

PILOTOS AUTOMÁTICOS "COCKPIT"

P.V.P. € (Euros) *23%

MODELO	DESCRIÇÃO	n/ref.	S/IVA	C/ IVA*
--------	-----------	--------	-------	---------

Características fundamentais destes modelos que batem as dos mod. equivalentes da concorrência:

* Altamente resistentes a penetrações de água. * Baixo ruído e suavidade de funcionamento.

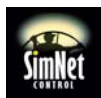
* Maior potência, menor consumo de corrente. Maior facilidade de instalação e uso pois o piloto é um bloco único onde se inclui o teclado, agulha electrónica "fluxgate" e motor

PILOTOS DE CANA DE LEME (SIMNET)

TP10	Sem possib. de interligação NMEA. Para embarcações até 10m/3700Kg. Não inclui ficha/tom.	TP10	380,00	467,40
TP22	SIMNET, incl. NMEA. Para embarcações até 11m/5.000Kg. Inclui ficha e tomada.	TP22	500,00	615,00
TP32	SIMNET, incl. NMEA. Para embarcações até 12m/6.300Kg. Inclui ficha e tomada.	TP32	650,00	786,50

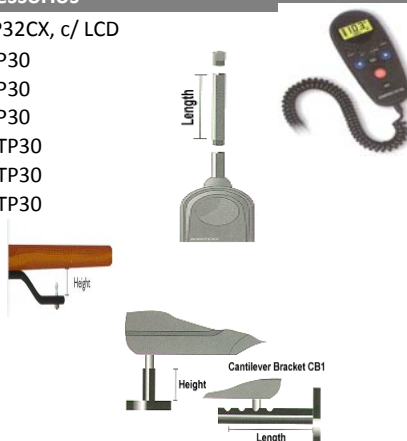


MODELOS TP22 E TP32 com rede de dados SIMNET



Opcionais e Acessórios

HR22	Comando remoto manual para TP22CX, TP32CX, WP32CX, c/ LCD	HR22	166,67	205,00
PRE30	Extensão 3cm para o braço dos mod. TP10, TP20, TP30	PRE30	20,00	24,60
PRE60	Extensão 6cm para o braço dos mod. TP10, TP20, TP30	PRE60	20,00	24,60
PRE90	Extensão 9cm para o braço dos mod. TP10, TP20, TP30	PRE90	20,00	24,60
PRE120	Extensão 12cm para o braço dos mod. TP10, TP20, TP30	PRE120	20,00	24,60
PRE150	Extensão 15cm para o braço dos mod. TP10, TP20, TP30	PRE150	20,00	24,60
PRE300	Extensão 30cm para o braço dos mod. TP10, TP20, TP30	PRE300	39,90	49,08
TB30	Adaptador, com 3cm , para a cana de leme	TB30	30,00	36,90
TB60	Adaptador, com 6cm , para a cana de leme	TB60	30,00	36,90
TB90	Adaptador, com 9cm , para a cana de leme	TB90	30,00	36,90
TB120	Adaptador, com 12cm , para a cana de leme	TB120	42,02	51,68
PB30	Suporte de pedestal com 3cm	PB30	46,00	56,58
PB60	Suporte de pedestal com 6cm	PB60	46,00	56,58
PB90	Suporte de pedestal com 9cm	PB90	46,00	56,58
CB1	Suporte lateral (cantilever) , 13,5~24 cm	CB1	62,00	76,26
WPPK33	Kit de correia para o WP30/WP10	WPPK33	55,00	67,65
SKT100	Conj. Fichas à prova d'água para TP10 e WP10	SKT100	42,02	51,68
SKT300	Conj. Fichas à prova d'água para TP20, TP30 e WP30	SKT300	42,02	50,84



CABOS SIMNET e outros acessórios para todos os equipamentos com SIMNET

SIMKIT-1	Kit básico SIMNET	SIMKIT-1	100,00	123,00
SIMKIT-2	SimNet Starter Kit with one AT10 NMEA0183 interface	SIMKIT-2	200,00	246,00
SDC:0.3M	Extensão de cabo de interligação SIMNET , com 30cm	24005829	30,00	36,90
SDC:02M	Extensão de cabo de interligação SIMNET, com 2m	24005837	35,00	43,05
SDC:05M	Extensão de cabo de interligação SIMNET , com 5m	24005845	40,00	49,20
SDC:10M	Extensão de cabo de interligação SIMNET, com 10m	24005852	45,00	55,35
	Cabo de alim. SIMNET, 2m sem terminador (cabo alim. S/ ficha)	24005910	24,00	29,52
	Cabo de alim. SIMNET, 2m com terminador (cabo alim. c/ ficha)	24005902	24,00	29,52
SDJ	Junção de cabos de interligação, para 3 condutores	24005860	21,01	25,84
multijoiner(7p)	multijunção	24006298	50,00	61,50
	ficha de terminação - Termination plug	24005894	12,00	14,76
44172260	SimNet Joiner Yellow w/o Terminator	44172260	12,00	14,76
44172278	SimNet Joiner Red w/ Terminator	44172278	12,00	14,76
24006306	SimNet Bulkhead T-Connector	24006306	52,00	63,96
24005886	SimNet Protection Plug	24005886	7,00	8,61
24005878	SimNet Cable Gland	24005878	12,00	14,76
24005928	SimNet cable protection cap	24005928	7,00	8,61
24006413	Micro-C female to SimNet 4M (13')	24006413	47,00	57,81
24006199	Micro-C female cable to SimNet	24006199	40,00	49,20
24005729	SimNet cable to Micro-C male	24005729	40,00	49,20
24005936	AT10 two way general NMEA0183 to SimNet Converter	24005936	92,00	113,16
24006694	AT10HD two way NMEA0183 Heading data only to SimNet Converter	24006694	92,00	113,16

PILOTOS AUTOMÁTICOS "INBOARD"

MODELO	DESCRIÇÃO	n/ref.	S/ IVA	C/ IVA*
--------	-----------	--------	--------	---------

PARA VELEIROS OU BARCOS A MOTOR

GAMA DE PILOTOS (ver acessórios SIMNET na pág.10)



Os novos pilotos automáticos SIMRAD AP24 e AP28, exponenciam o valor do sistema de interligação SIMRAD, o SimNet. Este barramento de interligações baseia-se no protocolo NMEA2000, o mais avançado padrão de controle e comunicação de dados, na electrónica marítima. O SimNet permite uma simples instalação por eliminação dos inúmeros cabos que existiam em sistemas do passado.

Ambos os modelos têm o inovador sistema virtual de sensor de ângulo de leme (VRFT) desenvolvido pela SIMRAD. Este sistema permitirá que, por exemplo, nas embarcações a motor com motor fora de borda (outboards) e Sterndrives, não será necessária a instalação da unidade de referência de leme, resultando numa enorme poupança de tempo e dinheiro nas instalações.

O AP24 é um piloto com a unidade de controlo mais compacta, para embarcações onde o espaço nas consolas não abunde, e o AP28 tem a unidade de control um pouco maior, com a vantagem de ter o tradicional botão rotativo de selecção manual de rumos, muito popular entre os utilizadores deste tipo de equipamento.

Afinação automática do sensor fluxgate. Função U-turn (volta 180º).

Comando automático e manual para ajuste a condições de mar. Alarme de fora de rumo

Modos NFU e Follow-up. Repetição integral de dados colhidos pelo sistema SIMNET (repete por ex. inst., GPS)

Função Dodge: retorno ao anterior ou novo rumo Teclas dedicadas para desvios de rumo +/- 1º, +/- 10º

Interface directo a sensor de vento, permitindo modo avançado de comando por vento.

Indicador de ângulo de leme incorporado por via de gráfico de barras.



AP24 e AP28



A P 2 4	Conj.: unid. Control AP24, processador AC12, fluxgate tipo Rate RC42, e unid. referencia de leme RF300 e simkit-1	AP2401	2.250,00	2.767,50
A P 2 4	Conj.: unid. Control AP24, processador AC42, fluxgate tipo Rate RC42, e unid. referencia de leme RF300 e simkit-1	AP2402	2.800,00	3.444,00
A P 2 8	Conj.: unid. Control AP28, processador AC12, fluxgate tipo Rate RC42, e unid. referencia de leme RF300 e simkit-1	AP2801	2.515,00	3.093,45
A P 2 8	Conj.: unid. Control AP28, processador AC42, fluxgate tipo Rate RC42, e unid. referencia de leme RF300 e simkit-1	AP2802	3.040,00	3.739,20
	Botão rotativo para selecção de rumos(AP24 não), menus multilíngua (Ing, Fr, Esp, Alem) .			
	AP28 EVC Kit para Volvo IPS	000-10402-001	2.350,00	2.890,50
AP24	Unidade de control 110x110mm, peq.ecrã LCD	22096267	620,00	762,60
AP28	Unidade de control 220x110mm, com botão rotativo ecrã largo LCD, inclui 15m de cabo robnet2	22096366	950,00	1.168,50
AC12	Unid. Processadora, alim.10~28VDC, 6/12A, serve 2 unid.control, 1xent/saídaNMEA, Inclui Simkit-1	000-10198-001	925,00	1.137,75
AC42	Unid. Proc., 10~40VDC, 10/20A, serve até 7 unid.control, 2xent/saídaNMEA, alarm ext., Inclui Simkit-1	000-10199-001	1.450,00	1.783,50
FC40	Sensor Fluxgate c/5M cabo SimNet	22090187	395,00	485,85
RC42	Sensor Fluxgate Rate Compass c/5M cabo SimNet	22090195	580,00	713,40
RF25	Unidade de Referência de leme, com 5m de cabo SIMNET	22014286	270,00	332,10
RF300	Unid. de referência de leme RF300, com 10m de cabo (também e pode usar com os AP24 e 38)	20193744	240,00	295,20
LF3000	Unidade de referência de leme linear, com kit de montagem e 8,5m de cabo. Para motores fora de borda.	20188074	310,00	381,30
LF3000 MK2	Interface para a LF3000	20188082	120,00	147,60
LF3000 Seastar Kit	Kit opcional para montagem da LF3000 num macaco Hidráulico Teleflex/Seatstar. Para motores fora de borda.	20187423	81,00	99,63

Para aplicação em barcos a motor até 9m

AP12R	Para aplicação no veio da roda de leme de barcos a motor até 9m, com sistema de direcção por cabos (ex.:Morse, Teleflex etc.). Entrada NMEA0183. Alimentação :12VDC Inclui unid. Control fixa e sem visor, caixa processadora, sensor fluxgate, e unid. Rotativa.	AP12R	1.250,00	1.537,50
AP14R	Idem AP12R, mas com unidade de control com visor, e portátil com cabo.	AP14R	1.450,00	1.783,50



ACTISENSE - MÓDULOS PARA INTERLIGAÇÕES NMEA, SMARTSENSORS, ACÚSTICA SUBAQUÁTICA

NBF-2	Buffer NMEA. Distribui dados, com isolamento, por múltiplos receptores NMEA.	NBF-2 NMEA 1	280,00	338,80
NDC-4-ASW	1 entrada HS opto, 6 saídas HS. Capaz de 115200baud, compatível com AIS, isolamento galvânico. Compatível com NMEA0183 e portas COM PC Multiplexer NMEA. % entradas opto (4 HS+) 2 saídas (HS+). Baud rates configuráveis. Isalamento galvânico Opção de interface USB PC, AIS compatível	NDC-4-ASW NDC4	290,00	356,70
PC-OPTO-3A	Para ligar um sistema NMEA a um PC laptop, via porta RS232 9 pinos, com isolamento (shielded) para uso em locais de "ruído"	PC-OPTO-3-A	90,00	110,70
DST-2-C-200	Permite aos pequenos transdutores/sensores tradicionais de fornecerem a sua informação de forma digital através de conversão do do sinal para NMEA. Frequências : 150, 170, 200, 235KHz.	DST-2-C-200	190,00	233,70

MODELO	DESCRIÇÃO	n/ref.	S/ IVA	C/ IVA*
UNIDADES DE POTÊNCIA, HIDRÁULICAS, PARA BARCOS A MOTOR				
RPU80	Reversível, 0,8l/min.. 12 VDC (embarcações até 11m). Usar com J3000X , AC10 ,e nova AC12	21116165	580,00	713,40
RPU160	Reversível, 1,6l/min.. 12 VDC (usar só com J300X, ou AC42)-embarcações entre 11 e 17m	21118203	695,00	854,85
RPU300	Reversível, 2,9l/min.. 12 VDC (usar com J300X-40 em 12VDC, ou J300X a 24VDC, ou AC12 e AC42).	21118211	960,00	1.180,80
RPU300	Reversível, 2,9l/min.. 24 VDC	21118476	960,00	1.180,80
UNIDADES DE POTÊNCIA MECÂNICAS, PARA BARCOS À VELA				
SD10	Unidade de potência para veleiros, com unid. Referência de leme incorporada	21120001	1.150,00	1.414,50
DD15	pino do leme e unidade de referencia de leme integrada (30-45pés] DD15	21119896	1.930,00	2.373,90
DL2030	Braço com pino do leme para o DD15, com 200-300mm	44172096	220,00	270,60
DL3040	Braço com pino do leme para o DD15, com 300-400mm	44172088	220,00	270,60
DL4050	Braço com pino do leme para o DD15, com 400-500mm	44172104	220,00	270,60
HLD350Mk2	Hidráulica/linear com válvula de by-pass. 200mm.12VDC. Até 10ton.deslocamento	21113303	1.620,00	1.992,60
HLD350Mk2S	Hidráulica/linear com válvula de by-pass. 200mm.12VDC. Até 10ton.deslocamento (curta/short)	21113311	1.740,00	2.140,20
HLD2000Mk2L	Hidráulica/linear com válvula de by-pass. 340mm.12VDC. Usar c/ J300X. 20ton.	21113360	1.910,00	2.349,30
HLD2000 MK2LS	Hidráulica/linear c/ válvula de by-pass. 340mm.12VDC. Unids. Separadas.J300X. 20 ton	21113386	2.020,00	2.484,60
HLD2000Mk2D	Hidráulica/linear c/ válvula de by-pass. 200mm.24VDC. Unids. Separadas.J300X. 2 braços	21113345	3.200,00	3.936,00
HLD2000Mk2LD	Hidráulica/linear c/ válvula de by-pass. 24VDC. Unids. Separadas.J300X. 2 braços	21113402	3.480,00	4.280,40
UNIDADES PARA "STERN DRIVE" (coluna)				
MSD50	Com unidade de referência de leme incorporada.190mm. 12VDC.7m de cabo	21119391	1.220,00	1.500,60
MSD kit 1	Para Volvo Penta série KAD-42,43,44 , KAD32 (TODOS OS MODELOS APÓS 1993)	21119516	225,00	276,75
MSD kit 2	Universal. Volvo Penta gasolina/DP-S, após 1997. Mercruiser todos os mods. Até 1993 Mercruiser Diesel - todos os modelos de 1993 em diante. OMC e Yamaha	21119656	225,00	276,75
MSD kit 3	Para Mercruiser a gas/petrol 1993 e após	21119672	225,00	272,25
MSD kit 4	Para Volvo Penta série 41 (servo antio. até 1993)	21119755	225,00	272,25



AP24 & AP28

SIMRAD

DRIVE GUIDELINES FOR POWER

AP 24/28 systems Pumps for Boats with Hydraulic Steering

<p>RPU 80 Hydraulic Steering Rams 80-250 cc capacity. Typically fitted up to 35 ft.</p>	<p>Select AC12 or AC42 based on drive choice:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AC12</th> <th>AC42</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RPU80</td> <td>RPU160</td> </tr> <tr> <td>HLD350</td> <td>RPU300</td> </tr> <tr> <td>SD10</td> <td>HLD2000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DD15</td> </tr> </tbody> </table>	AC12	AC42	RPU80	RPU160	HLD350	RPU300	SD10	HLD2000		DD15
AC12		AC42									
RPU80		RPU160									
HLD350	RPU300										
SD10	HLD2000										
	DD15										
<p>RPU 160 Hydraulic Steering Rams 160-550 cc capacity. Typically fitted up to 50 ft.</p>											
<p>RPU 300 Hydraulic Steering Rams 290-960 cc capacity. Typically fitted up to 70 ft.</p>											

Power:

Most boats >24ft use hydraulic steering systems.

Match the drive pump capacity to the steering cylinder capacity.

Note: For I/O stern drive boats (cable operated) – use Simrad MSD50 drive packs.

Note: For Volvo IPS systems – use Simrad EVC packages.

DRIVE GUIDELINES FOR SAIL

AP 24/28 systems Mechanical Drives for Wheel Steered Yachts

<p>SD10 Wheel steering up to 36 ft.</p>
<p>DD15 Wheel steering up to 45 ft.</p>

AP 24/28 systems Hydraulic Drives for Wheel Steered Yachts

<p>HLD350 Wheel steering up to 39 ft.</p>
<p>HLD2000L Wheel steering up to 50 ft.</p>
<p>HLD2000LD Wheel steering up to 65 ft.</p>

Sail:

Most boats >30ft could benefit from a hydraulic under-deck pilot.

Hydraulic drives are selected by boat displacement.

SD10 & DD15 are mechanical drives that may offer installation space savings.

Note: For tiller steered boats, Simrad offers the most complete range of tillerpilots.

Select AC12 or AC42 based on drive choice:	
<p>AC12 RPU80 HLD350 SD10</p>	<p>AC42 RPU160 RPU300 HLD2000 DD15</p>

PILOTOS AUTOMÁTICOS

P.V.P. € (Euros) *23%

MOD.	DESCRIÇÃO	n/ref.	S/ IVA	C/ IVA*
PILOTO AUTOMÁTICO para embarcações pesqueiras - AP35				
Simples operação. Indicador de cristal líquido para vários dados. Uso c/unid. hidráulicas, mecânicas ou solenóides				
Alarmes visuais, e sonoros. Utiliza sensor para agulha magnética, fluxgate ou "Rate Compass				
Ligação a GPS, permite o modo de comando NAV. Utiliza sensor para agulha magnética, fluxgate, "Rate Compass"				
Modo WORK: adaptação do piloto a velocidades baixas do navio. Seleção de rumos por botão rotativo				
AP35	A P 3 5 (com sensor fluxgate) (alim. 10~40VDC). Inclui:		2.150,00	2.644,50
nov!	Conjunto base: Unid. de control AP35 com 15m de cabo Robnet+Unid.Ref.Leme RF300+caixa junção J3000x	000-10117-001	1.800,00	2.214,00
	Sensor tipo "fluxgate" RFC35	22086995	350,00	430,50
AP35	A P 3 5 (c/ sensor p/ agulha magnética) (alim.10~40VDC)		2.310,00	2.841,30
Idem anterior mas em vez do sensor fluxgate é composto por:				
CDI35	Unidade de adaptação ao piloto, dos sensores p/agulha magnética CD100 ou CD109	22087001	195,00	239,85
CD100A	Sensor para a agulha magnética com 5m de cabo e conector	20106688	315,00	387,45
AP50	A P 50 (com sensor p/ agulha magnética)		4.330,00	5.325,90
Adequado para embarcações pesqueiras, NAVIOS MERCANTES etc (aprovação WheelMark)				
Alim.:12, 24 32VDC. Opera com unidades hidráulicas, mecânicas ou solenóides				
entrada NMEA0183 para ligação a GPS. Possibilidade de control dos Propulsores de Proa.				
Ajustes de interface a VDR (Voyage Data Recorder) via menu. Possibilidade de dupla estação				
Ligação a girobússolas ROBERTSON: interface incluído no preço das mesmas				
Alarmes: visual e sonoro, com saída para ligação externa. Pode usar também RI35MK2.				
Composto por:				
	Unid. de control AP50 com 15 m de cabo Robnet	20214045	1.600,00	1.968,00
	RF45X - Unid. de referência de leme de robustez, com 1 m de cabo	22011415	520,00	639,60
	Caixa de junção J50 , para comando de solenóides	20214011	1.700,00	2.091,00
	CDI35 Unidade de adaptação ao piloto, dos sensores p/agulha magnética CD100 ou CD109	22087001	195,00	239,85
	CD100A Sensor para a agulha magnética com 5m de cabo e conector	20106688	315,00	387,45
AP50	A P 5 0 conjunto AP50, J50, RF45X e sensor fluxgate COM "RATE SENSOR", RC25 e 15m de cabo Robnet		4.400,00	5.412,00
	Conjunto AP50, J50, RF45X (sem sensor)	000-10121-001	3.650,00	4.489,50
OPCIONAIS - ACESSÓRIOS - UNIDADES ISOLADAS				
RF45X	RF45X - Unid. de referência de leme de robustez, com 1 m de cabo	22011415	520,00	639,60
RF300	Unid. de referência de leme RF300, com 10m de cabo	20193744	240,00	295,20
J3000X	Caixa de processamento e junção J3000X (6A contínuo, 10A pico)	22085112	650,00	799,50
RI35MKII	RI35 Mk2 Indicador de ângulo de leme 45-0-45º - Opera c/ RF300, RF45. Pode	22085146	730,00	897,90
	compor sistema independente da indicação de ângulo de leme quando usado c/ RF45X)			0,00
RI70	IS70 indicador de angulo (escala +/-45 º.)	27107630	570,00	701,10
J300X	Caixa processadora p/ sist. de maior potência. 10A cont./20A pico.Alim. 10~40VDC (SÓ PARA AP35, AP11, AP20)	22085120	1.226,00	1.507,98
J300X-40	Caixa processadora p/ sist. de maior potência. 20A cont./40A pico.Alim. 10~40VDC(SÓ PARA AP35, AP11, AP20)	22085138	1.400,00	1.722,00
R3000X	Comando remoto com 7m de cabo (auto/manual, alteração de rumo)	22022446	260,00	319,80
QS50	Novo Comando multifunção, tipo joystick de 2 eixos , para AP50, proporcionando o controlo	22089494	750,00	922,50
	total do piloto automático (e da embarcação) através de qualquer parte			
	da embarcação. O comando tipo joystick permite fazer qualquer tipo de manobra			
	na embarcação (mudar de direcção, encostar, etc.) de uma forma muito simples e segura			
RC25	sensor FLUXGATE , mas para funcionar como "rate compass".Para AP35 ou AP50	22084438	750,00	922,50
S9	NFU,comando "Non Follow Up". Pode comandar os solenóides directamente	23601800	880,00	1.082,40
S35	NFU, comando "Non Follow Up".	23241227	350,00	430,50
FU50	comando " Follow Up".	20214037	650,00	799,50
RGC50	Girobússola . Para ligação a NMEA e pilotos AP45, 35, 9 ver opcional GI51	27102185	11.700,00	14.391,00
GI51	Signal interface unit. Para ligar giros a pilotos, radar, NMEA etc	20213773	800,00	984,00
entrada 1:1 sincrono, stepper e NMEA 0183,saídas NMEA 0183, sem/cos, stepper, clock data				
Substitui todos os anteriores: GI50, CI300X, RGC interface unit, G40A, G45.				
Outros modelos de girobússola: GC80, GC85 - consultar-nos				
	PANORAMA MK2 Indicador ângulo de leme, panorâmico (3 faces, 45-0-45º) 24 VDC	22060966	2.200,00	2.706,00
RF14XU	Unidade de referência de leme. Saída para indicadores de ângulo de leme (único que funciona c/ PANORAMA)	22506950	1.590,00	1.955,70
TI51	Interface p/ propulsor de proa, por solenoide, control continuo, válv. DanfossPVEM	22089189	1.400,00	1.722,00
AD50	Interface p/ control do leme, analógico ou prop. P/ control continuo, válv. DanfossPVEM	20213088	700,00	861,00
Interfaces NMEA (ver ACTISENSE na página anterior)				

