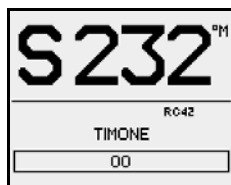
- a Il tasto **PWR** per aumentare il livello della luce di un passo
- b I tasti soft **+/-** per aumentare/diminuire il livello della luce di un passo
- c I tasti soft **Giorno/Notte** per scegliere tra profili diurno o notturno

Se non viene eseguita alcuna regolazione entro 3 secondi, la finestra del livello Luce verrà chiusa.

Per contrasto e impostazioni giorno/notte, fate riferimento a pagina 59.

## 1.4 Modo Standby

Il modo STBY è quello usato quando si vuole governare l'imbarcazione con la ruota del timone.



Informazioni su Display:

- Modo Standby
- Direzione attuale 232°M
- Sorgente bussola: RC42
- Angolo timone: 00°

Vedi pagina 78 per il VRF.

## Power steering (NFU)

Nel modo Standby, premete il tasto **PORT** oppure **STBD**. Viene presentato il display Non-Follow-Up (NFU) e il timone si muoverà sino a quando il tasto resta premuto.




Attiva comando timone PORT (SX)



Attiva comando timone STBD (DX)





Quando un telecomando a leva NFU o unità remota vengono azionati, le altre unità di controllo mostrano l'icona  (inattiva). Fate riferimento alla sezione 7 per il funzionamento dei comandi a leva NFU o comandi remoti.

## Governo Follow-Up (FU)

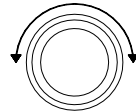


Non applicabile per configurazione feedback Virtuale (pagina 78).

Nel modo di governo Follow-Up la manopola di rotta può essere usata per impostare i comandi sul timone. L'angolo di timone impostato viene indicato sul display ed il timone si porterà sull'angolo impostato.



Premete entrambi i tasti insieme per attivare il Follow-Up



Usate la manopola di rotta per impostare l'angolo di timone



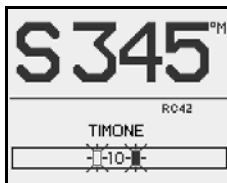
**Nel modo Follow-up non è possibile prendere il controllo manuale del timone.**



Ritornate al controllo manuale in Standby premendo il tasto **STBY**.

## Display alternativi nel modo Standby

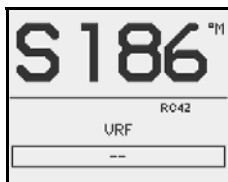
### Barra grafica timone lampeggiante



Se il vostro Autopilota sta comandando un attuatore Simrad MSD50 per Piedi poppieri, il display dell'angolo del timone dopo l'accensione si alternerà tra 10 gradi a destra e 10 a sinistra ad indicare che occorre impostare il punto di zero del timone.

Fate riferimento a pagina 119 per impostare il punto di zero.

### *Nessuna barra grafica angolo timone*



Quando l'autopilota sta funzionando con il Feedback Timone Virtuale (VRF), la barra grafica dell'angolo del timone è vuota nel modo Standby.

### *Nessuna indicazione di modo*



Quando l'autopilota è configurato per Controllo Elettronico Imbarcazione (EVC), potete prendere il controllo manuale dell'imbarcazione tramite il timone, indipendentemente dal modo autopilota. L'autopilota passerà al modo Standby. La "S" su display viene sostituita da un trattino ad indicare il governo manuale dal timone. Fate riferimento a pagina 121.

## 1.5 Governo Automatico

### Modo AUTO (Bussola)

Quando si preme il tasto **AUTO**, l'AP28 selezionerà automaticamente l'attuale direzione dell'imbarcazione come rotta impostata e manterrà l'attuale angolo del timone. Ciò fornirà un cambio di modo senza bruschi cambi di direzione.



- Rotta impostata: 340 gradi
- Lettura bussola: 339°M
- Sorgente direzione: RC42
- Angolo timone: 01° a destra
- Velocità: 5.6 kn (da log)
- Parametri governo: LO-A (Bassa automatica)

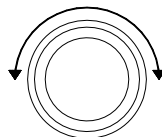
L'AP28 tiene l'imbarcazione sulla rotta impostata sino alla scelta di un nuovo modo o di una nuova rotta impostata con la manopola di rotta o i tasti **PORT** o **STBD**. Un giro della manopola di rotta equivale a 45° gradi di cambio rotta.



Diminuisce



Aumenta



Cambio rotta 1°  
(o 10°)/ pressione

Cambio rotta  
CCW: Diminuisce CW: Aumenta



*Su imbarcazioni a motore è possibile impostare i pulsanti del cambio rotta per variazioni di 10° per pressione nel Menù Utente (vedi pagina 65)*

Quando la rotta viene impostata su una nuova direzione, l'imbarcazione girerà automaticamente verso la nuova direzione e la seguirà con una linea diritta.

## Cattura Direzione

Nei modi AUTO o NoDrift (pagina 33), la funzione di cattura direzione vi consentirà di cancellare automaticamente la virata che state eseguendo tramite una semplice pressione sul tasto **AUTO** o sul tasto **NoDrift**.

L'autopilota cancellerà la virata per continuare sulla direzione letta dalla bussola nel preciso istante nel quale avete premuto il tasto **AUTO** o il tasto **NoDrift**. Questa è una funzione utile se voi non siete sicuri del giro che state eseguendo per entrare ad esempio in un porto o in un canale.

<b>A 305</b>	
DIREZIONE	TIMONE
311°M	101
LOG km	5.6
RC42	LO-R

- Modo Governo **Automatico**
- Nuova direzione "catturata": 305°
- Lettura bussola: 311° M (magnetica) or T (Vera)



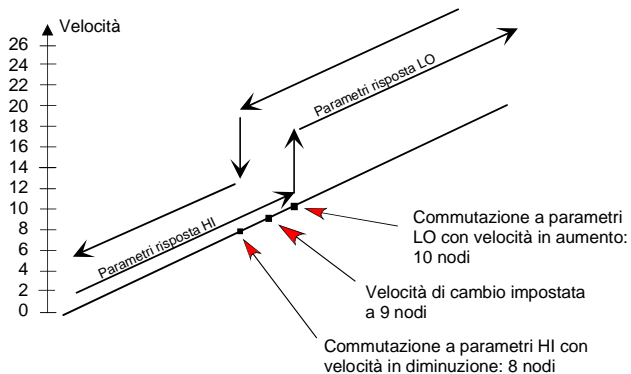
Riprendete il governo manuale premendo il tasto **STBY**.

## Controllo delle prestazioni di governo

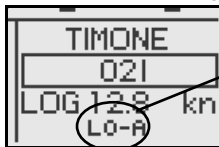
Quando si opera in un modo automatico, l'AP28 utilizza due diversi programmi di parametri di governo (HI/LO). I parametri controllano la risposta dell'imbarcazione alle diverse velocità o alle diverse direzioni di vento. I due programmi di governo possono essere impostati automaticamente o manualmente, ed ognuno può essere ulteriormente regolato manualmente (regolazione della risposta).

La velocità alla quale l'autopilota automaticamente cambia da parametri LO a HI (o vice versa) è determinata dalla **Cambio HI-LO** impostata nel menu *Installazione/Collaudo/Prova a Mare*, a pagina 88. Vedi diagramma sottostante.

Con nessun ingresso di velocità, l'autopilota automaticamente imposta i parametri di governo LO quando si passa dal modo STBY al modo AUTO. Questa è una funzione di sicurezza per prevenire governo con troppo timone.



### Legenda Display



- |      |  |
|------|--|
| HI-A | Risposta alta impostata automaticamente  |
| LO-A | Risposta bassa impostata automaticamente |
| HI-M | Risposta alta impostata manualmente      |
| LO-M | Risposta bassa impostata manualmente     |

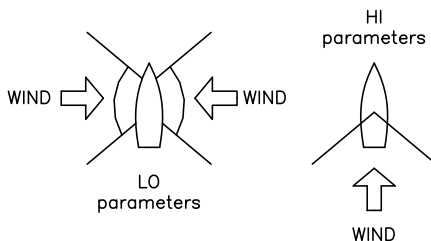


## ***Imbarcazioni a motore***

Su imbarcazioni a motore la scelta automatica tra HI o LO è determinata solamente dalla velocità dell'imbarcazione come mostrato nel diagramma precedente.

## ***Imbarcazioni a Vela***

Quando si naviga nel modo WIND, l'impostazione dei parametri è determinata dalla velocità dell'imbarcazione e dalla direzione del vento come sotto indicato.



Se perdetevi troppa velocità, es. Quando cambiate bordo, i parametri passeranno ad HI per garantire sufficiente risposta del timone. Ciò va tenuto in considerazione quando impostate la velocità di cambio su imbarcazioni a vela. Vedi anche ***Risposta Vento (Imbarcazioni a Vela)*** a pagina 17.

## **Regolazione di risposta**

La funzione di Regolazione Automatica nell'AP28 è così precisa che la maggior parte delle imbarcazioni non avrà bisogno di ulteriori regolazioni dei parametri di governo. Su alcune imbarcazioni, oppure in particolari condizioni di mare, una regolazione fine dei parametri di governo potrebbe migliorare le prestazioni dell'autopilota.

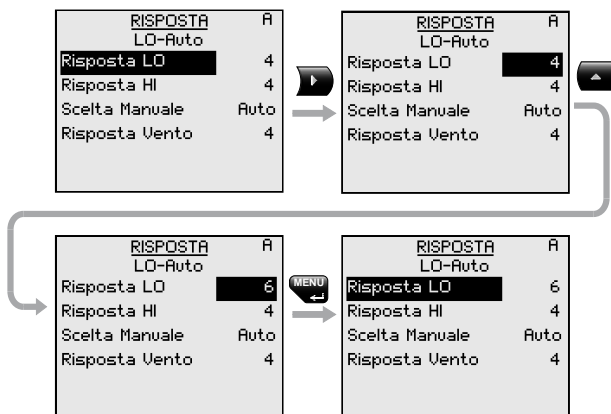
Il controllo Risposta vi consente di eseguire questa regolazione fine per ognuno dei due programmi dei parametri (HI/LO). La risposta può essere impostata su nove livelli. Il livello 4 è quello di default con valori dei parametri impostati dalla funzione di Auto Sintonia. Se non viene eseguita la Regolazione Automatica (non raccomandato) i valori di livello 4 sono i valori di default impostati dalla fabbrica.

Un basso livello di risposta riduce l'attività del timone e consente un governo più "lasco".

Un alto livello di risposta aumenta l'attività del timone e fornisce un governo più "stretto" attorno alla rotta.

Un livello di risposta troppo alto porterà l'imbarcazione a compiere delle oscillazioni a S in aumento.

Quando accedete alla pagina RISPOSTA il parametro evidenziato **Risposta** è quello attivo.



*La regolazione dei parametri HI e LO può essere eseguita anche con imbarcazione in terra.*

Scala	Passo di Variazione	Default
1-9	1	4

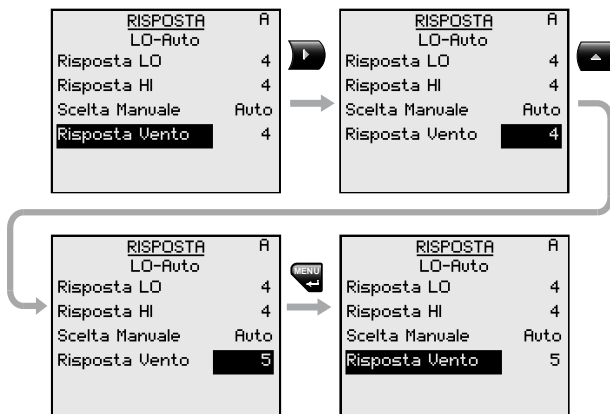
## Risposta Vento (Imbarcazioni a Vela)



Verificate che la differenza tra la Rotta da Seguire (CTS) e la direzione attuale sia ad un minimo accettabile.

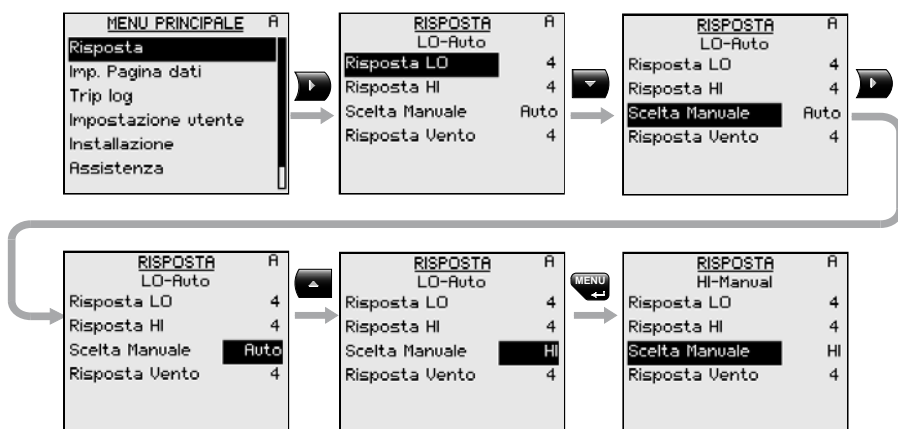
Se la differenza tra l'angolo del vento impostato e l'angolo del vento attuale è troppo grande, aumentate la **Risposta Vento** per ridurre la differenza.

Se l'angolo del vento attuale varia attorno all'angolo del vento impostato, oppure l'attività del timone è troppo alta, la 'Risposta Vento' dovrebbe essere ridotta.



Scala	Passo di Variazione	Default
1-9	1	4

## Scelta dei parametri HI /LO



La voce “Scelta Manuale” ha tre alternative:  
Auto – HI – LO.

- Auto è impostato automaticamente dalla velocità in ingresso
- HI o LO devono essere impostate manualmente quando non esiste ingresso velocità



La riga superiore del display mostra l'impostazione del parametro attivo e come è stato scelto.

RISPOSTA
HI-Manual

## Modelli di governo (imbarcazioni a motore)

L'autopilota offre un numero di diversi modelli di governo e virata nel modo AUTO. Esiste un periodo di un minuto tra la scelta di un modello di governo e l'inizio della virata. Durante questo periodo l'autopilota manterrà la rotta impostata.

Quando si attiva un modello di governo potrete in qualsiasi momento regolare le variabili premendo il tasto

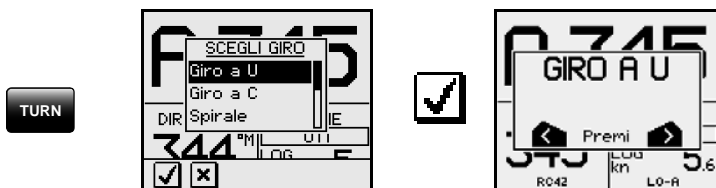




Per uscire da un modello di governo, semplicemente premete il tasto **AUTO**.

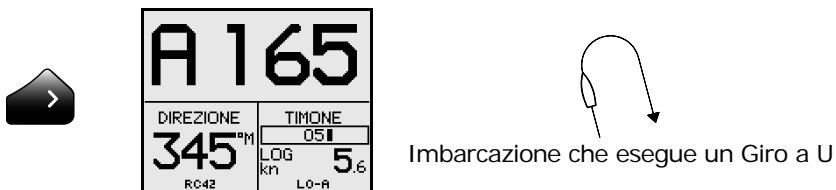
### *Giro a U*

Il modello Giro a U cambia la rotta impostata di 180 gradi nella direzione opposta.

Questa funzione è molto utile in situazioni di uomo a mare ed ogni qualvolta si desidera tornare indietro sulla rotta inversa.



Premete il tasto  o  per scegliere la direzione nella quale compiere il Giro a U ed iniziare la virata.

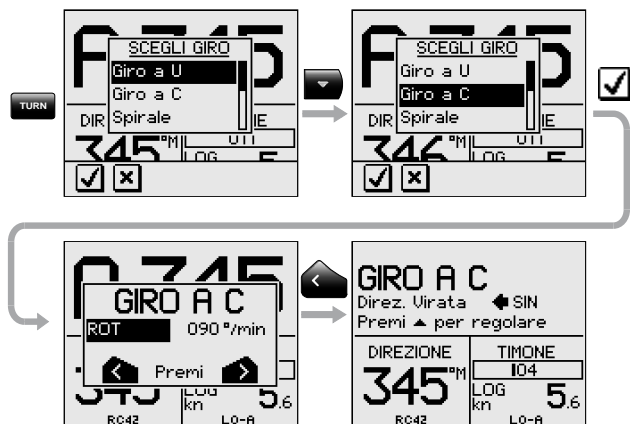


### *Giro a C*

L'Autopilota fornisce la funzione di Giro continuo nel modo AUTO. Essa può essere usata per la pesca in cerchio o per girare attorno ad un particolare oggetto sul fondo.

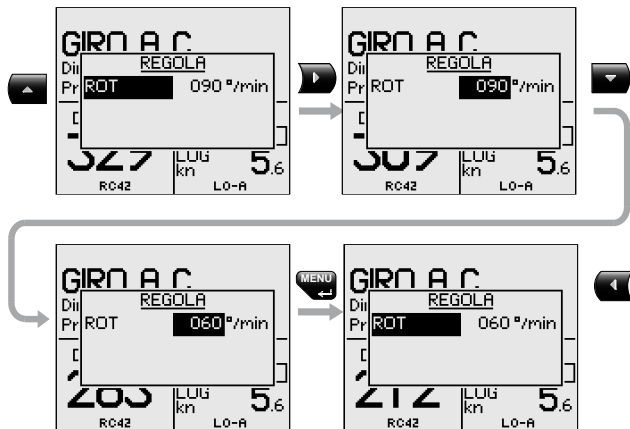
Il Giro a C fa girare l'imbarcazione in cerchio con una velocità di accostata costante. L'utente decide se il giro a C deve essere eseguito verso sinistra o verso destra.

Per entrare nel modo di giro a C:



Premete il tasto o per scegliere la direzione verso la quale fare il Giro a C e per iniziare.

La velocità di accostata (ROT) può essere regolata prima di iniziare il giro oppure durante il giro stesso. L'aumento della velocità di accostata porterà all'esecuzione di un cerchio più piccolo e vice versa.



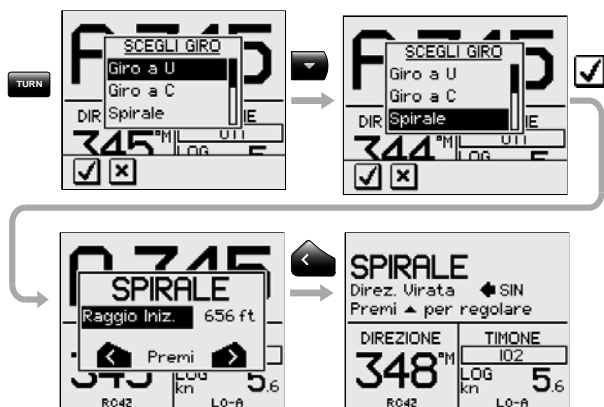
Parametro di virata	Scala	Variazione per passo	Default	Unità
Velocità di accostata	10-600	5	90	°/min

## Spirale



La funzione spirale può essere usata per la pesca in cerchio o per cercare un particolare oggetto sul fondo.

La funzione spirale fa compiere all'imbarcazione un percorso a spirale con raggio in aumento o diminuzione.

Per entrare nel modo a spirale:

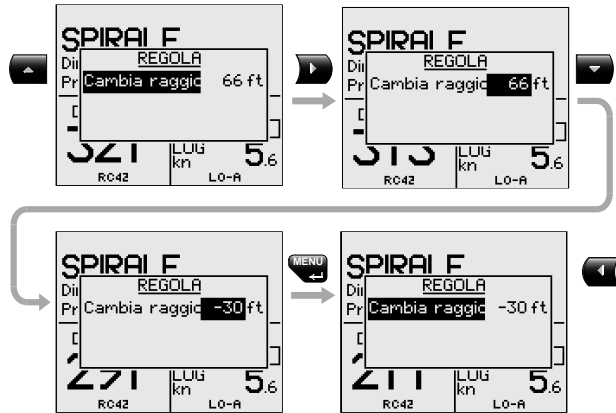


Il raggio "iniziale" può essere impostato prima di iniziare il percorso a spirale.

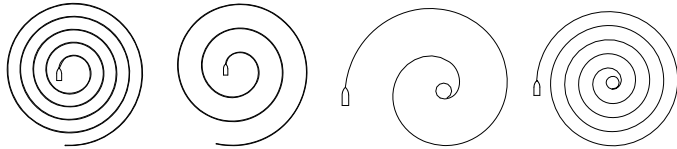
Premete il tasto  o  per scegliere la direzione nella quale eseguire il percorso a spirale e per iniziare.

Durante il percorso può essere modificato il raggio e il numero di piedi o metri indica di quanto il raggio viene cambiato per ogni cerchio eseguito.

Se il valore "Cambia raggio" è impostato a zero, l'imbarcazione girerà in tondo.



Valori negativi indicano raggio in diminuzione mentre valori positivi indicano raggio in aumento.



Raggio in aumento

Raggio in diminuzione

Parametro di virata	Scala	Variazione per passo	Default
Raggio iniziale	33 ft - 3281 ft 10 m - 1000 m	10 10	656 ft 200 m
Cambio di raggio per giro	-164 ft - +164 ft -50 m - +50 m	5 2	66 ft 20 m



*L'unità di misura del raggio è la stessa impostata per la profondità (piedi o metri).*



## Percorso a Zigzag

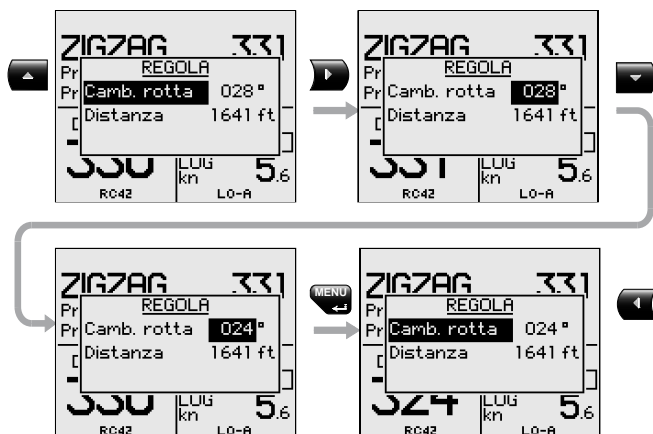
Per entrare nel percorso a zigzag:

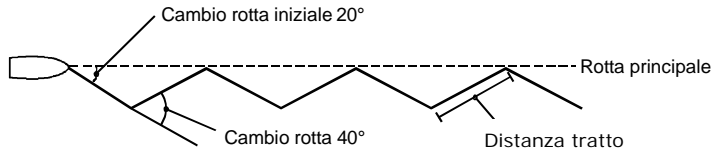


Il cambio rotta può essere impostato prima di iniziare il percorso (2-70°).

Premete il tasto o per scegliere la direzione nella quale compiere il primo tratto del percorso e per iniziare.

Mentre navigate nel percorso a zigzag potrete modificare il cambio rotta, la distanza del tratto e la rotta principale. Una freccia indica la direzione del successivo cambio di rotta.





Parametro di virata	Scala	Variazione per passo	Default
Cambio rotta	4° - 140°	4	28°
Distanza tratto	82 ft - 9843 ft 25 m - 3000 m	50 25	1641 ft 500 m





*L'unità di misura della distanza è la stessa impostata per la profondità (piedi o metri).*

## Percorso quadrato

La funzione di percorso quadrato nel modo AUTO può anche essere eseguita come rettangolo o ogni altro modello dove il giro successivo sia di 90°.

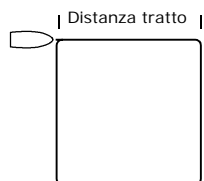
Per entrare nel percorso quadrato:



Premete il tasto  o  per scegliere la direzione verso la quale eseguire il primo cambio rotta e per iniziare.

In qualsiasi momento potrete cambiare la rotta di riferimento.

Potrete anche in qualsiasi momento cambiare la distanza del tratto alla fine del quale l'imbarcazione eseguirà il cambio rotta di 90°.





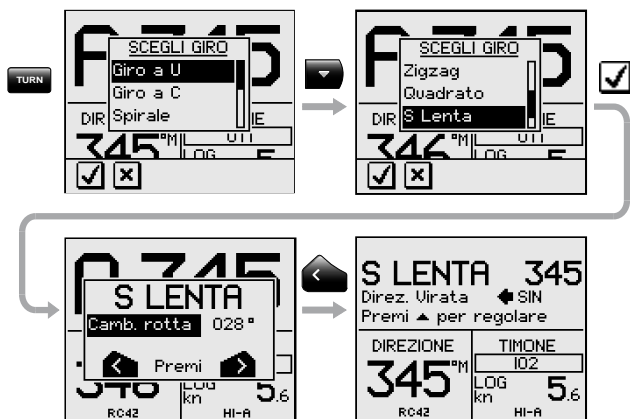
Parametro di virata	Scala	Variazione per passo	Default
Distanza tratto	82 ft - 9843 ft	50	1641 ft
	25 m – 3000 m	25	500 m



*L'unità di misura della distanza è la stessa impostata per la profondità (piedi o metri).*

## Giro a S lenta

Per entrare nel modo Giro a S lenta:



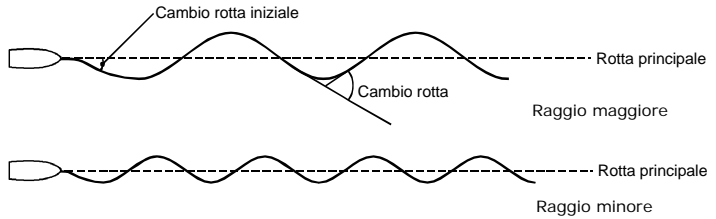
Il cambio rotta può essere regolato prima di cominciare il percorso (2-80°).

Premete il tasto o per scegliere la direzione nella quale eseguire il primo cambio rotta e per iniziare.

Durante il percorso a S Lenta, potrete modificare l'ampiezza del cambio rotta, il raggio di virata e la rotta media impostata. Una freccia indica la direzione della virata.

Modificate il cambio rotta ed il raggio come sotto elencato:





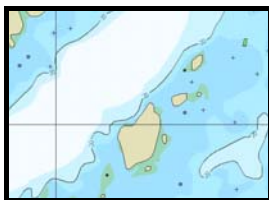
Parametro di virata	Scala	Variazione per passo	Default
Cambio rotta	4° - 160°	4	28°
Raggio	16 ft - 1641 ft 5 m - 500 m	10 5	656 ft 200 m



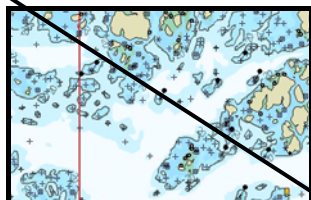
*L'unità di misura per il raggio è la stessa impostata per la profondità (piedi o metri).*

## Inseguimento Contorno Fondale, DCT™

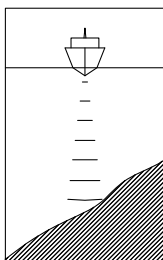
Con il dato di ingresso da un ecoscandaglio, l'autopilota può essere impostato per mantenere l'imbarcazione su una determinata profondità. Ciò è molto utile quando si voglia seguire ad esempio una batimetrica. E' necessario che nel sistema sia disponibile la lettura della profondità.



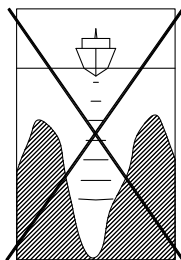
Fondale graduale



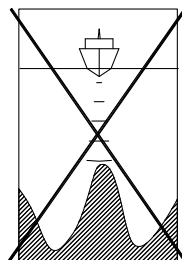
Fondale roccioso



Pendio



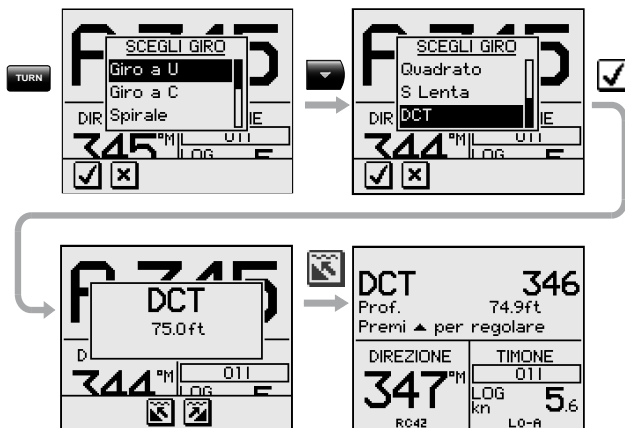
Canale stretto







Secca



**Non usate questa funzione se il fondale non è adatto. Non usatela in fondali rocciosi o dove la profondità vari significativamente in una piccola area.**



La lettura della profondità attuale viene indicata sullo schermo.

Portate l'imbarcazione sulla profondità che volete seguire e nella direzione del contorno del fondale (rotta primaria). Quando la profondità voluta compare sullo schermo, attivate il governo con inseguimento della profondità con uno dei due tasti soft  o . Usate il tasto  quando il fondale sale verso sinistra o il tasto  quando il fondale sale verso destra.

### **Rotta primaria**

Questa dovrebbe essere la direzione primaria (media) del contorno del fondale che volete seguire. Se la direzione della linea di profondità cambia di molto, dovrete cambiare manualmente la rotta impostata verso la nuova direzione. Ciò porterà ad una risposta più veloce da parte dell'autopilota. Se non variate manualmente la rotta, l'autopilota impiegherà più tempo a riportare indietro l'imbarcazione sulla profondità di riferimento.

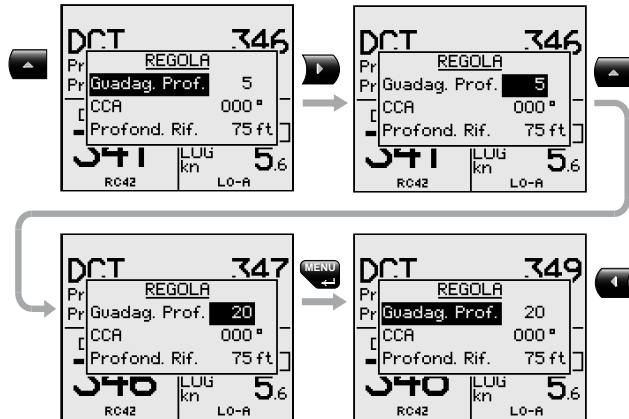
Il sotto schermo ha le seguenti regolazioni:

### **Guadagno Profondità**

L'autopilota inseguirà il fondale calcolando un errore di spostamento laterale quando l'imbarcazione si allontana dalla profondità di riferimento. Questo errore automaticamente varia la rotta impostata per riportare l'imbarcazione indietro sulla traccia.

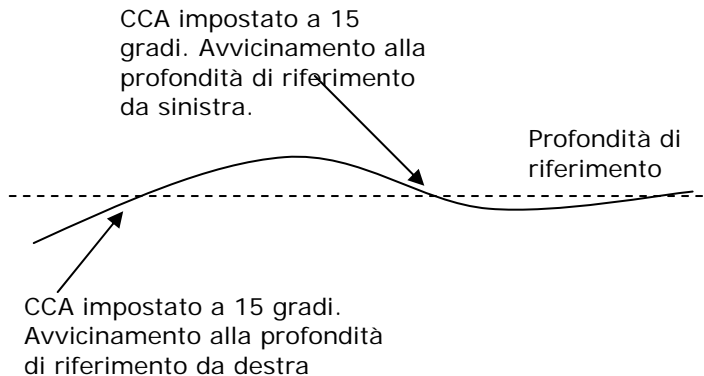
Usate il controllo del guadagno per avere una risposta più decisa o più dolce alle variazioni della profondità.





### Angolo di Incrocio Fondale (CCA)

Con questo parametro potete fare in modo che l'imbarcazione esegua delle oscillazioni ad S intorno alla profondità di riferimento. Con il CCA impostato a zero, non ci sarà alcuna oscillazione. Il CCA rappresenta un angolo che viene aggiunto o sottratto alla rotta impostata. Ogni volta che si attraversa la profondità di riferimento, il segno (+/-) del CCA cambia e fa girare l'imbarcazione in modo che attraversi la profondità di riferimento nella direzione opposta. Più ampio è il valore CCA più ampia sarà l'oscillazione.



Parametro di virata	Scala	Variazione per passo	Default
Rotta primaria	0° - 359°	1	–
Guadagno profondità	5-95	5	5
Angolo Incrocio Fondale	0-50	1	0

### Profondità Riferimento

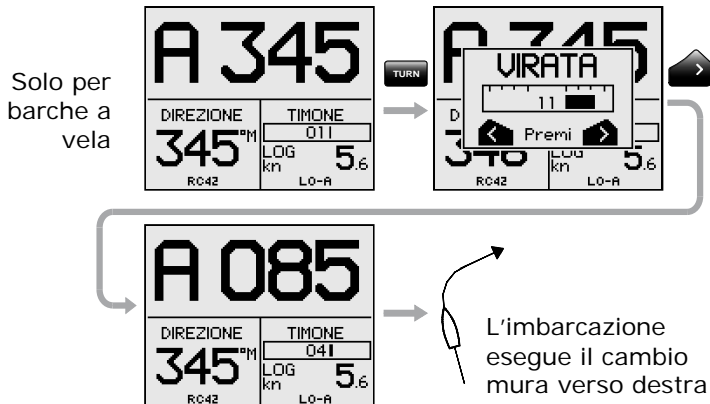
La profondità di riferimento viene catturata quando si attiva il modo DCT™. Per cambiare profondità, semplicemente usate i tasti **Alto** o **Basso**.

### Cambio Mura nel modo Auto (imbarcazioni a vela)

La funzione di cambio mura è disponibile solo quando è impostato per tipo barca VELA nel menu di installazione.

Il cambio mura nel modo AUTO è diverso dal cambio mura nel modo WIND. Nel modo AUTO l'angolo di cambio mura è fisso e può essere impostato nel menu **Impostazione utente/Vela**. L'angolo di cambio mura di default è 100°.

Il cambio mura deve essere eseguito solo verso il vento e deve essere inizialmente testato in condizioni di mare calmo e con un vento leggero per verificare come funziona sulla vostra imbarcazione. A causa di un'ampia gamma di caratteristiche dell'imbarcazione (dalle barche da crociera a quelle da regata) le prestazioni della funzione di cambio mura possono variare da barca a barca. A parte per l'angolo fisso di cambio rotta e per le differenze del display, la procedura è simile a quella del Giro a U descritto a pagina 17.



## 1.6 Modo NoDrift

Il modo NoDrift rappresenta un'alternativa alla navigazione automatica del modo NAV, e viene automaticamente inserito quando premete il tasto **NODRIFT**.



*La sorgente dati quando si opera nel modo NoDrift è la Posizione (Pos). Per operare nel modo NoDrift il vostro GPS/chart plotter deve essere acceso.*

Quando viene inserito il modo NoDrift, l'autopilota seguirà una rotta non influenzato dal vento e dalla corrente a differenza di quanto invece accade nel modo Auto.

La rotta da seguire (linea di rilevamento) può essere cambiata nella stessa maniera come quando si cambia nel modo Auto.




No 345°M RC42	
0.000 rpm	
CTS 344°M	TIMONE 011
HDG 344°M	LOG 5.6 kn
RC42	LO-A

- Direzione Bussola: 345° M
- Angolo timone: 01 a DX
- Velocità: 5.6 kn da log
- Parametri di governo: LO-A

## Dodging (Richiamo della precedente linea di rilevamento)

L'AP28 non ha uno specifico tasto di dodge. Nel modo NoDrift, semplicemente premete il tasto **STBY** e governate manualmente in governo di potenza o con il timone per evitare un ostacolo.

Quando ritornate nel modo NoDrift compare il seguente display per 60 secondi, offrendovi due alternative:



The image shows a screenshot of the AP28 display. On the left, there is a 'NO-DRIFT' indicator. The main display area shows a dialog box with the text 'Richiama rotta preced.?' and the number '344'. Below the dialog box, there are two options: a checkmark and an 'X'. To the right of the display, there are two checkboxes: the top one is checked and the bottom one is marked with an 'X'. The background of the display shows various navigation data, including '349<sup>TM</sup>', '345<sup>TM</sup>', and '104'.

Se non viene premuto nessuno dei due tasti entro 5 secondi, la finestra di dialogo scomparirà e l'autopilota passerà nel modo NoDrift con l'attuale direzione come linea di rilevamento impostata.

Se la vostra manovra di scarto è più lunga di 60 secondi, l'autopilota resterà nel modo Standby.

## 1.7 Navigazione con l'AP28

L' AP28 possiede la capacità di usare informazioni di governo da un navigatore esterno (GPS, chart plotter) per dirigere l'imbarcazione verso la posizione di uno specifico waypoint, o attraverso una rotta di waypoints. L'informazione ricevuta dal navigatore cambia automaticamente la rotta da seguire per mantenere l'imbarcazione sulla linea del percorso e farla raggiungere il waypoint di destinazione.



*Se l' AP28 è collegato con un ricevitore di navigazione che non trasmette il messaggio con il rilevamento al waypoint successivo, esso userà il solo dato di Errore di Spostamento Laterale (XTE). In questo caso al raggiungimento di ogni waypoint dovrete passare nel modo AUTO e cambiare manualmente la rotta per farla coincidere con quella del waypoint successivo e selezionare poi ancora il modo NAV.*

Per ottenere un soddisfacente governo con la navigazione automatica, devono essere soddisfatti i seguenti punti prima di inserire il modo NAV:

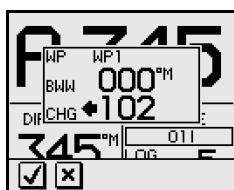
- Il governo automatico dell'AP28 deve essere testato e trovato soddisfacente
- Il ricevitore di navigazione (GPS, chart plotter) deve essere pienamente operativo e ricevere segnali atti a determinare una posizione valida e sicuri dati di navigazione
- Almeno un waypoint deve essere inserito e selezionato come attuale waypoint "Go to"



*La sorgente dati quando si opera nel modo NAV è la sorgente Navigazione (Nav). Essa normalmente è la stessa della Posizione (GPS/chart plotter) vedi a pagina 56.*

*La navigazione automatica deve essere eseguita solo in acque aperte. Quando si inserisce il modo NAV, l' AP28 mantiene l'attuale rotta impostata e predispone l'utente ad accettare il cambio rotta verso il waypoint di destinazione.*

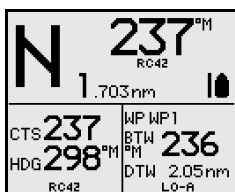
Premete il tasto **NAV** per attivare il display di accettazione del modo NAV.



Il display di accettazione mostra il nome del waypoint successivo (WP), il rilevamento del percorso (BWW) tra il precedente waypoint e quello di destinazione, il richiesto cambio della rotta (CHG) e la direzione verso la quale l'imbarcazione girerà.



*Se è stato inserito un solo waypoint il rilevamento sarà tra la posizione attuale e il waypoint di destinazione.*



- Modo NAV
- Rotta da seguire (CTS): 237 è impostata internamente dall'autopilota per portare l'imbarcazione sul percorso e mantenere il rilevamento
- Errore di Spostamento Laterale (XTE): 1.703 nm

- Simbolo ad indicare se la barca si trova a destra o sinistra del percorso pianificato
- Direzione Bussola: 298° M
- Waypoint successivo: WP1
- Rilevamento al waypoint successivo (BTW): 236°M
- Distanza al waypoint successivo (DTW): 2.05 nm
- Parametri di governo: LO-A

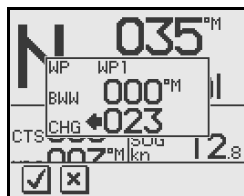


*Per l'Errore di Spostamento Laterale, il numero di decimali dipende dall'uscita del GPS/chart plotter. Tre decimali consentono un inseguimento del percorso più preciso.*

Durante il funzionamento dell' AP28 nel modo NAV su una rotta di più waypoint, l'AP28 governerà verso il waypoint più vicino nella direzione della rotta dopo che avrete accettato il display di avviso NAV. Quando arriverete al waypoint, l'AP28 fornirà un avviso acustico, mostrerà uno schermo di avviso con le nuove informazioni sulla rotta, e cambierà automaticamente rotta per la nuova destinazione.




*Se il cambio rotta necessario è maggiore del limite di cambio NAV (default 10°), dovrete confermare il successivo cambio di rotta sia accettabile. Questa è una funzione di sicurezza. Vedete a pagina 77 su come cambiare 'Cambio Limite NAV'.*



Schermo di avviso



Premete il tasto soft  per accettare un cambio rotta maggiore di 10°.

Se non premete alcun tasto, l' AP28 continuerà sull'attuale rotta impostata nel modo AUTO.

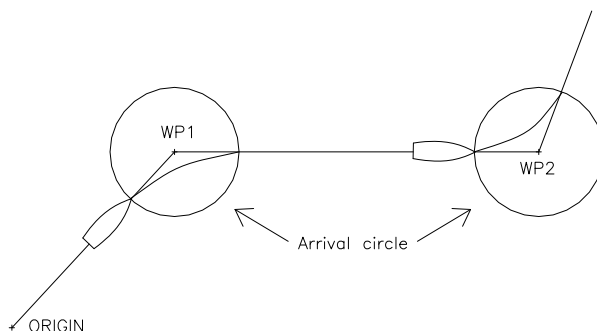


Riprendete il governo Manuale premendo il tasto **STBY**.

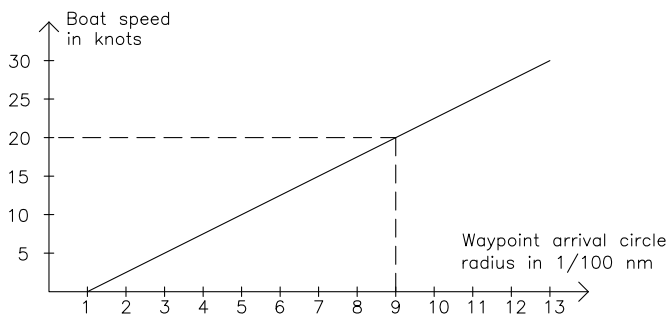
## Impostazione del cerchio di arrivo al waypoint

Per la navigazione su una rotta si raccomanda l'uso della funzione di avanzamento automatico al waypoint al raggiungimento di un cerchio impostato attorno al waypoint.

Il cerchio di arrivo deve essere impostato in accordo alla velocità dell'imbarcazione. Più alta la velocità, più ampio il cerchio. L'intenzione è di fare in modo che l'autopilota cominci il cambio rotta con il giusto anticipo ed arrivare dolcemente sulla nuova direzione.



La figura sottostante potrebbe essere usata per scegliere il cerchio waypoint più corretto sul GPS/chart plotter.



Esempio: Con una velocità di 20 nodi dovreste usare un cerchio con un raggio di 0.09 mn.



*La distanza tra due waypoint in una rotta non può essere più piccola del raggio del cerchio di arrivo al waypoint quando si usa l'avanzamento automatico degli waypoint.*

## Scelta di una diversa sorgente di navigazione

Se esiste più di un navigatore collegato all'AP28, potrete sceglierne uno qualsiasi per la navigazione. Fate riferimento alla voce 'Sorgenti' nel menu *Impostazione* per dettagli su come selezionare un differente navigatore (pagina 57).

## 1.8 Governo su dato Vento (Imbarcazioni a Vela)



*Il modo WIND è disponibile solo se il sistema è stato impostato per barca a VELA nel menu *Installazione*.*

Prima di inserire il modo WIND il sistema AP28 deve essere operativo nel modo AUTO, con un ingresso valido dal trasduttore del vento.

Entrate nel modo WIND premendo il tasto **WIND**.

Il display vento presenta le seguenti informazioni:





<b>W</b>		<b>012</b> ↗
		013 <sup>RA</sup> ↘
CTS <b>345</b>	TIMONE	011
Hdg <b>344</b> <sup>M</sup>	LOG	5.6
RC42	kn	HI-A

- Modo **Wind** (vento)
- Angolo vento impostato: 012 gradi da destra
- Angolo vento misurato: 013°A (apparente) o T (vero)
- Rotta da seguire (per mantenere l'angolo del vento impostato): 345°

- Direzione: 344° M (magnetica) o T (vera)
- Angolo Timone: 01° a destra
- Velocità dal log: 5.6 kn
- Parametri: HI-A (Valore HI, Impostazione auto)

La rotta da seguire impostata (CTS) e l'angolo del vento impostato sono forniti rispettivamente dalla bussola e dal trasduttore del vento nel momento nel quale viene premuto il tasto WIND. Da questo punto l'autopilota cambierà la rotta per compensare ogni salto della direzione del vento e mantenere costante l'angolo del vento.



*Se lo spostamento totale della direzione del vento supera il limite impostato, verrà attivato l'allarme acustico SALTO VENTO (WIND SHIFT)*

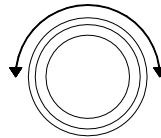
Per cambiare l'angolo del vento impostato, procedere nel modo seguente.



Cambio a sinistra



Cambio a destra.



Varia angolo vento impostato 1°/pressione

Variazioni maggiori angolo vento  
CCW: Verso sinistra CW: verso destra



Riprendete il governo manuale premendo il tasto **STBY**.

## Cambio mura nel modo Wind

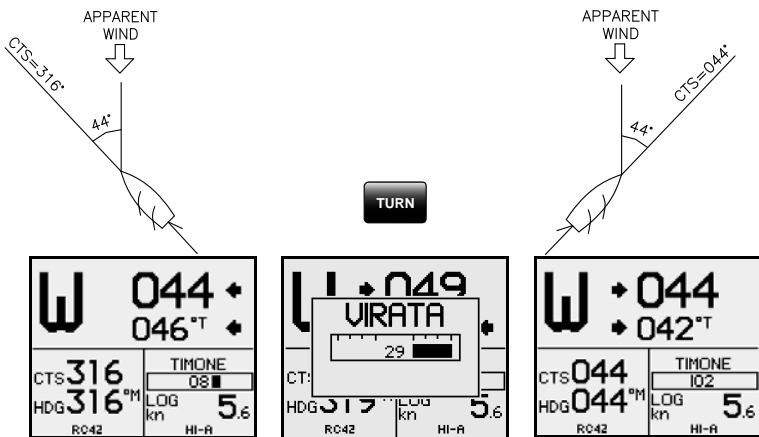
Il cambio mura nel modo WIND paragonato al modo AUTO può essere eseguito quando si naviga con vento apparente o vero come riferimento; L'angolo del vento vero deve essere inferiore a 90 gradi.

La funzione di cambio mura imposterà immediatamente l'angolo del vento speculare dalla parte opposta della prua. Sul display apparirà una finestra di cambio mura. La velocità di accostata durante il cambio mura viene fornito dal parametro '*Tempo Virata*' impostato nel menu *Impostazione utente/A Vela* (pagina 62). Il tempo di virata è anche controllato dalla velocità dell'imbarcazione per evitare perdita di velocità durante il cambio mura.

Una pressione veloce sul tasto **TURN** attiverà la funzione di cambio mura e l'imbarcazione comincerà la virata verso l'angolo del vento opposto.

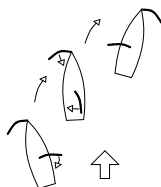
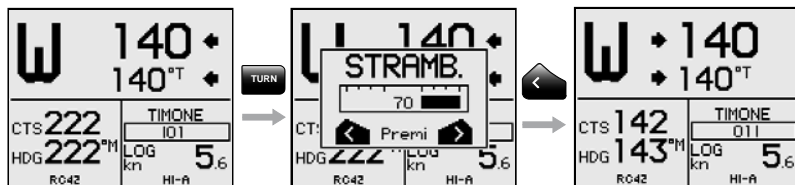


Una nuova pressione sul tasto **TURN** dopo la comparsa sul display della finestra di cambio mura, interromperà la funzione di cambio mura e l'imbarcazione ritornerà all'angolo del vento impostato precedentemente.



## Strambata

La strambata è possibile quando l'angolo del vento vero è superiore di 120°.



Il tempo per eseguire una strambata è determinato dalla velocità dell'imbarcazione in modo da renderla più veloce possibile sempre però mantenendo il controllo.

## Prevenzione di Cambio mura e Strambata

Quando si stringe il vento al massimo o con andature di poppa, l'uso del pilota diventa critico.

Se le vele non sono bilanciate quando si stringe il vento, forze devianti dalle vele possono portare l'imbarcazione verso il vento. Se l'imbarcazione viene a trovarsi oltre l'angolo minimo del vento (vedi pagina 95), la spinta delle vele viene improvvisamente a sparire e la velocità della barca si riduce. Conseguentemente l'imbarcazione sarà ancora meno governabile in quanto il timone diventa meno efficace.

La funzione di prevenzione di cambio mura nel modo WIND è stata migliorata per evitare queste situazioni. Essa reagirà immediatamente quando l'angolo apparente del vento diventa 5° inferiore all'angolo minimo del vento impostato e verrà applicata immediatamente una quantità di timone maggiore.


Con vento in poppa, è difficile governare l'imbarcazione con le onde provenienti dal lato o da dietro. Le onde possono deviare l'imbarcazione sino a far cambiare lato al vento e ad creare una strambata non desiderata. Ciò può essere pericoloso sia per l'equipaggio sia per l'albero.

La funzione di prevenzione di strambata verrà attivata quando l'angolo misurato del vento apparente diventa maggiore di  $175^\circ$  o quando l'angolo del vento diventa opposto all'angolo del vento impostato. Verrà fornito più timone per prevenire una strambata indesiderata.



***Le funzioni di prevenzione di cambio mura e strambata non sono una garanzia di evitare tutte le situazioni pericolose. Se la risposta del timone e/o dell'unità di potenza non è adeguata, potrebbe succedere di trovarsi in situazioni difficili. Prestate particolare attenzione in queste situazioni.***

## 1.9 Governo su Vento e Navigazione Automatica (Barche a Vela)

L'autopilota può anche governare con entrambi i dati vento e navigazione provenienti da un GPS/Chartplotter. In questo modo chiamato  $WIND_{NAV}$ , il governo automatico si basa su un criterio di logica (vedi illustrazioni pagina successiva). Il Governo su Vento e Navigazione Automatica viene attivato premendo il tasto **NAV** quando ci si trova nel modo Wind [1]. Il cambio di rotta iniziale (CHG) necessario per navigare verso il waypoint attivo è calcolato dall'autopilota. L'autopilota manterrà il lato del vento in questi calcoli ed il cambio rotta viene accettato premendo il tasto soft  [2].

## Funzionamento nel modo WIND<sub>NAV</sub>

Fate riferimento alla Figure 1-2 che mostra uno scenario con una imbarcazione a vela che accede al modo Wind<sub>NAV</sub> per navigare a vela nel modo più efficiente verso il waypoint WP1.

1. L'autopilota si trova ancora nel modo Wind quando arriva al mark 2 e il waypoint WP1 è stato inserito sul chart plotter.
2. Viene inserito il modo Wind<sub>NAV</sub> e l'autopilota presenta il display di conferma per un cambio di rotta di 71 gradi verso destra.
3. L'imbarcazione si trova adesso sul percorso verso il mark 4 dove viene richiesto un cambio mura verso destra per evitare la collisione con la terra. Vengono mostrati la distanza al punto di cambio mura DTT e la VMG al vento. Inoltre il display pilota mostra la rotta da seguire e la direzione.
4. Il cambio mura è stato iniziato sull'autopilota e compare la finestra di cambio mura.
5. L'autopilota presenta adesso le informazioni sul nuovo percorso ed il successivo cambio mura.
6. State per attraversare la layline e l'autopilota "raccomanda" un nuovo cambio mura a Sinistra.
7. Viene eseguito il nuovo cambio mura.
8. Siete sull'ultimo tratto in direzione del waypoint. L'autopilota sta ora mantenendo l'imbarcazione sul percorso (XTE) e visualizza rilevamento e distanza al waypoint.

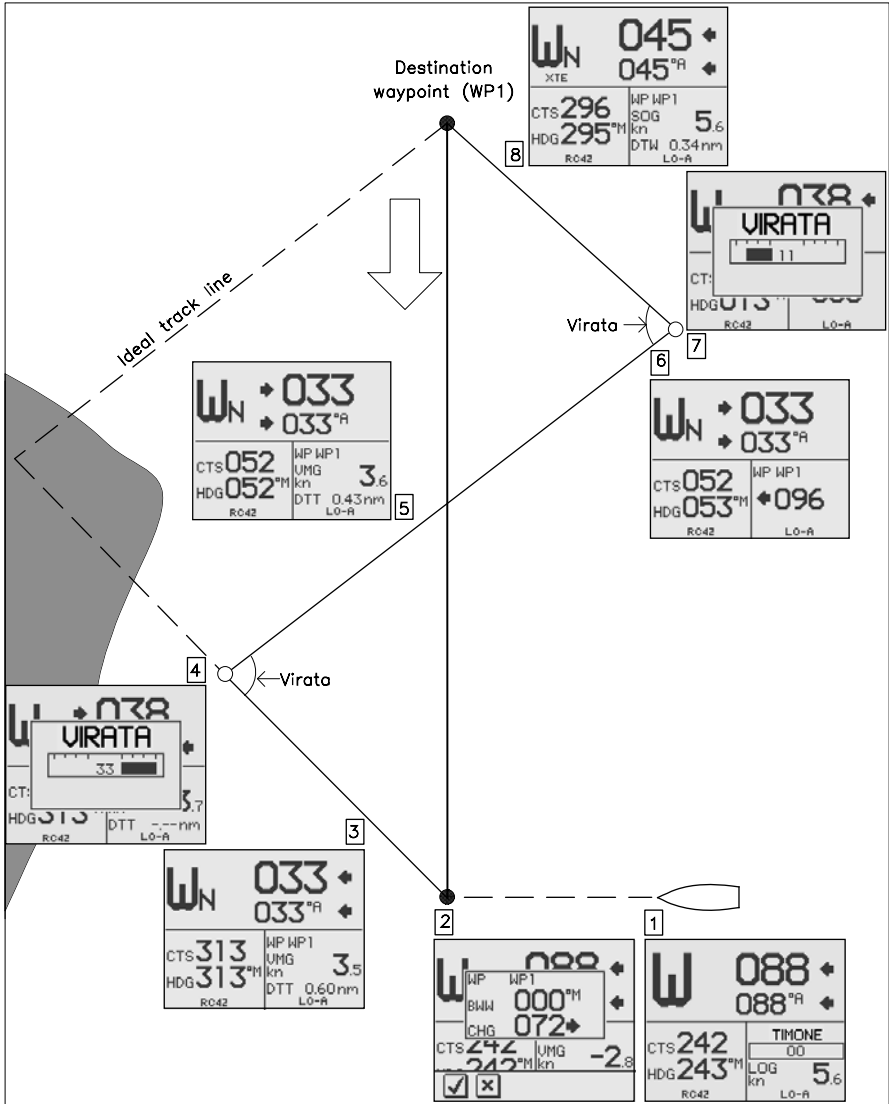


Figure 1-2

## 1.10 Pagine Dati

Possono essere visualizzate un certo numero di pagine dati se le informazioni sono disponibili in SimNet (vedi pagina 109).

Quando una delle pagine di modo principale viene visualizzata, accedete e scorrete le pagine dati disponibili premendo i tasti **Alto/Basso**.

Quando accedete alle pagine dati, l'ultima pagina dati attiva verrà mostrata per prima.

Se voi preferite cambiare il numero delle pagine strumenti disponibili, accedete a **Menu Principale /Impostazione Pagine Dati**.

Quando si visualizzano le pagine dati, la parte laterale sinistra dello schermo mostrerà le seguenti informazioni a seconda del modo:



Modo Standby  
Direzione Sorgente  
Direzione



Modo Auto  
Rotta impostata  
Direzione  
Sorgente  
Direzione  
Parametri LO, impostati automaticamente



Modo Nav/NoDrift  
Rotta da Seguire  
Errore di Spostamento Laterale (XTE)  
Parametri LO, impostati automaticamente



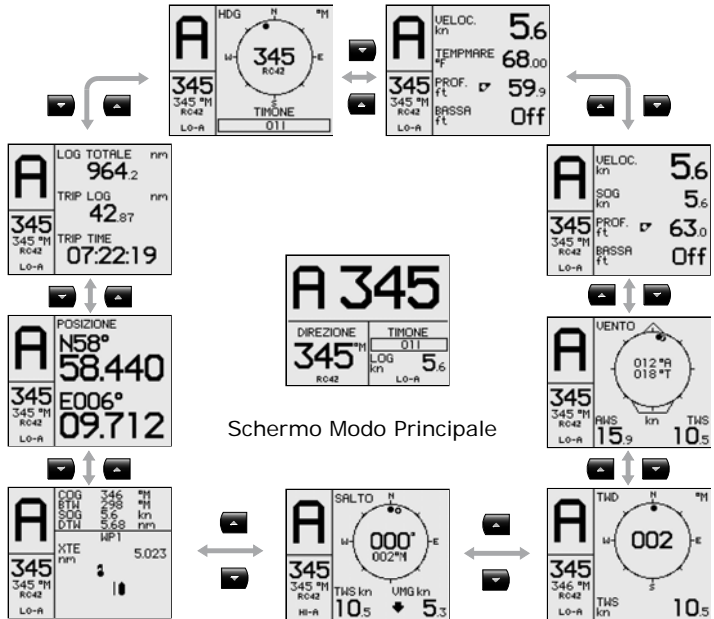
Modo Wind  
Angolo vento impostato  
Attuale angolo del vento apparente  
Parametri LO, impostati automaticamente



Modo Wind<sub>NAV</sub>  
Governo Layline  
Angolo vento impostato  
Attuale angolo del vento apparente  
Parametri LO, impostati automaticamente



## Pagine Dati disponibili



## 1.11 Multiple station system

Nel normale funzionamento il controllo è accessibile da qualsiasi unità di controllo presente nel sistema AP28. Una unità di controllo è "attiva" e consente all'utente l'accesso a tutte le funzioni. Tutte le altre unità di Controllo sono "inattive" e non consentono variazioni sui modi di funzionamento o sulla variazione della rotta. Una singola pressione su un tasto di Modo consentirà il trasferimento del controllo su questa unità e la renderà "attiva".

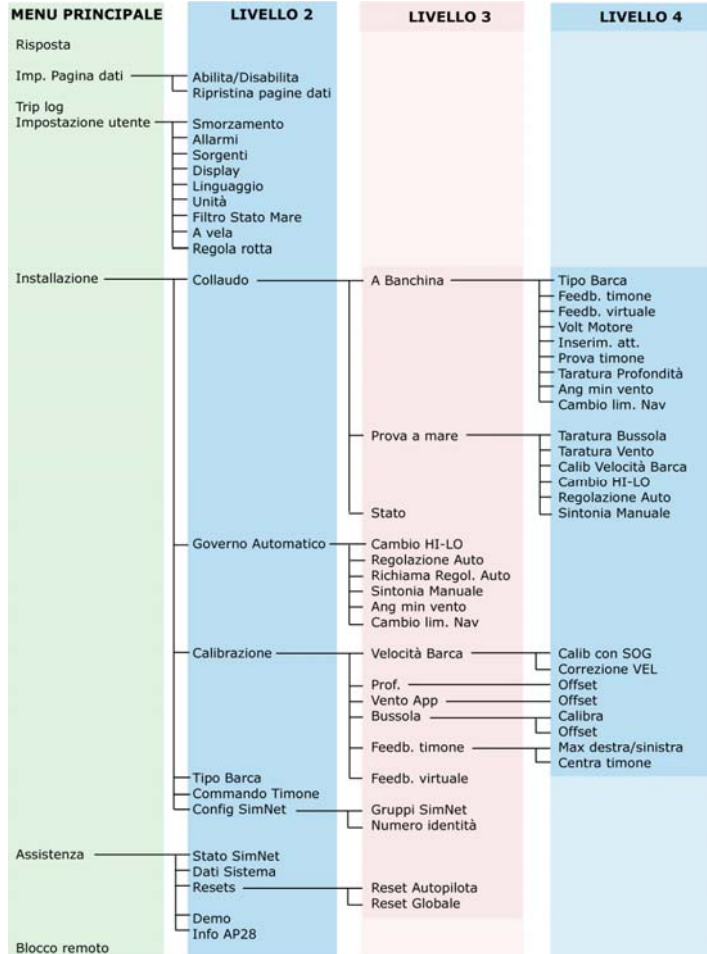


*Unità inattiva*

*Pagina vuota*

## 2 Menu Principale

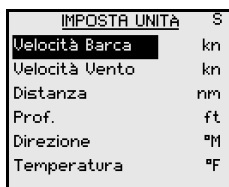
Nel menu principale troverete voci per il funzionamento, l'impostazione e l'installazione dell'autopilota. Le voci del menu Assistenza vi presentano varie informazioni del sistema e l'accesso al modo Demo.



Il menu Principale si attiva premendo il tasto **MENU**.

Le voci del menu Principale consentono ulteriore accesso ai sotto menu ed all'impostazione dei parametri.

Le impostazioni dei parametri sono solitamente presentate sulla destra, ma potrebbero anche essere elencate in una finestra sovra impressa.



Impostazione unità presentata nella colonna destra delle finestra



Impostazione Lingua presentata nella finestra sovra impressa

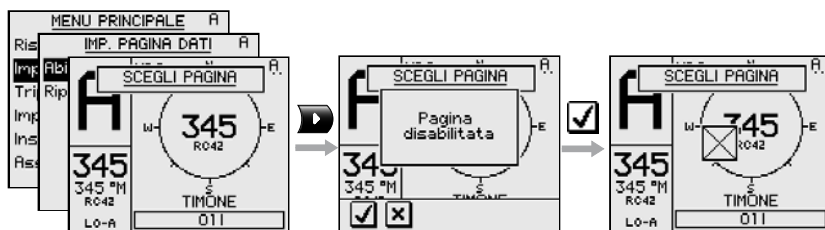
I tasti vengono usati nel modo seguente per navigare nel sistema menu:

TASTO	SINGOLA PRESSIONE	TENERE PREMUTO
	Conferma una scelta/ impostazione parametro	
	Passa al successivo livello di menu/impostazione parametro	
	Passa al precedente livello di menu/impostazione parametro	Ritorna al display del modo attivo
	Passa alla precedente /successiva voce menu, aumenta/diminuisce il valore parametro	

## 2.1 Impostazione Pagine dati

Tutte le pagine dati disponibili sono abilitate come impostazione di default. Vedi pagina 47. Se preferite avere meno pagine dati disponibili, le pagine possono essere disabilitate.

## Disabilitare le pagine



Continuate a selezionare le pagine e ripetete la procedura se più pagine devono essere disabilitate.



Tenete premuto il tasto **Sinistra** per uscire dal menu e ritornare all'ultima pagina attiva.

## Abilitare le pagine



*Una pagina disabilitata è visibile solo quando si usa il comando **Abilita /Disabilita**, ed è quindi indicata con un rettangolo crociato.*



Continuate a selezionare le pagine e ripetete la procedura se più pagine devono essere abilitate.



Tenete premuto il tasto **Sinistra** per uscire dal menu e ritornare all'ultima pagina attiva.

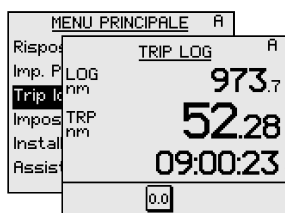
## Ripristinare tutte le pagine

Per ripristinare tutte le pagine dati disabilite, selezionate *Ripristina pagine dati*:



## 2.2 Indicatore di distanza percorsa

Il display della distanza percorsa indica:



- La distanza totale accumulata da quando l'indicatore è stato installato o da quando è stato eseguito un reset da fabbrica
- Distanza e tempo da quando il log parziale di percorso è stato avviato/azzerato

### Azzeramento del log parziale



Il log parziale viene azzerato premendo il tasto soft **Reset**.

## 2.3 Menu Impostazione utente

Il menu Impostazione utente contiene delle voci che l'utente potrebbe desiderare di usare su una base meno regolare.

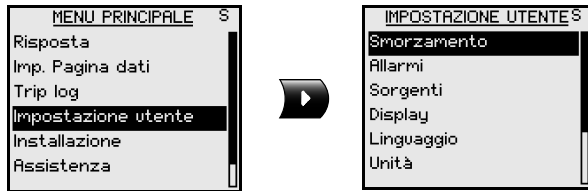
Sono descritte le seguenti voci:

- Cambio dei fattori di smorzamento
- Impostazione Allarme
- Scelta Sorgente Automatica e manuale

- Cambio Impostazioni display
- Scelta linguaggio
- Impostazione unità di misura
- Regolazione filtro stato mare
- Cambio dei parametri vela



La sezione suppone che l'utente conosca come usare i tasti e come muoversi nei menu. In caso contrario fate riferimento a **Menu Principale**, da pagina 49 in avanti.



## Smorzamento



Il fattore di smorzamento indica quanto velocemente il display mostra le variazioni di un dato.

Più alto il fattore di smorzamento più stabile sarà la lettura sullo strumento.

Lo smorzamento dell'angolo apparente del vento è fatto dall' Advanced Wind Filter (AWF) nel Computer Autopilota.

L'aumento dello 'Smorzamento Vento, renderà l'uscita AWF più dipendente dai dati di direzione e velocità barca. La diminuzione dello 'Smorzamento Vento, renderà l'uscita AWF più dipendente dai dati "diretti" dell'angolo del vento apparente.

La velocità d'ingresso al AWF è la Velocità Rispetto al Fondo (SOG). Se la SOG non è disponibile, l'AWF userà la velocità nell'acqua. Se nessuna delle due è disponibile, l'AWF userà un valore di velocità barca che sarà 1.5 volte il valore di velocità di cambio impostata.

Impostazione	Scala	Variazione per passo	Default
Velocità Barca	0-9	1	4
Direzione			1
Vento App			4
Salto Vento			4
Prof.			1

## Alarmi

L'AP28 può essere impostato per fornire un avviso acustico se l'imbarcazione o parametri ambientali superano i valori pre fissati.

L'allarme viene disabilitato impostando il relativo valore su **Off**.





## Basso Fondale

L'impostazione dell'allarme è globale e può essere eseguita su qualsiasi unità Simrad che abbia questa funzione incorporata.

Scala	Variazione per passo	Default	Unità
Off – 320 ft	1.6–5: 0.1 ft 5–10: 0.5 ft 10–50: 1 ft 50–100: 5 ft 100–320: 10 ft	Off	ft, m
(Off – 100 m)	(0.5–5: 0.1 m) (5–10: 0.5 m) (10–50: 1 m) (50–100: 5 m)		

## Salto Vento

*(Disponibile solo nei modi Wind/Wind<sub>NAV</sub>)*

L'allarme di salto vento monitora l'angolo del vento. L'angolo di riferimento viene impostato quando si attiva l'allarme e quando l'apparato viene acceso. L'angolo del vento di riferimento viene resettato all'attuale angolo del vento quando l'angolo del vento impostato viene variato sull'autopilota e quando viene accettato un allarme di salto del vento.



*La lettura di salto del vento viene presentata sulla pagina dati 'Salto Vento' ed indica la variazione dell'angolo del vento rispetto alla direzione (assoluta) del vento.*

Scala	Variazione per passo	Default
Off, 5-90°	1	20°

## Stato Allarmi

Visualizza la lista degli allarmi attuali.

## Impostazione sorgenti dati

Una sorgente dati può essere un sensore o un apparato collegato via SimNet che fornisce dati ad altri apparati SimNet. I dati possono essere di tipo diverso come dati bussola, dati vento apparente, dati vento calcolato, dati di profondità, etc. Un certo dato verrà fornito a tutti gli apparati SimNet organizzati in un gruppo di Sorgente SimNet da solo un apparato (Rif. *Installazione/Gruppi SimNet, pagina 99*).

Alla prima accensione di un gruppo di apparati SimNet intercollegati (Gruppo Sorgente SimNet), le sorgenti dei dati vengono impostate automaticamente da una lista di priorità interna SimNet. Se una sorgente dati viene collegata a SimNet dopo la prima accensione, essa verrà identificata ed automaticamente selezionata se nessun'altra sorgente dati era già stata selezionata per quel tipo di dato.

Viene solo richiesto di aggiornare la scelta delle sorgenti SimNet quando una sorgente alternativa si rende disponibile per un certo dato non essendo stata selezionata automaticamente.

SORGENTI		S
Scelta Auto		
Bussola	RC42	
Vento App	IS20	
Vento Calcolato	AC42	
Prof.	EQS	
Posizione	CX44	

I tipi di dati e le rispettive sorgenti dati usate nei prodotti, sono elencati nella pagina sorgenti dei prodotti.

Se non viene fatta alcuna scelta per un tipo di dato, al posto del nome apparato o dell'acronimo verrà mostrato '- - -'.



*SimNet selezionerà automaticamente la sorgente dei dati di Posizione e Navigazione dallo stesso GPS/chart plotter. Se volete due sorgenti diverse per i due dati, dovrete cambiarle manualmente.*

## Aggiornamento Automatico della Sorgente

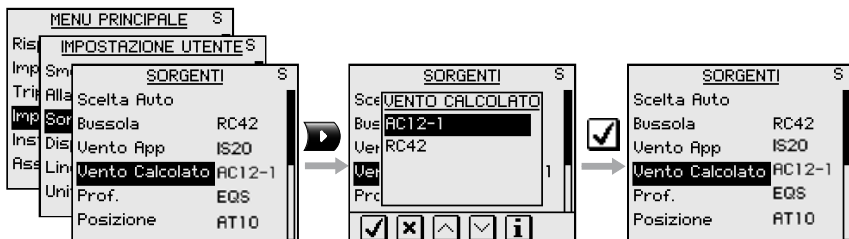
La funzione **Scelta Auto** è dedicata principalmente a quelle situazioni dove la scelta automatica delle sorgenti deve essere aggiornata in quanto non sono disponibili i dati necessari o perché una sorgente è stata sostituita da un'altra di tipo diverso. L'aggiornamento assicura che la scelta delle sorgenti attuali sia valida e venga mantenuta. Sorgenti mancanti verranno automaticamente sostituite da sorgenti alternative dell'elenco delle sorgenti disponibili per uno specifico dato. Se una sorgente non è più disponibile per fornire un certo tipo di dato, il display mostrerà '- - -' al posto dell'acronimo della sorgente.



Se viene trovata più di una sorgente per ogni tipo di dato, quella preferita deve essere selezionata manualmente.

## Scelta manuale di sorgente

Le sorgenti dati possono anche essere scelte manualmente. Tutti gli apparati che forniscono dati di un certo tipo verranno elencati in una lista di apparati. Evidenziate il tipo di dato e premete il tasto per visualizzare l'elenco degli apparati disponibili.

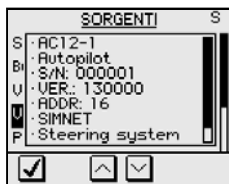




Confermate la scelta dell'apparato evidenziato.



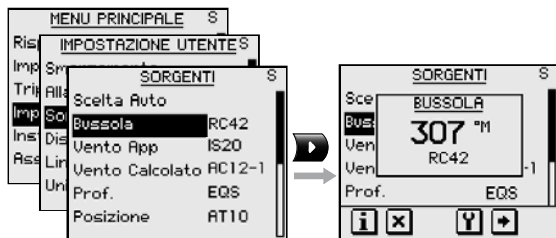
Uscite senza scegliere



Osservate le informazioni sulla sorgente dati selezionata.



*Per i tipi di dati che possono essere calibrati, apparirà prima una finestra sovra impressa con i dati della sorgente selezionata (Fate riferimento a Installazione /Calibrazione).*



Entrate nel menu di Calibrazione ed Offset.



(Rif. Installazione/Calibrazione).



Procedete per visualizzare le sorgenti disponibili per quel tipo di dato.

## Display

Il display è controllato da due profili utente che possono essere modificati singolarmente.

I profili sono **Profilo Giorno** e **Profilo Notte**. I profili possono essere ottimizzati per la miglior leggibilità nelle diverse condizioni di luce, e potrete velocemente scegliere tra i due usando il tasto **PWR** e i due tasti soft  . Fate riferimento a **Retro Illuminazione**, pagina 9.

Per ogni profilo voi potrete:

- Regolare il livello luce
- Scegliere il colore bianco o rosso
- Invertire il display
- Regolare il contrasto



Impostazione	Scala	Variazione per passo	Default
Livello luce	Off – 9	1	3
Colore Luce	Bianco/rosso	-	Bianco (Giorno) Rosso (Notte)
Display inverso	Si/No	-	No
Contrasto	0–9	1	4

## Linguaggio

Il linguaggio si imposta quando l'autopilota viene acceso per la prima volta. Fate riferimento a **Prima accensione**, pagina 67.

Sarà comunque possibile cambiare il linguaggio in qualsiasi momento.



Possono essere scelte le seguenti lingue:

- Tedesco (German)
- Inglese (English)
- Spagnolo (Spanish)
- Francese (French)
- Italiano (Italian)
- Olandese (Dutch)
- Norvegese (Norwegian)
- Svedese (Swedish)

I nomi dei linguaggi sono elencati in ordine alfabetico nella propria lingua.

Linguaggio di Default: English

## Unità di misura



Parametro	Opzioni	Default
Velocità Barca	– kn – km/h – mph	kn
Velocità Vento	– kn – m/s – mph	kn
Distanza	– nm – km – mi	nm
Profondità	– m – ft	ft
Direzione	– °M – °T	°M
Temperatura	– °C – °F	°F



*L'unità di misura per la direzione non è determinata esclusivamente dall'utente. Se si desidera la direzione vera ma la bussola selezionata è del tipo magnetico, dovrà essere disponibile il dato di variazione magnetica dalla sorgente di posizione o di navigazione. Lo stesso principio si applica se volete avere il dato magnetico ma ricevete il dato di direzione vera dalla bussola.*

*Se viene richiesta la variazione magnetica ma non è disponibile, la bussola deciderà quale unità visualizzare.*

## Filtro Stato Mare

Il **Filtro Stato Mare** viene usato per ridurre l'attività del timone e la sensibilità dell'autopilota in condizioni di mare mosso.



**OFF:** Il **Filtro Stato Mare** è disabilitato. Questa è l'impostazione di default.

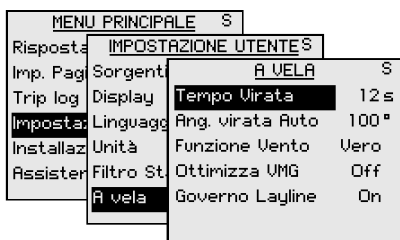
**AUTO:** Riduce l'attività del timone e la sensibilità dell'autopilota in condizioni di mare mosso tramite un processo adattativo. Si raccomanda l'impostazione **AUTO** se volete usare il **Filtro Stato Mare**.

**MANUAL:** Collegato all'impostazione del comando **Risposta** nel **Menu Principale**. Potrebbe essere usato per trovare manualmente la miglior combinazione del mantenimento della rotta con la minor attività del timone in condizioni di mare mosso.

## A Vela



*'A Vela' è disponibile nel menu solo se nel menu di Installazione (Vedi pagina 70) 'Tipo Barca' è stato impostato su 'Vela'.*







Lo schermo 'A Vela' è accessibile anche dallo schermo principale del modo Wind premendo il tasto **MENU** seguito dal tasto **WIND** entro 2 secondi.

### **Tempo Virata**

Quando si esegue un cambio mura nel modo WIND, si può regolare la velocità di accostata (Tempo Virata). Ciò fornirà ai navigatori in solitario il tempo necessario per manovrare le vele durante il cambio mura.

Anche una virata eseguita senza il cambio di mura verrà fatta ad una velocità di accostata controllata.

Scala	Variazione per passo	Default	Unità
2-50	1	12	second

### **Cambio Mura AUTO**

Nel modo AUTO l'angolo di cambio mura impostato sostituisce un uguale cambio della rotta impostata usando i tasti destra e sinistra.

Scala	Variazione per passo	Default	Unità
50-150	1	100	°

### **Funzione Vento**

Con la 'Funzione Vento' impostata su 'Auto', l'autopilota sceglierà automaticamente tra governo su vento apparente e vento vero. 'Auto' è l'impostazione di default raccomandata per la crociera.

Quando l'imbarcazione naviga con vento di poppa, farà anche una sorta di surf sulle onde. Ciò potrebbe portare a variazioni significative nella velocità della barca, e quindi variazioni nell'angolo apparente del vento. Il governo su vento vero viene quindi usato con vento in poppa, mentre il vento apparente si usa per le altre andature.

Il governo su vento 'Apparente' è da preferire quando volete raggiungere la massima velocità dell'imbarcazione. L'autopilota tenta di mantenere costante l'angolo del vento apparente in modo da ottenere la massima spinta da una certa regolazione delle vele.

Navigando con vento non costante, l'angolo del vento apparente potrebbe cambiare temporaneamente a causa di raffiche. Potrebbe quindi essere preferibile navigare con il vento vero; selezionate 'Vero'.

Scala	Default
Auto – Apparente - Vero	Auto

### ***Ottimizzazione VMG***

L'ottimizzazione della VMG al vento sarà attiva per 5–10 minuti dopo l'impostazione di un nuovo angolo del vento e solo con andature di bolina.

'VMG' verrà visualizzato nell'angolo superiore sinistro sopra il modo indice quando la funzione di ottimizzazione VMG è attiva.

Scala	Default
Off - On	Off

### ***Governo su Layline***

Il governo su Layline è utile quando si naviga con interfaccia ad un navigatore. L'Errore di Spostamento Laterale (XTE) dal navigatore manterrà l'imbarcazione sulla linea del percorso. Se l'errore XTE calcolato dal navigatore supera 0.15 nm, l'autopilota calcolerà la layline ed il percorso verso il waypoint.

'XTE' verrà visualizzato nell'angolo superiore sinistro sopra il modo indice quando il governo su layline è attivo (pagina 44).

Scala	Default
On - Off	On

## Regola rotta

Usando i tasti  (**SINISTRA**) o  (**DESTRA**) nel modo AUTO, cambiate la rotta impostata in passi di 1°.

Selezionate 10° se volete eseguire cambi rotta maggiori in passi di 10° con i tasti per poi fare una sintonia fine della rotta impostata con la manopola di rotta (non applicabile per barche a vela).



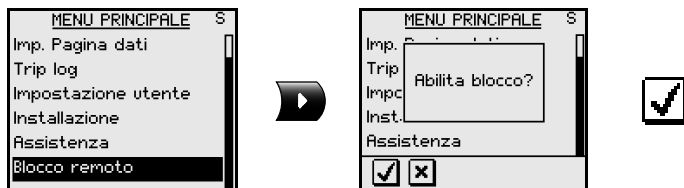
Scala	Default	Unità
1 e 10	1	°


## 2.4 Blocco Remoto

La funzione di "Blocco Remoto " è una caratteristica di sicurezza compresa nel sistema AP28. Con questa funzione è possibile togliere il controllo a tutte le altre unità di controllo.

Quando la funzione di "Blocco Remoto " è in uso, non è possibile alcun trasferimento di comando; solo l'unità di controllo attiva avrà il comando.

La funzione di "Blocco Remoto " viene abilitata nel modo seguente:



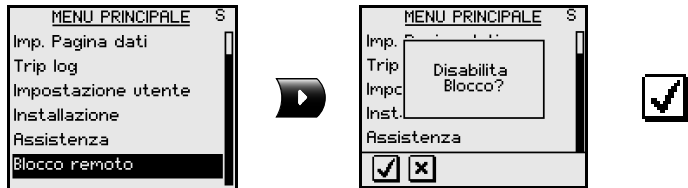
Sull'unità di controllo attiva si alternerà l'icona  con l'indice di modo.

Le unità di controllo "bloccate " del sistema mostreranno:



La funzione di blocco viene disabilitata da una delle seguenti azioni:

- L'unità di controllo attiva sblocca le altre unità del sistema e le rende inattive (non più bloccate):



- Il sistema viene spento OFF da qualsiasi unità di controllo (premere **PWR** per 2-3 secondi)

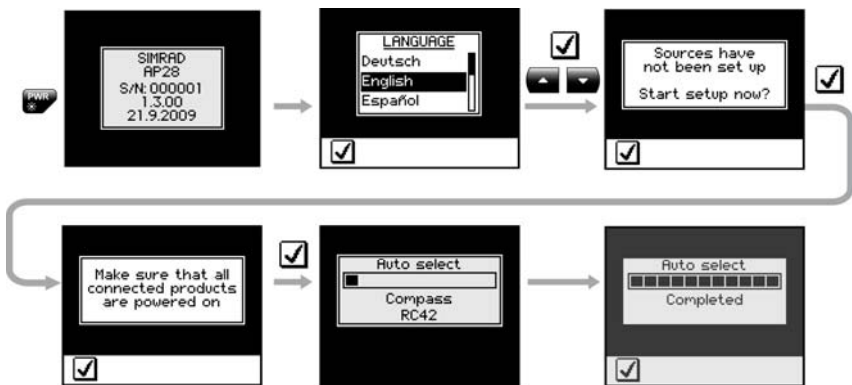
## 3 Impostazione di installazione

### 3.1 Prima accensione


Prima di accendere l' autopilota AP28 ed eseguire l'impostazione di Installazione, l'installazione hardware ed i collegamenti elettrici devono essere completati in accordo alle istruzioni di installazione.

Quando l'AP28 viene acceso per la prima volta, l'apparato eseguirà una sequenza automatica di avviamento che mostra:

- Il nome prodotto, numero di serie, versione software, data di rilascio
- Scelta linguaggio
- Scelta automatica sorgenti dati



Il display mostrerà quali voci del menu di installazione devono essere fatte e quali già eseguite.

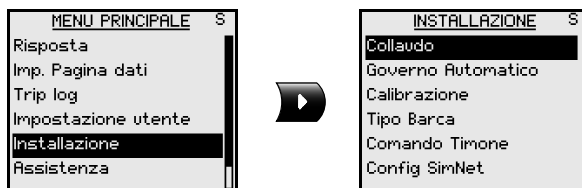
Premete il tasto soft  per continuare l'impostazione di installazione in accordo ai parametri successivi.

## 3.2 Menu Installazione



*Le impostazioni di Installazione devono essere eseguite come parte del collaudo del sistema AP28. La mancata esecuzione di queste impostazioni potrebbe portare ad un funzionamento non corretto dell'AP28!*

Il menu di installazione è accessibile solo dal modo STBY.



Le impostazioni di Installazione sono divise nelle seguenti categorie funzionali:

- Collaudo: Impostazione a Banchina e Prova a Mare
- Governo autom.: Permette la visione ed il cambio dei parametri di governo di base (Vedi anche controllo risposta a pagina 15)
- Calibrazione: Calibrazione dei sensori (anche parte del Collaudo)
- Tipo Barca: Seleziona il tipo di barca (anche parte del collaudo)
- Comando timone: Impostazione attuatore timone (anche parte del collaudo)
- SimNet config: Impostazione gruppi SimNet

Ogni gruppo è focalizzato su specifiche funzioni e consente un veloce accesso quando debbano essere eseguite delle variazioni.

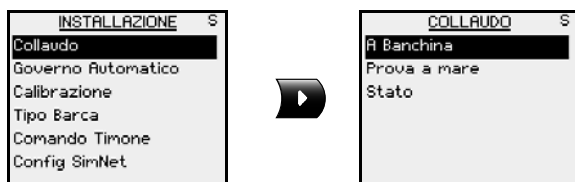
Alcuni importanti punti relativi alle impostazioni di installazione:

- Quando l'AP28 viene spedito dalla fabbrica E OGNI VOLTA CHE VENGA ESEGUITO UN RESET AUTOPILOT, le impostazioni di installazione vengono tutte riportate ai valori da fabbrica (default). Comparirà la finestra

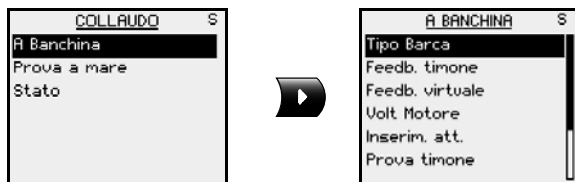
per l'impostazione automatica delle interfacce (vedi pagina 67) e dovrà essere eseguita tutta l'impostazione completa.

- Le impostazioni di prova a mare sono conseguenti alla riuscita esecuzione delle prove e dei settaggi delle impostazioni a Banchina.

## Collaudo



## Impostazioni a Banchina



*Se l'autopilota non ha alcuna unità feedback timone installata, fate riferimento al Feedback Timone Virtuale alle pagine 78-81.*

Sono disponibili le seguenti voci menu e possono essere impostate nel menu di Impostazione a Banchina:

- Tipo Barca
- Feedback Timone
- Feedback Virtuale
- Volt Motore
- Inserimento Attuatore
- Prova Timone
- Taratura Profondità
- Ang min Vento
- Cambio lim. Nav

*Non applicabile quando configurato per Controllo Elettronico Imbarcazione (EVC). Fate riferimento a pagina 121.*

## Tipo Barca

Il tipo di barca selezionato influenzerà i parametri di governo e le funzioni disponibili nel sistema autopilota.

Le opzioni sono: Planante, Dislocante, Vela e Fuoribordo.

Scegliete il *Tipo Barca* usando i tasti **Alto e Basso**.



Confermate premendo il tasto soft .

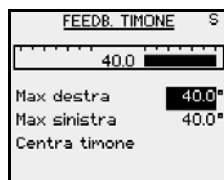
## Rudder feedback calibration (Non applicabile ad EVC)

Accertatevi che l'unità sia installata ed allineata come da istruzioni del manuale di Installazione AC12/42.

La calibrazione del feedback timone imposterà il corretto rapporto tra il movimento fisico del timone e la lettura dell'angolo del timone.



Portate manualmente il timone a destra sino al fine corsa.



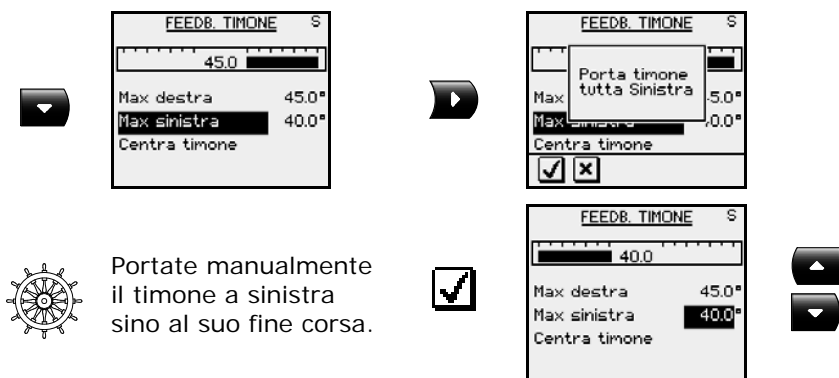
L'angolo Max destra è il valore diretto fornito dal feedback timone prima che venga eseguita qualsiasi regolazione.



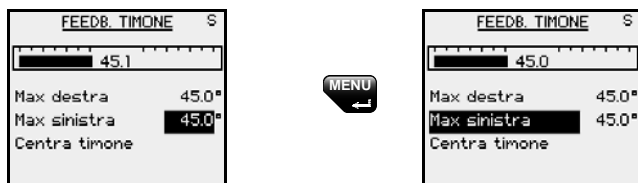
Se l'angolo del timone attuale è diverso da quello letto sul display, correggete la lettura con i tasti **Alto/Basso** (vedi nota pagina seguente).



Confermate la calibrazione del feedback timone a destra premendo il tasto **MENU**.



Regolate eventualmente l'angolo visualizzato nello stesso modo precedentemente descritto.



Confermate la calibrazione del feedback timone a sinistra premendo il tasto **MENU**.



*La maggior parte delle imbarcazioni hanno normalmente  $\pm 45^\circ$  ( $90^\circ$  in totale) di angolo di timone. Se non dovete eseguire alcuna regolazione all'angolo mostrato, dovreste comunque evidenziare la lettura e confermarla. Ciò è necessario per evitare che il timone arrivi a sbattere sui fine corsa.*

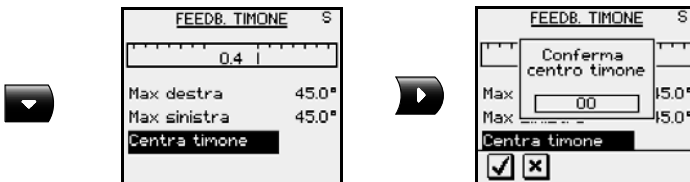
La posizione di zero del timone potrebbe ancora non essere corretta e dovrebbe essere regolata nella successiva voce del menu.

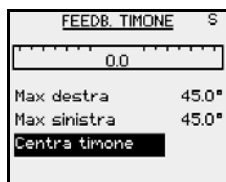
### Prova speciale per feedback LF3000/LFI 3000 Mk2

- 1 Portate i motori alla loro posizione di centro; "zero timone".
- 2 Portate i motori a 3-4000 giri/min ed osservate l'indicatore di angolo di timone sull'autopilota;  $2^\circ$  di differenza nella lettura potrebbe essere accettabile.
- 3 Se l'angolo di timone mostrato supera i due  $^\circ$  di differenza, collegate la calza del cavo collegato a TB1 (LFI3000) al terminale centrale del blocco e ripetete dal punto 2 (Fate riferimento al manuale d'installazione AC12/AC42). Se ciò fornisce un risultato migliore, lasciate la calza collegata.

### Centro timone 0 (zero) (Non applicabile ad EVC)

Portate il timone alla posizione di centro e confermate. Ciò compenserà una lettura sbagliata causata da un non perfetto allineamento dell'unità feedback timone.





Premete il tasto Sinistra per ritornare al menu Impostazione a Banchina

## Volt Motore

Impostate la tensione di alimentazione del motore al valore corretto. La scelta è tra 12V o 24V, ed il valore deve essere quello di funzionamento della vostra unità di potenza.

Fate riferimento alla tabella nel manuale di installazione AC12/AC42 per informazioni.



L'uscita per l'inserimento del bypass /frizione segue la stessa tensione come impostata per l'unità di potenza. Non sarà possibile impostare una tensione più alta della tensione di alimentazione.



***La scelta della tensione sbagliata per la vostra unità di potenza potrebbe danneggiare sia l'unità di potenza, sia il computer autopilota anche se i circuiti di protezione del computer autopilota sono attivati.***



*L'impostazione della tensione per l'unità di potenza non è valida quando si usano le solenoidi di una pompa con il motore sempre in moto. In questo caso la tensione alle solenoidi sarà la stessa della tensione di alimentazione.*

Durante la Prova Timone, il sistema AP28 rileverà automaticamente se l'unità di potenza è una pompa reversibile o una pompa con solenoidi.

## Inserimento attuatore (Non applicabile ad EVC)



L'inserimento attuatore ha le seguenti impostazioni: *Auto* e *Clutch*.

### **Clutch:**

Questa è l'impostazione di default e vi consente di governare manualmente l'imbarcazione quando è inserito il modo STBY. L'uscita ('Drive engage') verrà attivata (andrà alta) in tutti i modi di governo attivi, e di solito alimenterà una valvola di bypass su un attuatore idraulico lineare o la frizione su un attuatore di potenza meccanico.

### **Auto:**

Questa impostazione è riservata per usi futuri. Usate sempre l'impostazione di default "Clutch".

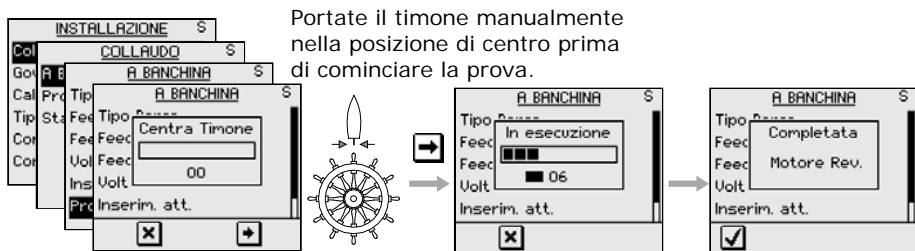
### **Prova Timone** (Non applicabile ad EVC)



*Se l'imbarcazione usa una timoneria servo assistita, è importante che il motore principale o il motore elettrico che consentono il governo servo assistito siano in moto prima di procedere con questa prova.*



***State lontani dalla ruota e non provate a prendere il controllo manuale del timone durante questa prova!***



Dopo alcuni secondi il Computer Autopilota eseguirà una serie di spostamenti del timone a SINISTRA e DESTRA per verificare la corretta direzione del timone. Inoltre controllerà la minima potenza necessaria per muovere il timone ed eventualmente ridurrà la velocità del timone se essa supera la massima velocità consigliata (8°/sec.) per il funzionamento dell'autopilota.

La **Prova Timone** viene confermata dal display che indica 'Completata Motore Rev.', 'Completata solenoide' o 'Fallita'. Se viene indicato 'Fallita', verificate i collegamenti elettrici.

Fate riferimento anche a "Allarmi" a cominciare da pagina 111.

## Calibrazione di Profondità



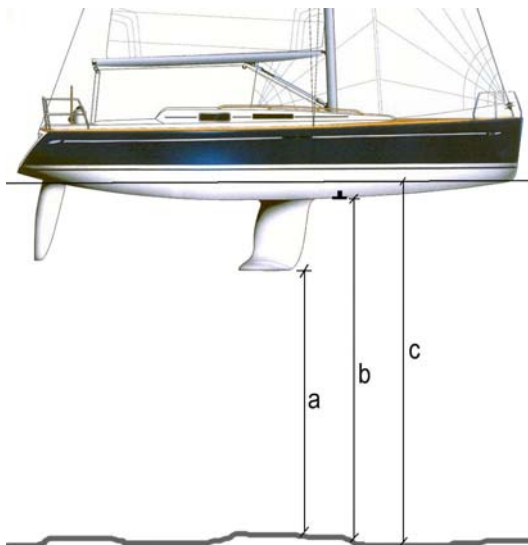
*Questa regolazione è valida solo per trasduttori di profondità "smart" che inviano in uscita il dato di profondità nel formato NMEA2000.*

Il valore di default per l'offset della profondità è 0.0, fornendo quindi la profondità dal trasduttore al fondale (b). Fate riferimento all'illustrazione pagina seguente.



Il valore deve essere aumentato o diminuito a seconda che vogliate ottenere la profondità dalla linea di galleggiamento o dalla chiglia rispettivamente:

- Un offset negativo uguale alla distanza verticale dal trasduttore alla chiglia fornirà il dato di profondità misurato dalla chiglia (a)
- Un offset positivo uguale alla distanza verticale dal trasduttore alla linea di galleggiamento fornirà il dato di profondità misurato dalla linea di galleggiamento (c)

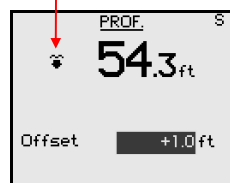
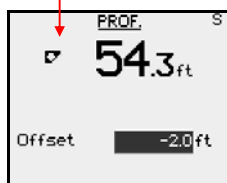


Il simbolo davanti al valore della profondità cambierà ad indicare che la profondità è misurata dalla:

chiglia

o

dal galleggiamento



Scala	Passo	Default	Unità
-10 - +10	0 – ±5: 0.1 5 – 10: 0.5	0.0	m, ft

Premete il tasto **MENU** per confermare l'impostazione di offset.

### Angolo minimo del vento

Il governo su vento sarà disponibile solo se 'Tipo Barca' è impostato su 'Vela' nel menu di Installazione.



L' *'Ang min vento'* è l'angolo minimo del vento apparente che manterrà le vele ben distese e fornisce una spinta accettabile. Questo parametro varierà da barca a barca.

L' *'Angolo Minimo del Vento'* viene usato anche per la funzione *atta* a prevenire il cambio mura non voluto. Esso viene usato anche quando l'autopilota opera nel modo *Wind<sub>NAV</sub>*.

Potrete impostare angoli del vento diversi per destra e sinistra. La differenza tra destra e sinistra verrà tenuta in considerazione nel calcolo della Distanza al Cambio Mura (DTT).

Scala	Variatione per passo	Default	Unità
15-90	1	30	°

## Cambio limite Nav

Nel modo NAV, quando il cambio rotta richiesto al successivo waypoint in una rotta è superiore del limite impostato, vi verrà richiesto di verificare che il cambio rotta necessario sia accettabile. Il limite è regolabile.



Lo schermo di 'Cambio Limite Nav' è raggiungibile anche dallo schermo principale del modo Nav premendo il tasto **MENU** seguito dal tasto **NAV** entro 2 secondi.

Scala	Variazione per passo	Default	Unità
10-30	10	10	°

### *Impostazioni a Banchina quando si usa il Feedback Timone Virtuale*

L'algoritmo del Feedback Virtuale nel software, consente al vostro autopilota di governare senza una unità convenzionale di feedback timone. Questi algoritmi sono realizzati per imbarcazioni sino a 40 piedi con motori fuoribordo o solo con piedi poppiers.

L'installazione di una unità feedback, in ogni caso, migliorerà le prestazioni dell'autopilota e fornirà un'accurata indicazione dell'angolo del timone sul display dell'autopilota. A meno che non sia impossibile, occorre sempre installare una unità feedback.



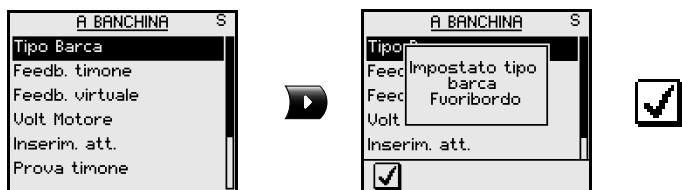
L'autopilota viene configurato per il Feedback Virtuale quando, al momento della prima accensione, non c'è alcuna unità feedback collegata, ed alla prima accensione dopo l'esecuzione di un Azzeramento delle memorie dell'autopilota (Pagina 110).





Selezionate il menu "A Banchina" e premete il tasto soft  per confermare.

### Tipo Barca



Quando l'autopilota è configurato per Feedback Virtuale il **Tipo Barca** Viene automaticamente impostato su **Fuoribordo**.

### Feedback Timone (Calibrazione) (Non applicabile per VRF- Feedback Virtuale)

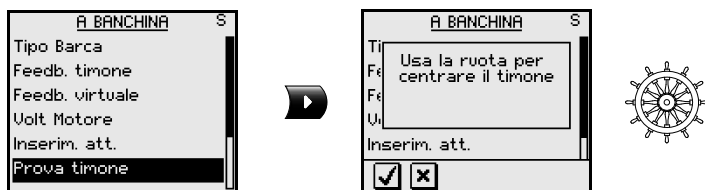
(Sono usati valori di riferimento di +/-35°)

Fate riferimento alle pagine 73-74 per impostare la tensione dell'Unità di Potenza e l'Inserimento Attuatore.

## Prova Timone

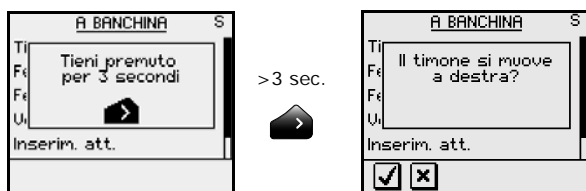
Per eseguire la prova timone con Feedback Timone Virtuale, dovrete essere in grado di vedere il movimento dei motori/timoni.

Attivate la prova automatica del timone come indicato, seguendo le istruzioni sul display.



Confermate premendo il tasto soft .

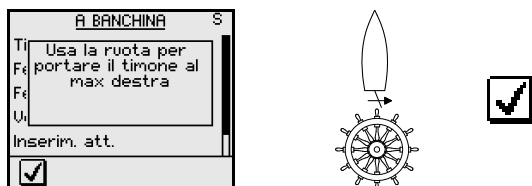
Il passo successivo è di inserire la corretta direzione del movimento del timone.



Se il timone non si muove in modo da far virare l'imbarcazione verso destra, premete il tasto soft , e ripetete.

Quando il timone comincia a muoversi verso destra, rilasciate e premete il tasto soft  per confermare.


Continuate a seguire le istruzioni sul display.

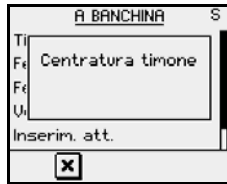


Con il timone in fondo corsa a destra, ruotate leggermente indietro il timone per scaricare la pressione idraulica.

Confermate premendo il tasto soft .



Rilasciate immediatamente il tasto soft  quando il timone raggiunge la sua posizione di fondo corsa. Il timone sarà ora centrato automaticamente.



La **Prova Timone** viene confermata quando il display mostra 'Motor OK' o 'Fallita'. Se compare 'Fallita', verificate le connessioni elettriche.

Fate riferimento anche a **Allarmi** a cominciare dal pagina 111.

## *Impostazioni di Prova a Mare*

Il menu Prova a Mare presenta delle impostazioni e calibrazioni automatiche da eseguire durante la prova a mare.

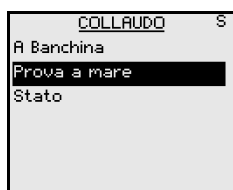


***La prova a mare deve sempre essere eseguita in acque aperte a distanza di sicurezza da altre imbarcazioni.***

Il menu di *Prova a Mare* sarà accessibile solo se le Impostazioni a Banchina sono state completate e confermate.

Le impostazioni di Prova a Mare sono:

- Calibrazione Bussola (Per compensare automaticamente interferenze magnetiche di bordo ed eventuale offset fisso (errore A) nella lettura finale della direzione)
- Calibrazione del vento (Per compensare un offset meccanico del sensore di testa d'albero)
- Calibrazione Velocità Barca
- Velocità di cambio (la velocità alla quale volete cambiare l'impostazione dei parametri di governo)
- Regolazione Automatica (Un metodo per determinare i parametri di governo migliori)



## Calibrazione Bussola



Prima di cominciare la calibrazione della bussola, accertatevi di avere abbastanza spazio libero attorno per poter eseguire un giro completo con l'imbarcazione.

La calibrazione deve essere eseguita con mare calmo e con un minimo di vento per ottenere i risultati migliori. Usate circa 60-90 secondi per compiere un giro pieno.

1. Evidenziate la voce **Calibra** nella finestra
2. Cominciate a far girare la barca verso destra o sinistra
3. Premete il tasto **MENU** per iniziare la calibrazione automatica della bussola



- a. Si aprirà una finestra di informazione durante la procedura di calibrazione.
- b. Le cifre sotto alla barra grafica leggeranno **0.0** quando la velocità di rotazione è corretta. Velocità troppo alta o troppo bassa viene indicata come di seguito (Solo per Bussola Rate RFC42!):



*Velocità troppo alta  
ruotando a destra*



*Velocità troppo bassa  
ruotando a destra*

- 4.** La calibrazione automatica è completata quando la finestra di informazione scompare dallo schermo

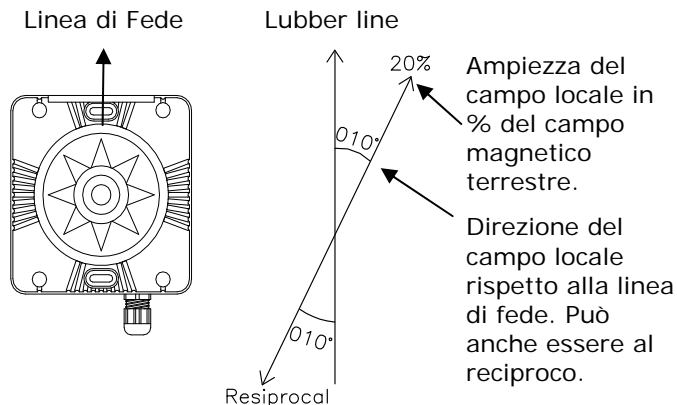


*Le bussole FC40 e RC42 salveranno nella propria memoria i dati di calibrazione e di offset.y.*

Durante la calibrazione, la bussola misurerà l'ampiezza e la direzione del campo magnetico locale. Se il campo magnetico locale è più forte del campo magnetico terrestre (la lettura del campo magnetico locale supera il 100%), la calibrazione della bussola fallirà. Se il campo locale legge più del 30%, dovrete individuare eventuali oggetti magnetici che causano disturbi e rimuoverli, oppure spostare la bussola in una posizione diversa. L'angolo del campo (locale) vi guiderà nel trovare gli oggetti magnetici di disturbo. Vedi l'immagine nella pagina successiva.



- 1** *La calibrazione viene eseguita sulla bussola attiva per l'autopilota.*
- 2** *Se al sistema è collegata un'altro modello di bussola Simrad o di altra marca, fate riferimento alle istruzioni di calibrazione per quella bussola.*



*In certe zone e ad alte latitudini le interferenze del campo magnetico locale diventano più significative e quindi errori di direzione di  $\pm 3^\circ$  dovranno essere accettati.*

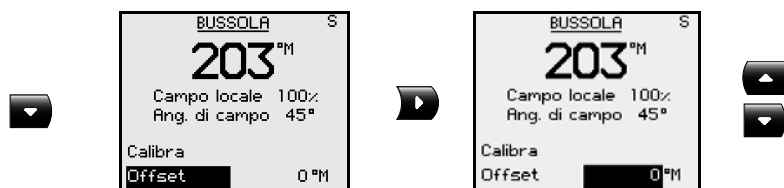
### Offset di Montaggio

Dopo la calibrazione della bussola si può correggere la differenza tra la linea di fede della bussola e la linea di prua dell'imbarcazione.

- 1 Trovate il rilevamento tra la posizione della barca ed un oggetto visibile. Usate una carta o un chart plotter
- 2 Governate l'imbarcazione in modo da allineare la prua con il rilevamento puntando verso l'oggetto
- 3 Cambiate il parametro di offset in modo che il rilevamento verso l'oggetto e la lettura della bussola diventino uguali



*Accertatevi che sia la direzione della bussola ed il rilevamento dell'oggetto abbiano la stessa unità ( $^\circ M$  o  $^\circ T$ ).*



#### 4 Confermate l'Offset premendo il tasto **MENU**

### Calibrazione Vento



Questa calibrazione è valida solo se avete un trasduttore del vento collegato direttamente alla rete SimNet (IS12TW) o un trasduttore vento con uscita nel formato NMEA2000.

Ogni errore rimanente nell'angolo del vento apparente può essere corretto manualmente inserendo l'offset necessario.



Un valore positivo indica un angolo di offset a destra, - un valore negativo indica un angolo di offset a sinistra.

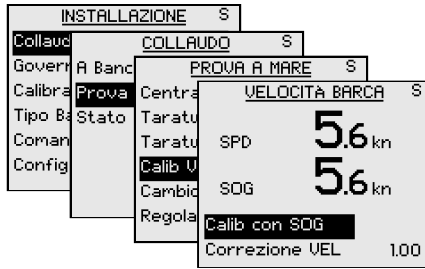
Scala	Variazione per passo	Default	Unità
-180 - +180	1	0	°

Premete il tasto **MENU** per confermare l'impostazione di offset.

### Calibrazione Velocità Barca

La forma della chiglia e la posizione del sensore di velocità possono causare errori nella lettura della velocità, e potrebbe quindi essere necessario calibrare il dato di ingresso per garantire che vengano forniti i valori corretti di velocità e log.





## Calibrazione con Speed Over Ground

Con un GPS collegato al sistema, la velocità nell'acqua (SPD) può essere tarata uguale alla velocità da GPS Speed Over Ground. Questa regolazione deve essere fatta con mare calmo con un minimo di vento e di corrente.

- 1 Portate l'imbarcazione ad una velocità costante (sopra i 5 nodi)
- 2 Selezionate **Calibra con SOG** e premete il tasto **MENU**
- 3 Premete il tasto **MENU** nuovamente per confermare ed eseguire la calibrazione
- 4 Il fattore di Correzione VEL verrà ora cambiato ed impostato uguale al valore SOG

## Regolazione manuale del valore di velocità

Se rilevate una lettura errata di velocità, essa può essere regolata percorrendo a velocità costante un tratto di lunghezza conosciuta in entrambe le direzioni e facendo la media della lettura. Ciò riduce l'effetto del vento e della corrente.

Regolate quindi il fattore di **Correzione VEL** per ottenere la lettura di velocità corretta.

Scala	Variazione per passo	Default
0.50 – 1.50	0.01	1.00

## Cambio HI-LO

La *Cambio HI-LO* indica il valore al quale l'AP28 cambierà automaticamente i parametri di governo da programma HI a LO, o vice versa (pagina 14).

Il valore di default della velocità di transito è di 6 nodi.

Su imbarcazioni a motore si raccomanda di impostare la *Cambio HI-LO* al valore dove lo scafo comincia a planare o comunque quando cambia la velocità da bassa a velocità di crociera.

Su imbarcazioni a vela la *Cambio HI-LO* dovrebbe essere impostata a 3-4 nodi per fornire le migliori risposte nel cambio mura.

Il valore usato per il cambio automatico è ottenuto con le seguenti priorità:

- 1 Velocità nell'acqua dalla sorgente dell'indicatore o sensore log.
- 2 Speed Over Ground (SOG) dal GPS/chart plotter.

Vedi anche pagina 14.



Scala	Variazione per passo	Default	Unità
OFF - 30	1	6	knots

## Regolazione Automatica

La *Regolazione Automatica* è una funzione che imposta automaticamente i più importanti parametri di governo (*Timone e Contro Timone*) facendo compiere all'imbarcazione una serie di oscillazioni a S durante la prova. I fattori di impostazione di questi parametri sono anche impostati automaticamente in funzione del tipo di imbarcazione impostata nel menu di Impostazioni a Banchina.

Il processo di regolazione automatica verifica/regola anche l'allineamento dello "Zero Timone" eseguito in Impostazioni a Banchina.

La regolazione automatica è una procedura per la quale non viene richiesta l'esecuzione per il funzionamento dell' AP28 in quanto essa esegue una regolazione fine dei parametri già impostati che saranno soddisfacenti per la maggior parte delle imbarcazioni nella gamma di 30-50 piedi.



*La velocità raccomandata durante la Regolazione Automatica non deve superare i 10 nodi. Deve essere eseguita in condizioni di mare calmo o poco mosso preferibilmente con direzione Est o Ovest.*

Per imbarcazioni dislocanti usate una velocità che sia circa la metà della normale velocità di crociera (es. se la velocità di crociera è di 10 nodi, eseguite la *Regolazione Automatica* a circa 5 nodi).

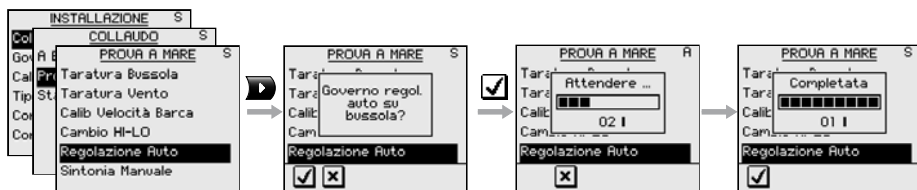
I valori dei parametri calcolati durante la *Regolazione Automatica* diventano i parametri HI. I parametri LO vengono impostati automaticamente al 66% del valore HI.



*Dopo la completata esecuzione della Regolazione Automatica, il timone deve essere controllato manualmente in quanto il pilota ritornerà nel modo STBY*



***La funzione di Regolazione Automatica prenderà il controllo dell'imbarcazione ed eseguirà una serie di oscillazioni a S. Dovrà sempre essere eseguita in mare aperto ad una distanza di sicurezza da altre imbarcazioni. La funzione di Regolazione Automatica potrebbe richiedere un tempo di esecuzione da 2 a 3 minuti per l'esecuzione. Per fermare l'esecuzione della Regolazione Automatica, premete il tasto STBY.***



Attivate la *Regolazione Automatica* premendo il tasto soft .

Dopo una *Regolazione Automatica*, non saranno più necessarie ulteriori regolazioni. La regolazione fine di questi parametri viene fatta tramite il controllo di risposta (vedi pagina 15). In ogni modo la visione o la variazione dei parametri può essere fatta nel modo AUTO entrando in 'Installazione nel menu Principale. Vedi anche "Richiama Regolazione Auto" di seguito.

### Stato

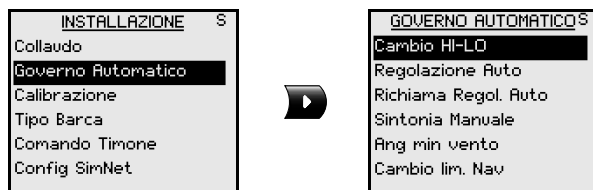
Lo schermo di stato mostra una lista di voci di installazione da eseguire o eseguite.




Ritornate alla voce del menu Installazione 'Governo Automatico' se volete regolare i parametri di governo. Vedi di seguito per informazioni.

### Governo Automatico

Il menu di Governo Automatico contiene i parametri di governo per il governo con bussola, il governo cu Vento ed il Governo su Navigatore GPS.



## Richiama Regolazione Automatica

Per richiamare i valori dei parametri impostati durante la procedura di *Regolazione Automatica*, selezionate *Richiama Regolazione Automatica* sotto a 'Governo Automatico', e premete il tasto .



Confermate premendo il tasto soft .

## Sintonia Manuale

I parametri di governo possono essere visionati ed eventualmente modificati sotto questa voce di menu. I parametri sono divisi in due programmi (pagina 18):

- Parametri HI per il governo automatico a bassa velocità e con andature di poppa per le imbarcazioni a vela
- Parametri LO per il governo automatico ad alta velocità o con andature verso il vento per le imbarcazioni a vela



Lo schermo di 'Sintonia Manuale' è raggiungibile anche dallo schermo principale del modo Auto premendo il tasto **MENU** seguito dal tasto **AUTO** entro 2 secondi.

Confermate premendo il tasto soft .

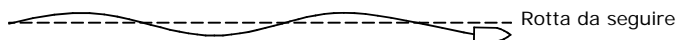
Parametro mostrato	Tipo Barca		Barca Propria	
	Disloc. & Vela	Plana. & Fuori Bordo	Regolaz. Auto	Manuale
Timone HI	0.50	0.30		
Contro Timone HI	1.40	1.40		
Autotrim HI	40 sec.	40 sec.		
Lim Accosta. HI	6.0°	6.0°		
Timone LO	0.35	0.20		
Contro Timone LO	1.00	1.00		
Autotrim LO	40 sec.	40 sec.		
Lim Accosta. LO	6.0°	6.0°		
Timone Minimo	Off	Off		



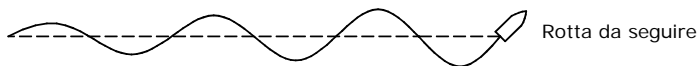
*I valori della tabella sono quelli impostati da fabbrica (default) ed elencati solo per informazione. Dopo aver eseguito la Regolazione Automatica, i valori potrebbero essere diversi da quelli elencati nella tabella. Vedi anche "Regolazione Automatica" nelle pagine precedenti.*

I due più importanti parametri che determinano le prestazioni dell'Autopilota sono il *Timone* ed il *Contro Timone*.

**Timone** imposta il guadagno del timone che è il rapporto tra l'angolo applicato e l'errore di rotta.



Timone troppo Basso



Timone Troppo Alto

- Con il Timone troppo basso l'imbarcazione non riuscirà a mantenere una rotta diritta.

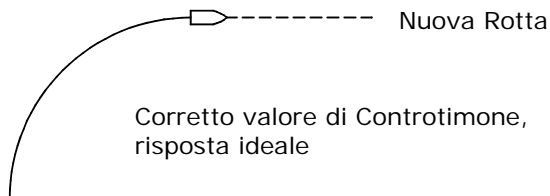
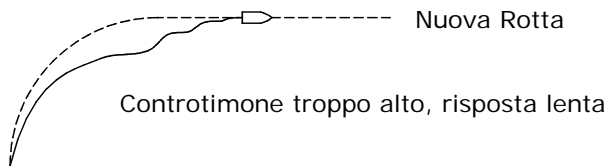
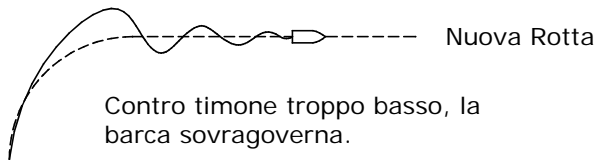
- Con il Timone troppo alto si avrà un governo non stabile ed una velocità ridotta.
- Una bassa velocità richiede più timone rispetto ad alta velocità.



Vedi anche "Timone Minimo" a pagina 94.

**Contro Timone** è il parametro che contrasta la tendenza dell'imbarcazione a sovragovernare per effetto dell'inerzia. Per un breve periodo di tempo viene sovrapposto alla risposta proporzionale del timone come richiesto dall'errore di rotta. A volte può apparire come una tendenza a far muovere il timone dalla parte sbagliata (Contro Timone).

Il modo migliore di controllare il valore di Contro Timone è quando si compiono delle virate. Le figure seguenti illustrano l'effetto dei diversi livelli di Contro Timone.



**Autotrim:** Il valore standard di Autotrim di 40 dovrebbe essere corretto per la maggior parte delle barche.

Regola generale: Impostate allo stesso valore (in secondi) della lunghezza dell'imbarcazione in piedi.



*Su imbarcazioni che funzionano con VRF il valore deve essere impostato a 20 secondi.*

**Limite Accostata** deve essere impostata normalmente a 6.0°/secondo a meno che venga espressamente richiesta una risposta più veloce di virata.

### **Timone Minimo**

Alcune imbarcazioni potrebbero avere la tendenza a non rispondere a piccoli comandi del timone intorno alla posizione del "mantenimento rotta" a causa delle ridotte dimensioni delle pale del timone, una banda morta del timone, turbolenze del flusso d'acqua sul timone o nel caso di imbarcazioni con singolo jet.

Portando la funzione di Timone Minimo su 'On', si potrebbero migliorare le prestazioni di mantenimento rotta su alcune imbarcazioni, ma aumenterà l'attività del timone.



*Durante la prova a Mare, impostate il Timone Minimo su ON solo se verificate che fornisce un miglior mantenimento della rotta con mare calmo. Esso deve essere impostato dopo aver eseguito la procedura di Regolazione Auto e dopo un'eventuale regolazione fine del parametro Timone (pagina 92).*



Scala	Variazione per passo	Default	Unità
OFF - 5	0.1	OFF	°



## Prova a Mare finale

Dopo aver completato tutte le impostazioni del Menu di Installazione, uscite con l'imbarcazione per eseguire una prova a mare finale ad una distanza di sicurezza da altre imbarcazioni.

- Portate l'imbarcazione su diverse rotte nel modo AUTO
- Cominciate a bassa e media velocità per prendere confidenza con la risposta dell'AP28
- Verificate la velocità di cambio HI/LO e l'effetto dei programmi di governo LO e HI (pagina 14)
- Provate l'effetto della regolazione di Risposta (pagina 15)
- Provate la funzione di Giro a U
- Se al sistema è collegato un telecomando a leva Non-Follow Up (o telecomando manuale), provate il cambio di modo ed il governo a destra e sinistra con il comando a leva
- Impostate degli waypoints in ogni navigatore collegato al sistema, e verificate che l'AP28 governi nel modo NAV per ogni sorgente di navigazione
- Provate il Modo NoDrift
- In caso di Imbarcazione a vela usate il modo WIND e provate l'AP28 con diversi valori dell'angolo del vento apparente. Provate anche il modo WINDN(av), ottimizzazione VMG e WCV quando navigate con cambio mura verso un waypoint
- Se la risposta del timone durante la prova a mare sembra troppo aggressiva, potreste desiderare di ridurre la velocità del timone per avere una risposta più dolce. Su imbarcazioni a vela potreste desiderare invece di avere una velocità del timone maggiore con andature di poppa
- L'uscita Motore (pagina 97) può essere modificata tenendo in mente le considerazioni precedenti. Non fate mai regolazioni superiori al 10% rispetto al valore impostato durante la prova automatica del timone (pagina 74). Eseguite sempre una nuova

Regolazione Automatica dopo una regolazione della velocità del timone

- Fornite all'armatore le necessarie istruzioni d'uso

## Istruzioni per l'utente

L'utente deve essere informato sulle funzioni operazionali "basilari" come:

- Accensione e spegnimento del sistema
- Cambio dei modi. Spiegate brevemente cosa succede nei diversi modi
- Riprendere il comando manuale da qualsiasi modo. Sottolineate in quali modi il timone è bloccato dall'autopilota (bypass/clutch)
- Prendere il comando da una stazione "inattiva", se presente
- Uso del modo di blocco, come bloccare/sbloccare e spegnere il sistema da una unità di controllo bloccata, se presente
- Uso dei modi di governo Non-Follow-up e Follow-up e differenze tra i due
- Uso di comandi Non-Follow-up, se collegati
- Cambio della rotta con manopola rotante e tasti
- Accedere al menù Utente imparando come e perchè modificare le impostazioni
- Come scegliere sorgenti alternative della direzione (bussole), navigazione (GPS, chartplotter), velocità, profondità etc. se disponibili
- Capite la differenza tra modo NAV e modo NoDrift e le loro sorgenti dati (Nav, Pos)
- Posizione della bussola (e) dell'autopilota in modo da tenere lontani oggetti magnetici
- Posizione degli interruttori di alimentazione Principale e SimNet se installato

## Calibrazione

La Calibrazione è un'altra via di accesso alla calibrazione della bussola, feedback timone, profondità, angolo apparente del vento e velocità imbarcazione. Queste procedure sono eseguibili nella sezione del menu 'Collaudo'.

## Comando Timone

Le voci del sotto menu collegate a 'Comando Timone' fanno parte della sezione collaudo con esclusione di *Uscita motore*, *Banda morta* timone ed *Alta tensione*.

## Uscita Motore



L'*Uscita Motore* (mostrata in percentuale) è la quantità massima di potenza disponibile necessaria per raggiungere la corretta velocità di movimento del timone nel governo automatico (La massima velocità viene usata nel modo NFU). Questa impostazione vi consentirà di regolare la velocità del timone ad un livello diverso da quella impostata automaticamente durante la prova timone.

## Banda Morta Timone

La funzione di Banda morta è adattativa e continuamente operativa. Essa previene il pendolamento del timone e la funzione adattativa ottimizza la banda morta alla velocità dell'imbarcazione ed alla pressione sul timone.



Se l'impostazione automatica non risponde bene a causa di una alta inerzia della ruota o per laschi presenti sulla timoneria, essa può essere regolata manualmente.

Trovate il valore più basso possibile che eviti il continuo pendolamento del timone. Un valore alto di banda morta comporterà un governo non preciso. Si raccomanda di controllare la stabilità del timone nel modo AUTO quando l'imbarcazione è in navigazione in modo da avere la pressione dell'acqua sul timone.

Scala	Variazione per passo	Default	Unità
AUTO, 0.1–4.0	0.1	AUTO	°



*La banda morta timone non è disponibile quando l'autopilota è configurato per Feedback Virtuale.*

### **Impostazione Alta Tensione per l'unità di potenza**

La speciale impostazione di Alta Tensione consente l'adattamento ad unità di potenza con un'elevata frizione statica ed forti pressioni sul timone quando la velocità dell'imbarcazione aumenta.



Quando impostate un livello di tensione, l'uscita proporzionale verrà disabilitata ed il motore sarà pilotato da comandi on-off simili al funzionamento con solenoidi.

La tensione può essere regolata in passi di 1V. Se impostata alla massima tensione (12V / 24V), il sistema leggerà Solenoidi.

Il parametro Alta tensione può anche essere impostato nel test timone VRF dopo aver centrato il timone.

## Configurazione SimNet

Le unità SimNet possono essere assegnate in gruppi ed identificate con un numero per il riconoscimento.



## Gruppi SimNet

La funzione di Gruppo SimNet è usata per controllare globalmente le impostazioni dei parametri in gruppi di unità. La funzione è usata in grandi sistemi dove diverse unità sono collegate tramite rete SimNet.

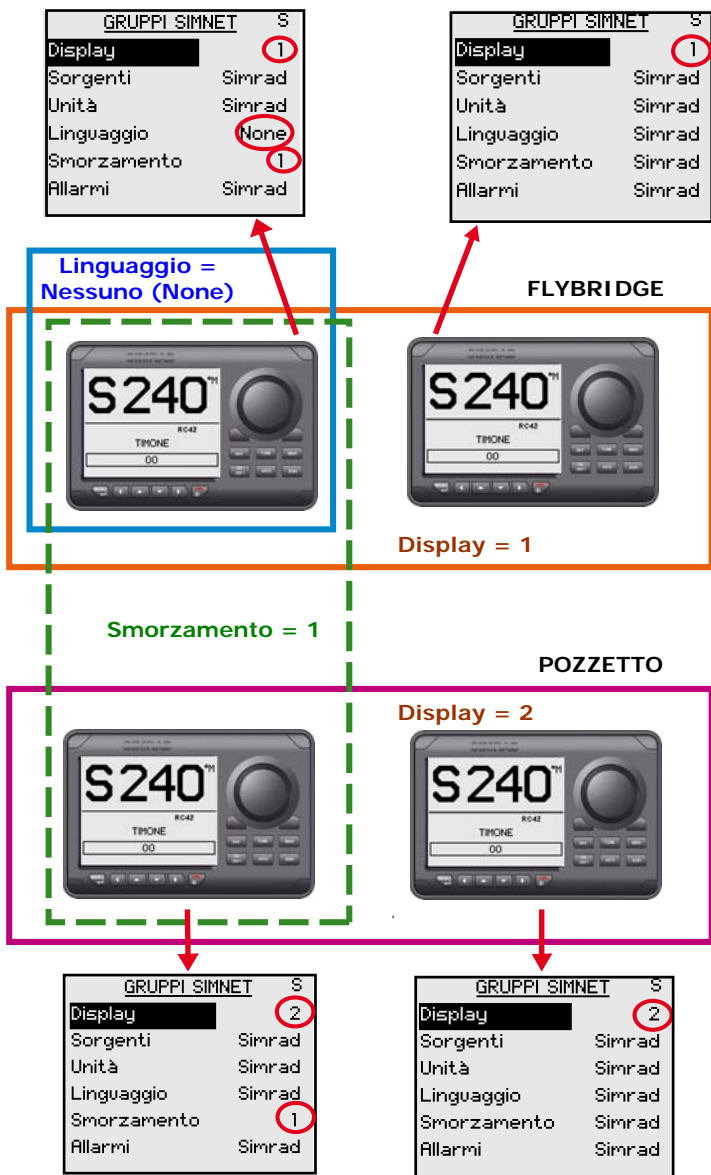
Assegnando a diverse unità lo stesso gruppo, l'aggiornamento di un parametro su una unità avrà lo stesso effetto anche sugli altri membri del gruppo.



Impostazione	Scala	Default
Display	Simrad, Nessuno, 1-6	Simrad
Sorgenti	Simrad, Nessuno	Simrad
Unità	Simrad, Nessuno, 1-6	Simrad
Linguaggio	Simrad, Nessuno 1-6	Simrad
Smorzamento	Simrad, Nessuno, 1-6	Simrad
Allarmi	Simrad, Nessuno, 1-6	Simrad

- Simrad: Gruppo di Default per AP28
- Nessuno: Non assegnato ad un gruppo
- 1-6: Numeri di gruppo

Le immagini delle pagine successive illustrano come agli strumenti del fly bridge e a quelli del pozzetto sono assegnate linguaggi smorzamento e retro illuminazione diversi e come questo influenza l'impostazione dei diversi indicatori.



## Numero di identità

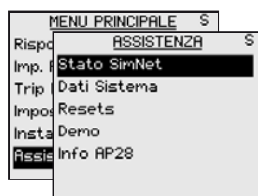
Il numero di identità viene usato per identificare unità multiple dello stesso modello collegate alla rete SimNet o NMEA2000. Il numero di identità è aggiunto al nome del prodotto es. AP28-1, AP28-2 per una facile identificazione dell'unità.



Scala	Passo	Default
0-20	1	0

## 3.3 Informazioni sull'Assistenza

Vedi anche Ricerca Guasti a pagina 109 sullo stato SimNet, Dati Sistema ed azzeramento memorie.

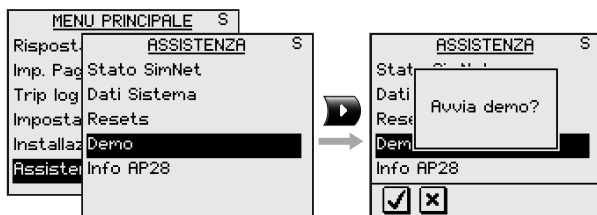


Il menu principale include la voce Assistenza che consente l'accesso alla visione di vari dati usati durante le prove o la ricerca guasti del sistema.

### Demo

L'autopilota comprende una funzione di modo demo utile per dimostrazione ed esibizioni. Tutti i dati mostrati nelle pagine dati possono essere simulati.





Confermate il modo Demo premendo il tasto soft . Se l'apparato viene spento mentre si trova nel modo demo, lo stesso modo demo sarà ancora attivo alla successiva accensione.

Il modo Demo viene disattivato usando il menu come precedentemente illustrato. Viene quindi avviato un aggiornamento automatico delle sorgenti.



L'utente verrà avvisato con un messaggio 'DEMO' ogni secondo sino a quando il modo demo è attivo.



*Per ottenere i pieni benefici dall'autopilota nel modo Demo, un Computer Autopilota deve far parte del sistema.*

## Info AP28

Scegliendo la voce del menu **Info AP28**, si aprirà una finestra di informazione sul modello del pilota, numero di serie, numero di versione software (1.3.), revisione software (00) e data di rilascio.



*La lettura mostrata è solo un esempio!*

## 4 Allarmi Sistema

### 4.1 Indicazioni di Allarme

Il sistema di allarme dell'autopilota AP28 viene attivato se una qualsiasi impostazione di allarme viene superata. Fate riferimento ad **Allarmi**, pagina 54.



Quando si attiva un allarme, verrà fornito un avviso di testo ed un avviso acustico.

Le diverse indicazioni di allarme sono mostrate nella tabella sottostante.

Tipo di allarme	Suono	Luce	Intervallo
Allarme Vitale	Alternanza di due toni	On/off	10s
Allarme Importante			20s
Allarme Standard		40s	
Avviso	Beep Singolo		60s
Avviso leggero	Beep Singolo		



Se L'AP28 è collegato ad altre unità SimNet, ogni allarme del sistema sarà visualizzato sull'unità di controllo.

Se non compare uno specifico testo di allarme, apparirà un codice. Fate riferimento a **Codici di Allarme**, pagina 106.

## 4.2 Conferma di un Allarme

La conferma di un allarme viene eseguita premendo un tasto qualunque. Ciò eliminerà la notifica di allarme (testo, luce e suono) da tutte le unità che appartengono allo stesso gruppo. Fate riferimento a **Gruppi SimNet**, pagina 99.



Un richiamo apparirà ad intervalli fissi sino a quando esiste la situazione di allarme.



*Un allarme ricevuto da altre unità SimNet deve essere risolto sull'unità che lo ha generato!*

## 4.3 Visione degli allarmi attivi

L'elenco della condizione degli allarmi esistenti può essere visualizzato in qualsiasi momento.



## 4.4 Codici di Allarme

Se il testo è ricevuto da altre unità collegate via SimNet, verrà mostrato il testo. Se non viene ricevuto testo, apparirà un codice di allarme.

La descrizione dei codici disponibili è elencata nella pagina successiva.

<b>ID Allarme</b>	<b>Allarme</b>
10	Basso fondale
11	Alto fondale
12	Allarme profondità ancora
13	Wind shift (Salto vento)
14	Velocità vento vero troppo alta
15	Velocità vento vero troppo bassa
16	Velocità barca troppo bassa
17	Tensione troppo alta
18	Tensione troppo bassa
19	Dati profondità mancanti
20	Dati vento mancanti
21	Dati di Navigazione mancanti
22	Mancano dati bussola
23	L'imbarcazione è fuori rotta
24	Avaria feedback timone (RF25)
26	Avaria movimento timone
27	Drive overload
28	Alta temperatura
29	Sovraccarico Bypass/clutch
30	Bypass/clutch disinserita
31	Alimentazione alta
32	Alimentazione bassa
33	Avaria Unità di Controllo Attiva
34	No computer autopilota
35	Avaria memoria
36	Nessun collegamento con sistema EVC
37	Override EVC
56	RF deve essere calibrato

*Pagina vuota*

## 5 Ricerca Guasti

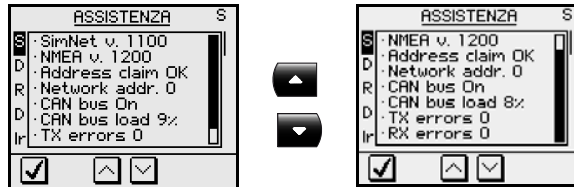
Un autopilota è un sistema complesso. Le sue prestazioni dipendono da una corretta installazione e da una riuscita prova a mare.



Il menu principale comprende la voce Assistenza che consente l'accesso a varie opzioni per monitorare i dati usati per la prova o la ricerca guasti nel sistema.

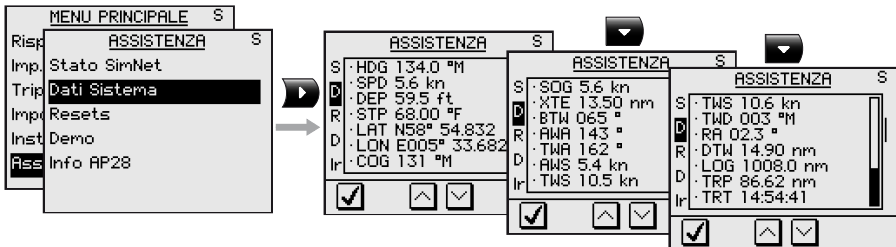
### 5.1 Stato SimNet

Lo stato SimNet vi fornisce lo stato dei diversi messaggi SimNet usati dal sistema.



### 5.2 Dati Sistema

Lo schermo dati sistema vi fornisce lo stato dei diversi messaggi usati dal sistema.

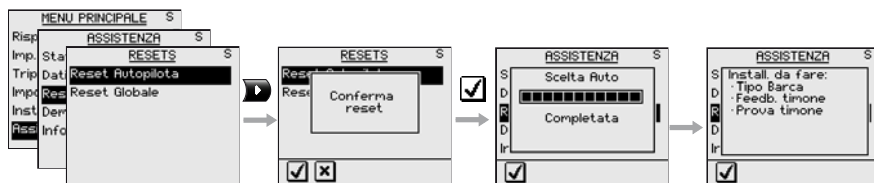


## 5.3 Reset

### Reset Autopilota



Un Reset Autopilota fa parte della prova finale alla fabbrica, e riporterà le memorie alle impostazioni da fabbrica. A meno che non vogliate cancellare tutti i valori impostati durante l'installazione, non dovrete mai eseguire un reset dell'Autopilota.



Per confermare il reset dell'autopilota premete il tasto .

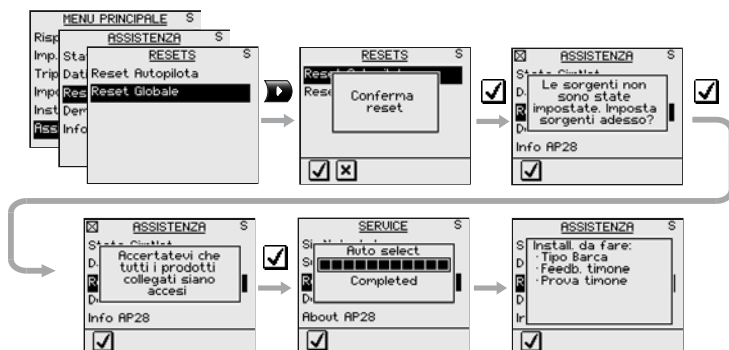


**Le procedure di Installazione ed Impostazione dovranno essere ripetute dopo aver eseguito un reset!**


Nel caso che sia stato eseguito un reset dell'Autopilota, fate riferimento al capitolo 3.2.

### Reset Globale

Un reset globale dell'intero sistema SimNet nel gruppo Simrad che necessita di una nuova impostazione automatica delle interfacce. Vedi capitolo 3.1.





Per confermare il reset Globale premete il tasto soft . Il display vi presenterà la finestra dove vi invita a ripetere l'impostazione di interfaccia.

## Avarie Autopilota

Nel caso di avaria dell'autopilota, le numerose funzioni di prova dell'AP28 vi assisteranno nell'identificare una probabile avaria.

Per ogni avaria rilevata verrà fornito un allarme acustico e visivo, vedi capitolo 4.

Fate riferimento alla tabella sottostante per definire e provare a risolvere il problema da soli. Potrete anche contattare il vostro rivenditore Simrad più vicino per assistenza, se necessario.

Eseguite ogni azione di riparazione nella sequenza elencata.



- 1 *L'allarme di 'Fuori Rotta' viene resettato automaticamente quando l'errore rientra.*
- 2 *-- -- in un display indica che il dato è mancante*

## 5.4 Allarmi

Letture display	Probabile avaria	Azione raccomandata
<b>Allarmi Avaria Sistema:</b>		
L'imbarcazione è fuori rotta	La direzione barca supera il limite fisso di fuori rotta di 20° (azzeramento automatico quando si rientra). Condizioni estreme, velocità troppo bassa.	Controllate i parametri di governo (Timone, Autotrim, Filtro Stato Mare). Aumentate il valore Timone Aumentate la velocità, se possibile, o governate a mano.
Dati di Navigazione mancanti	Dati NAV mancanti o non validi	Controllate l'impostazione del Navigatore/GPS. Vedi <i>Menù Assistenza</i> Capitolo 3.3

Lettura Display	Probabile avaria	Azione raccomandata
Basso fondale	La profondità è entro il limite impostato o fuori della portata. Dato profondità mancante.	Osservate attentamente l'attuale profondità. Regolate il limite di allarme se non è pericoloso. Spostatevi su profondità maggiori, l'allarme viene azzerato automaticamente. Disattivate l'allarme se il dato è mancante.
Mancano dati bussola	Nessun dato dalla bussola selezionata.	Se più di una bussola è collegata al sistema, fate riferimento al <i>Menù Impostazione/Sorgenti</i> per scegliere un'altra bussola. Eseguite un aggiornamento delle sorgenti se non è disponibile un'altra bussola. Sostituite la bussola ( <i>Nota: Non tagliate i cavi. All'interno ci sono terminali a vite</i> ).
Avaria feedback timone (non applicabile per installazioni con feedback Virtual)	Segnale feedback mancante (RF25)	Controllate le connessioni SimNet. Controllate l'allineamento come da istruzioni di installazione. Sostituite unità feedback.
Avaria movimento timone	Nessuna risposta a comando timone	Controllate tutte le connessioni Controllate il collegamento meccanico con il timone. (non applicabile per installazioni con feedback Virtuale) Controllate il motore/spazzole dell'unità motrice Sostituite il Computer Autopilota

Lettura Display	Probabile avaria	Azione raccomandata
Test Timone fallito	Possibile cause: Avaria feedback Sovraccarico corrente Computer Autopilota Sovraccarico Bypass/clutch	Fate riferimento alle azioni raccomandate per le specifiche probabili cause.
	Il timone si muove solo in una direzione Collegamento sbagliato ad una delle due solenoidi (pompa ad elettrovalvole) PCB Power in avaria nel computer autopilota	Controllate le connessioni Sostituite il PCB Power del Computer Autopilota
	Test timone non finito entro 2 minuti. Connessioni insufficienti all'unità di potenza PCB in avaria nel Computer.	Controllate le connessioni Sostituite PCB Main Controllate PCB Power per segni di transistor bruciati. – Sostituite il computer Autopilota
	Il timone si muove alla massima velocità solo da una parte. PCB nel Computer Autopilota in avaria	Sostituite il Computer autopilota
Avaria Unità di Controllo Attiva	L'unità di controllo non risponde.	Premete il tasto <b>STBY</b> su un'unità "inattiva" per resettare. Controllate/riparate il cavo SimNet. Sostituite l'unità Controllo.
Drive overload (Sovraccarico unità di potenza)	L'unità di potenza in avaria a causa di un carico eccessivo o di un corto circuito.	Controllate l'unità di potenza e la sua installazione. Verificate blocchi meccanici. Provate il governo manuale Scollegate l'unità di potenza. Se l'avaria persiste sostituite il computer autopilota

<b>Letture Display</b>	<b>Probabile avaria</b>	<b>Azione raccomandata</b>
Sovraccarico Bypass/clutch	La corrente di Clutch/ bypass supera i 3,3 Amps (sovraccarico o corto circuito).	Controllate l'assorbimento Controllate l'indicazione di tensione sulla bobina Controllate la resistenza della bobina (tramite i fili collegati)
Bypass/clutch disinserita	Collegamenti anomali o circuito aperto nella bobina bypass/clutch	Controllate le connessioni Sostituite la bobina se è aperta. Eseguite un nuovo "Test Timone ".
Temperatura alta ACXX	Temperatura eccessiva nel Computer Auto-pilota (>80°C), possibile sovraccarico a lungo.	Spegnete l' autopilota Verificate sovraccarico nell'unità di potenza/sistema timoneria. Verificate che le specifiche del computer autopilota siano adatte all'unità di potenza.
Avaria Memoria ACXX	Checksum sbagliato nei parametri memoria o nelle variabili. Il Computer Autopilota userà i valori di default.	Eseguite un "Reset Globale" ed una nuova "Impostazione Banchina". Spegnete e riaccendete. Se l'allarme persiste, sostituite il Computer Autopilota.
No computer autopilota	Computer autopilota in avaria o problemi sui cavi di collegamento.	Controllate i connettori ed i cavi. Sostituite il computer autopilota
Alimentazione bassa	Alimentazione inferiore ai 9 Volt	Spegnete l'autopilota e caricate le batterie. Controllate/riparate il carica batterie
Alimentazione alta	L'alimentazione alla AC12/AC42 supera i 35 Volts	Spegnete l'autopilota Controllate/riparate il carica batterie
Dati profondità mancanti	Dati profondità mancanti o non validi	Controllate i cavi/sensori di profondità
Dati vento mancanti	Dati vento mancanti o non validi	Controllate i cavi/sensore del vento
Salto vento	Il salto di vento supera il 'Limite salto vento	Ri – entrate nel modo Wind per azzerare la lettura di salto del vento Aumentate il limite Impostate il limite di salto vento su Off

## 6 Manutenzione

### 6.1 Informazioni Generali

Le unità di un sistema AP28 sono "riparabili con sostituzione", e conseguentemente l'operatore dovrà eseguire veramente poca manutenzione preventiva.

### 6.2 Unità di Controllo

Le unità di Controllo AP28 in normali condizioni richiederanno una ridotta manutenzione.

Se è necessario pulire l'unità di controllo, usate acqua dolce con una soluzione di sapone medio (non un detergente). E' importante evitare l'uso di prodotti chimici ed idrocarburi come nafta, petrolio, etc.



Accertatevi che tutti i connettori SimNet aperti siano chiusi con il tappo di protezione (n° di parte 24006355).

E' consigliabile all'inizio di ogni stagione di verificare tutte le connessioni dell'unità di controllo e ricoprirle con Vaseline o WD40.

Se l'unità di Controllo non viene rimossa dall'imbarcazione, deve essere protetta con il relativo coperchio di plastica.

### 6.3 Computer Autopilota

Non è necessaria alcuna particolare manutenzione. E' comunque consigliabile all'inizio di ogni stagione fare un'ispezione visiva all'interno e verificare tutte le connessioni.

### 6.4 Feedback Timone

Eseguite un'ispezione visiva ad intervalli di 2-3 mesi ed all'inizio di ogni stagione. Applicate un po' di grasso sugli snodi se necessario (RF300, RF25).

## **6.5 Bussola**

Se la bussola è esposta alle intemperie, eseguite un'ispezione visiva ogni 2-3, e all'inizio di ogni stagione.

## **6.6 Unità di Potenza**

Fate riferimento al manuale dell'unità di potenza per le istruzioni di manutenzione.

## **6.7 Cambio del programma software**

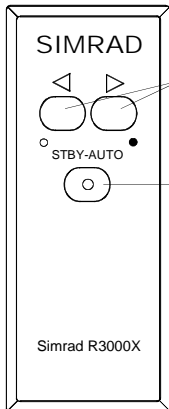
Contattate il Supporto Clienti Simrad per gli aggiornamenti di software.

## 7 Apparati opzionali

### 7.1 Comando Remoto NFU R3000X

R3000X è un piccolo comando portatile con due tasti per il governo di potenza o il cambio rotta (sinistra e destra), ed un tasto con indicatore a LED per un limitato cambio di modo.

#### Funzionamento




Premete i tasti per comandi a Sinistra e Destra

STBY/ automatico

Modo automatico attivo quando il LED è acceso.

Nel modo STANDBY, il timone muoverà sino a quando vengono premuti i tasti.

Nel modo AUTO e nei modi Wind la rotta o l'angolo del vento impostati cambieranno di 1° ogni volta che viene premuto il tasto.

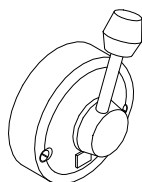
 Se tenete premuto il tasto, cambierà automaticamente l'impostazione in passi di 3° al secondo.

I cambi di modo sono elencati di seguito.

Modo Iniziale	1° press.	2° press.
STBY	AUTO	STBY
AUTO	STBY	AUTO
NODRIFT	STBY	NODRIFT
NAV	STBY	AUTO <sup>1)</sup>
WIND	STBY	WIND
WIND <sub>NAV</sub>	STBY	WIND <sup>1)</sup>

- 1) I modi NAV e WIND<sub>NAV</sub> potranno essere attivati solo dall'unità di Controllo in quanto dovrete prima accettare il display di avviso.

## 7.2 Comando a Leva S35 (NFU)



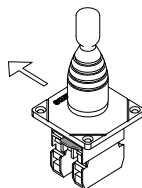
S35 ha una leva caricata a molla per il ritorno nella posizione centrale. Un tasto a pressione con indicazione luminosa può essere usato per la scelta del modo simile al comando remoto R3000X.

In alternativa l'S35 può essere usato come un normale comando a leva NFU senza selezione di modo.

### Funzionamento

Fate riferimento al funzionamento del R3000X nel capitolo precedente. Sull'S35 potete muovere la leva a destra e sinistra anziché usare i tasti.

## 7.3 Joystick JS10 (NFU)



Il Joystick JS10 è un comando a leva Non-Follow-Up studiato per installazioni interne ed esterne. Ha una leva caricata a molla per il ritorno al centro e viene fornito con 10 metri di cavo ed hardware d'installazione.

### Funzionamento

Il JS10 non ha la funzione di cambio modo. Il timone si muoverà sino a quando la leva viene mantenuta nella posizione di destra o sinistra.

## 7.4 AP28 con unità di potenza MSD50 per piedi poppieri



*Le informazioni in questo capitolo sono valide solo se il vostro autopilota comanda un attuatore per piedi poppieri Simrad MSD50.*

L'attuatore MSD50 ha bisogno dell'impostazione di un punto di zero dopo che l'autopilota è stato acceso. Fate riferimento al manuale MSD50 per ulteriori informazioni.

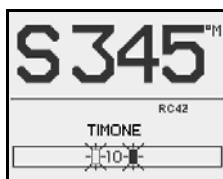


## Impostazione punto di zero



*Se non avete bisogno dell'indicazione dell'angolo del timone quando uscite dal porto, semplicemente portate l'imbarcazione su una rotta diritta e premete il tasto **AUTO**. Il punto di zero viene impostato automaticamente.*

Se preferite usare il display dell'angolo di timone quando lasciate il porto, procedete come indicato di seguito:



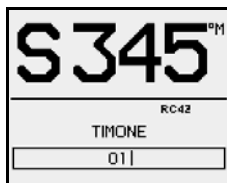
Dopo l'accensione il display dell'angolo del timone si alternerà tra l'indicazione di 10° a destra e 10° a sinistra ad indicare che il punto di zero deve essere impostato.



Portate il timone da banda a banda e contate l'esatto numero di giri. Tornate quindi indietro verso il centro contando esattamente la metà dei giri.



Premete **AUTO** e quindi **STBY**. Il punto di zero è stato ora impostato ed il display mostrerà:



Ritornate alla sezione di funzionamento. Non c'è necessità di un'altra impostazione di zero del timone sino a quando l'autopilota resta acceso.

*Pagina vuota*

## 8 Glossario

**Allarme di Arrivo** – Un segnale di allarme generato dal GPS/chartplotter che indica l'arrivo ad un waypoint o l'avvicinamento ad una predeterminata distanza. (vedi cerchio di arrivo).

**BTW** – Rilevamento ad uno specifico waypoint dalla posizione presente. L'acronimo corretto per il più comunemente usato BPW (Rilevamento Posizione Waypoint).

**BWW – Rilevamento da waypoint a waypoint** – Angolo di rilevamento della linea tra gli waypoint "TO" e "FROM", calcolato al waypoint "FROM" per due qualsiasi waypoint.

**Cerchio di arrivo** – Un limite artificiale posizionato attorno al waypoint di destinazione del percorso attuale di navigazione; entrando in questo limite si avrà l'allarme di arrivo.

**COG – Rotta Rispetto al Fondo** – L'attuale direzione di movimento di un'imbarcazione, tra due punti, rispetto alla superficie terrestre, La direzione dell'imbarcazione potrebbe differire dalla rotta rispetto al fondo a causa degli effetti del vento o della corrente.

**DCT – Inseguimento Contorno Fondale**

**Deviazione Magnetica** – Campo magnetico locale a bordo dell'imbarcazione. Può interferire con il campo magnetico terrestre e creare letture di bussola diverse rispetto all'attuale direzione magnetica. La deviazione varierà a seconda dell'attuale direzione.

**Direzione magnetica** – direzione relativa al Nord magnetico.

**Direzione Vera** – Direzione relativa al Nord vero (il meridiano).

**EVC – Controllo Elettronico Imbarcazione** - consente a tutti i sistemi dell'imbarcazione come motori, trasmissione, strumentazione e di controllo, di comunicare e scambiare informazioni tramite una rete comune. Tramite adeguate interfacce ad EVC, un autopilota può ottenere dati dai sensori del sistema EVC,

eseguire calcoli di governo ed inviare indietro all'EVC comandi sul timone per portarlo all'angolo ordinato.

**GPS – Sistema di Posizionamento Globale** – Questa sistema si basa su satelliti in orbita fissa, attorno alla terra ad una distanza di circa 20,200 km. Il sistema fornisce agli utenti la copertura di posizione 24 ore al giorno in qualsiasi condizione atmosferica, con una precisione da 5 a 30 metri.

**Gruppo Simrad**– Un numero di prodotti Simrad che selezionano e condividono le stesse sorgenti di dati tramite la rete SimNet.

**ID Prodotto** – Un numero, suffisso, acronimo o termine che può identificare un prodotto.

**NMEA0183** – Un formato (linguaggio) realizzato per permettere la comunicazione tra i vari tipi di apparati elettronici marini. In parole povere questo è un collegamento seriale di dati a due fili schermati, che permette ad un apparato di trasmettere mentre il secondo apparato riceve. Sono disponibili numerose sentenze, permettendo la comunicazione tra vari tipi di apparati.

**NMEA2000** – Una moderna rete di comunicazione di dati seriale per collegare gli apparati elettronici marini di bordo. Gli apparati dotati di questo standard avranno l'abilità di condividere i dati, compresi comandi e stato, con altri apparati compatibili su un singolo canale di segnale.

**Nome Prodotto** – Il nome di un prodotto Simrad conosciuto dal mercato o sulla documentazione.

**PGN** – Un acronimo per Parameter Group Number. PGNs sono usati in NMEA2000 allo stesso modo con le tre lettere maiuscole come per le sentenze usate in NMEA0183 , es. XTE.

**Prodotti Simrad in Classe 1**– Prodotti Simrad che sono controllori SimNet, cioè essi hanno un adeguato display e procedure che possono controllare ed impostare la rete SimNet.

**Prodotti Simrad in Classe 2**– I prodotti Simrad che non contengono un controllore SimNet. Quando sono collegati a SimNet essi rilevano automaticamente la prima sorgente disponibile su SimNet ed utilizzano i suoi dati.

Quando un prodotto di Classe 1 viene aggiunto al Gruppo Simrad, i prodotti di Classe 2 si subordinano automaticamente alla scelta della sorgente dei prodotti in Classe 1.

**Rilevamento** – La direzione orizzontale tra due punti terrestri, espressa come distanza angolare da una direzione di riferimento, solitamente misurata da 000° nella direzione di riferimento in senso orario sino a 359°.

**Rilevamento Magnetico** – Rilevamento relativo al Nord magnetico; rilevamento bussola corretto per la deviazione.

**Rilevamento Vero** – Rilevamento relativo al Nord vero; rilevamento bussola corretto per l'errore bussola.

**Rotta** – Una sequenza memorizzata di waypoints. Questi waypoints saranno elencati nell'ordine nel quale desiderate inseguirli.

**SimNet** – Un acronimo per Simrad Intelligent Marine Network basata sul protocollo di comunicazione NMEA2000.

**SOG** – Velocità Rispetto al Fondo è l'attuale velocità dell'imbarcazione relativa al fondo del mare.

**Sorgente SimNet**– Un qualsiasi prodotto o apparato collegato direttamente a SimNet o NMEA2000, o interfacciato a SimNet tramite NMEA0183 o Robnet2.

**Variazione magnetica** – Una bussola magnetica punta al polo nord magnetico. La differenza tra questa direzione ed il nord vero è la variazione magnetica. L'intensità e la direzione di questa variazione dipende dalla posizione sulla superficie terrestre.

**Vento Apparente** – La velocità e direzione dalla quale il vento sembra provenire riferito alla prua, quando l'imbarcazione si muove (chiamato anche vento relativo).

**VMG** – Velocity Made Good. L'avvicinamento vero di una imbarcazione verso un waypoint tenendo in considerazione tutti i fattori come lo scarraccio/deriva e la corrente.

**Waypoint** – Un punto, memorizzato in un navigatore, situato sulla superficie terrestre. Normalmente questo

punto verrà identificato da coordinate Lat/Lon oppure in alcuni casi anche da coordinate Loran (T.D).

**XTE – Errore di Spostamento Laterale** – Usato per identificare la posizione dell'imbarcazione relativa alla linea dritta che unisce due waypoints. La distanza a destra o sinistra dell'imbarcazione da questa linea viene indicato come errore di spostamento laterale. Viene normalmente espresso in millesimi di miglio nautico equivalenti a 6 piedi o 1.85 m.



