



ALPHATRON  
Marine



# Voyage Data Recorder

Desempenho e durabilidade

[www.jrc.am](http://www.jrc.am)

# Yōkoso, novo VDR

Alinhado com a recente revisão dos padrões de desempenho do Registrador de Dados de Viagem (VDR) que entraram em vigor em 1 de julho de 2014, a JRC dá as boas vindas, ou, como dizemos no Japão, yōkoso, a nossa quarta geração de VDR, modelo JCY-1900. Estando envolvido no desenvolvimento de VDR desde seu início em 2001, esta última revisão nos padrões de performance permitiu a JRC desenvolver e aperfeiçoar o seu mais recente modelo, com foco no desempenho, confiabilidade e custo competitivo. As diferenças do modelo anterior:

		
<i>Modelo</i>	JCY-1900	JCY-1800
Cápsula fixa	48hrs (32GB)	12hrs (2 GB)
JB / Cabo	Integrado/1: LAN	Externo/2: LAN e alimentação
Beacon	90 dias	30 dias
Cápsula float-free	48hrs (64GB)	x
Armazenamento interno	720hr (unidade SS)	12hr (CF card)
Painel de operação	7 polegadas colorida LCD	LED de 7 segmentos
Gravação de imagens	3 (6 max)	1 (máximo 2)
Áudio de microfone	12CH (6 faixas)	9cH (3 faixas)
Áudio VHF	4 canais (2 faixas)	3ch (1 faixa)
AIS	v	x
Movimento de Balanço <sup>1</sup>	v	x
Histórico Eletrônico <sup>1</sup>	v	x
APT no painel de operação	v	x

O novo padrão de desempenho MSC.333 VDR(90) teve um grande impacto sobre os requisitos de gravação de eventos. Antes das novas regras de VDR entrarem em vigor, um mínimo de 12 horas de gravação eram obrigatórias em uma cápsula fixa ou float-free instalada a bordo da embarcação. Após 1 de Julho de 2014, ambas as cápsulas fixa e float-free deverão ser instaladas e os dados deverão ser gravados por no mínimo 48 horas em ambas, com adicionais 30 dias/720 horas armazenadas no VDR.

Outras mudanças estabelecidas pela IMO são de que as imagens de ambos os radares, Banda-X e Banda-S, do ECDIS e os dados AIS devem ser registrados, bem como uma melhoria na gravação de áudio em canais separados. No caso da existência de inclinômetro para medir o movimento da embarcação e/ou do histórico eletrônico (Logbook), devem ser ligados e registrados no VDR.

1. Se instalado

# Sem novas regras para S-VDR, mesmo assim, um novo modelo

Embora não haja novas regras para S-VDR, disponibilizaremos também o modelo JCY-1950, com apenas uma cápsula, fixa ou float-free. A JRC é uma empresa fundada nos princípios de confiabilidade e suporte em longo prazo ao mercado em que atuamos. Assim, imaginando que muitos armadores navegam com modelos antigos de S-VDR de marcas que deixaram de oferecer suporte, a JRC enxerga isso como um dever para com esses proprietários, continuar a oferecer uma alternativa adequada.



## Cápsulas, fixa e float-free

Nos últimos anos, a JRC tem provado ser um dos fabricantes de sistemas VDR mais confiáveis do mercado. Fornecemos capsulas nos modelos fixo e float-free, sem com isso comprometer a nossa reconhecida qualidade. Os mais recentes avanços em tecnologia, com uma plataforma altamente estável, são destinados a ajudar os tripulantes a alcançarem um futuro mais seguro no mar e, ao armador, um baixo custo de operação durante todo o ciclo de vida do equipamento.

# Desenho e solução em caixa preta, direcionada ao marítimo

O JCY-1900 é, como seu antecessor, uma solução “caixa preta” usando nosso desenho confiável e sendo produzido com materiais marinizados, com um desenvolvimento simples, baseado em IP, especialmente concebido para o nosso VDR. O coração do VDR é a unidade de controle de gravação, que gerencia todos os sensores, as interfaces de áudio e imagem e as portas de entradas e saídas.



- Cápsula(s) fixa e/ou float-free
- Unidade de painel de operação (tela de 7 polegadas)
- Radar Banda-S e -X, ECDIS via LAN (opção RGB)
- Dados dos Sensores, serial/LAN (opção analógica/contato seco)
- Áudio de VHF e microfones (a prova d'água)
- Software para Reprodução/Monitoramento em tempo real

Diversas redes estão disponíveis, incluindo o controle para cápsulas conectadas e do painel de operação, que também é utilizado pelas autoridades para recuperar os dados necessários após um incidente. Além disso, uma rede especial da JRC pode ser conectada ao MFD (Multi Function Display) da JRC e a rede de usuários para monitoramento em tempo real.

Possui também uma UPS interna que é capaz de alimentar o VDR por duas horas em caso de falha de energia. Durante falha na alimentação somente o áudio do passageiro é gravado e o VDR voltará automaticamente à condição normal quando a energia for restaurada.

  
2 horas

# Operando o sistema, em uma tela de 7 polegadas

A tela LCD de toque de 7 polegadas projetada para o JCY-1900 permite a operação completa do sistema. É capaz de exibir diversos alertas do VDR com informações detalhadas, sensores conectados e seu estado, além dos dados de imagem de radar e ECDIS mais recentemente gravados e reprodução de faixas de áudio gravadas dos microfones.

A configuração do sistema no novo painel de operação exibe a versão de software atualmente instalado, os resultados dos testes de desempenho, e ainda permite que você visualize o tempo de operação de peças que necessitam substituições regulares. Por exemplo, você poderá saber o estado da bateria da capsula e da ventoinha na unidade de controle de gravação, que poderão ser trocadas em momento conveniente, sem causar interrupções nem interferir na agenda já tão ocupada e dispendiosa de um navio. A porta USB na parte frontal do visor permite a cópia de dados do VDR.



A tela de 7 polegadas permitiu aos engenheiros da JRC desenvolver um software com abordagem simples, que oferece ícones fáceis de relacionar, baseados na experiência da JRC desenvolvendo menus simples e funções dedicadas, inspirados em nosso inovador MFD. A JRC mantém os elementos de design e apresentação visual neste pequeno painel de operação, mantendo a harmonia com a linha de produtos da JRC. Desenvolvido com a mesma qualidade JRC, da qual armador, gerentes e administradores marítimos têm contado por tanto tempo.



# Playback, ideal para treinamento de tripulantes

A JRC inclui em seu fornecimento um software intuitivo de reprodução de eventos que incorpora a funcionalidade de monitoramento em tempo real para o PC do usuário. Os dados adquiridos podem ser exibidos em formato gráfico e numérico. A conversão de dados no formato CSV padrão (Comma Separated Values) permite a troca fácil e eficiente de informações para terra via e-mail. Além disso, o software de reprodução é uma ferramenta ideal para o treinamento de tripulação. Sua facilidade de uso e liberdade para examinar uma série de cenários na navegação, possibilita o desenvolvimento de habilidades do usuário.

Software de reprodução compatível com o Windows XP, Vista, 7 e 8.

## Manutenção remota, mais perto de você do que nunca



RMS

O novo VDR da JRC tem um servidor dedicado integrado como padrão, dando suporte ao nosso Sistema de Manutenção Remota (RMS). Usando a tecnologia IP, monitora o estado dos equipamentos de navegação e comunicação a bordo, para posteriormente via sistemas de comunicação por satélite da JRC, como um Fleet Broadband ou GX Inmarsat, estabelecer uma conexão segura para a verificação de estado de operação, da versão de software e etc, dos equipamentos JRC, de forma bem mais barata e eficiente, durante a viagem. A capacidade de diagnosticar um problema remotamente, de forma precisa, confiável e rápida, permite ao armador otimizar o uso do tempo. A JRC pode providenciar previamente os preparativos para os trabalhos de reparo, se necessário, na próxima atracação, acelerando drasticamente o retorno à situação de trabalho, fazendo uso de nossa rede de suporte global, completa e bem treinada.

# Concebido, baseado no nosso MFD

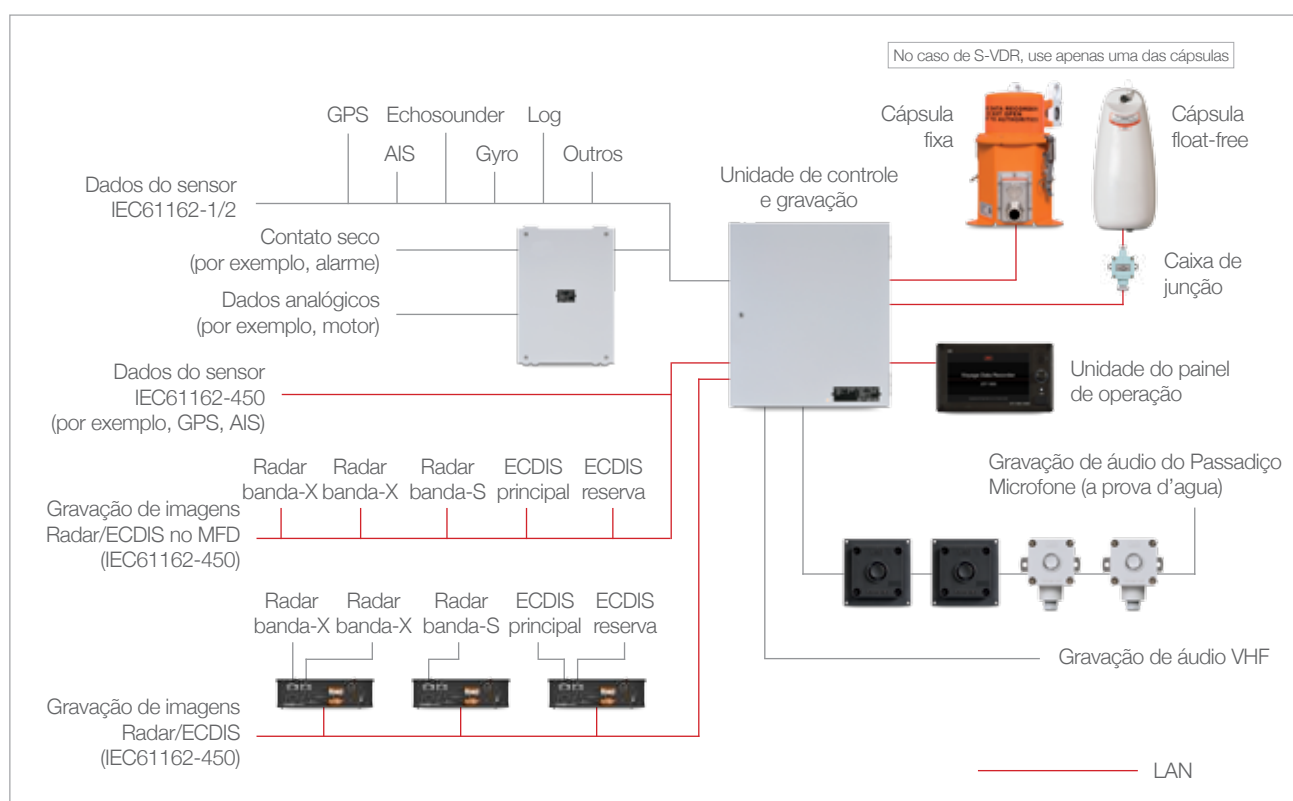
O JCY-1900 é concebido com base em nosso novo e revolucionário Display Multi Funcional (MFD), que funciona como radar e/ou ECDIS. O equipamento suporta até 6 sinais de entradas de vídeo LAN, permitindo uma integração simples e perfeita com nosso MFD, podendo interligar vários radares e ECDIS duplo, quando da opção pela navegação sem cartas de papel.

Naturalmente, a ligação com radares/ECDIS de gerações anteriores ou radares/ECDIS de outros fabricantes também é possível, embora possa exigir hardware adicional.



## Diagrama do sistema

O VDR pode ser conectado a uma variedade de sensores e equipamentos de navegação e comunicações a bordo de um navio. A configuração simplificada da JRC assegura o desempenho contínuo do sistema VDR.



# Especificações

Painel de operação **RoHS**

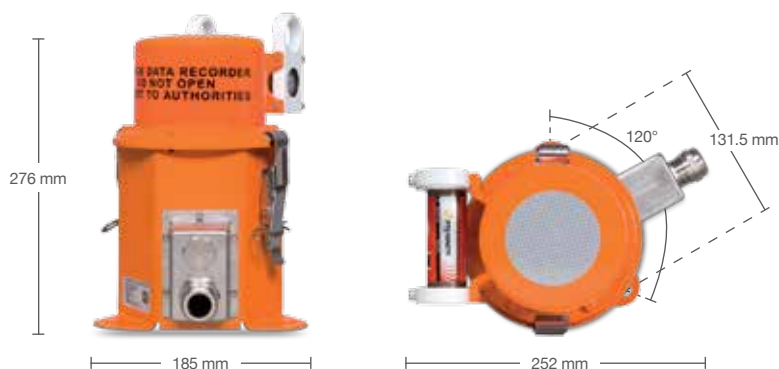
NCG-1900 Peso 800 g



LCD colorido de 7 polegadas  
800 por 480 pixels  
Alto-falante embutido  
Botão de toque + giro e pressão  
USB (cópia de dados)  
Temperatura: de -15° a 55°C  
Alimentado pela NDV-1900

Cápsula fixa

NDH-338 Peso 6.8 kg



Protocolo TCP / IP (IEE802.3)  
Drive SS de 32GB (48 horas de gravação)  
Opera 90 dias após a ativação  
Detectável de 1800 a 3600m<sup>1</sup>  
37.5kHz beacon subaquático  
Temperatura: de -25° a 55°C  
Alimentada pela NDV-1900

Cápsula float-free **RoHS**

NDH-339 Peso 5.2 kg



Protocolo TCP / IP (IEE802.3)  
Unidade SS de 64GB (48 horas de gravação)  
Opera por 168 horas após a ativação  
Protegido até 10 m de profundidade 5 min  
Frequência da EPIRB de 406/121.5MHz  
Temperatura: de -20° a 55° C  
Alimentada pela NDV-1900

1. Dependendo das condições do mar



# Especificações

## Unidade de controle e gravação RoHS

NDV-1900 Peso 22.5 kg



Até 48 canais IEC61162  
-1 (22ch), -2 (2 canais), -450 (24 sensores)  
Microfone 12ch (6 faixas)  
VHF 4ch (2 faixas)  
Imagem 6 ch (ECDIS, radar X&S)  
Unidade SS de 512G (720hr de gravação)  
Alimentação de 100V a 240V AC (230VA)

## Microfone RoHS

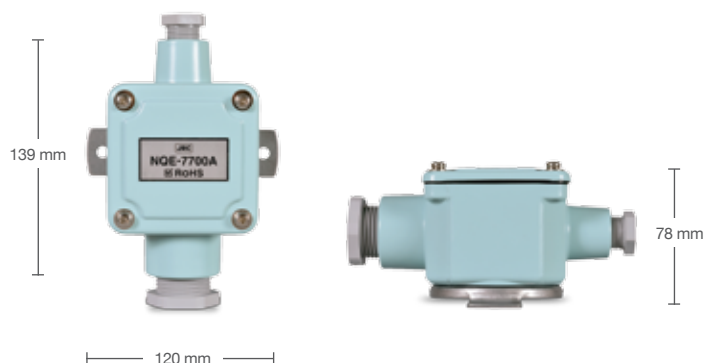
NVT-181 Peso 200 g



Instalação em painel  
Raio de captação de 3.5m  
Alto-falante embutido para teste de áudio  
Temperatura: -15° a 55°C  
Grau de proteção: IP22  
Distância de segurança da bússola 0.1m  
Alimentado pela NDV-1900

## Caixa de junção RoHS

NQE-7700A Peso 600 g



Usado com cápsula float free  
entre a NDH-339 e a NDV-1900  
Contém a régua de terminais  
Instalação em painel  
Temperatura: -25° a 55°C  
Humidade: ≤93% sem condensação  
Grau de proteção: IP56

# Especificações

Microfone à prova d'água RoHS

NVT-182 Peso 500 g



Instalação de montagem em antepara  
Raio de captação de 3.5m  
Alto-falante embutido para teste de áudio  
Temperatura: -25° a 55°C  
Grau de proteção: IP56  
Distância de segurança da bússola 0.1m  
Alimentado pela NDV-1900

Conversor de sinais digitais RoHS

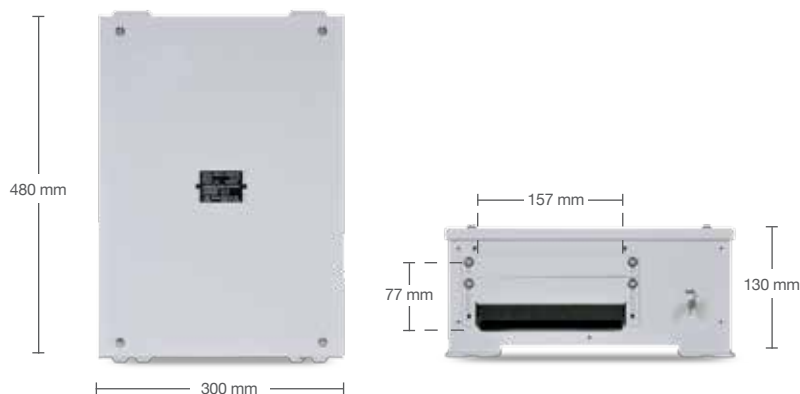
NCT-82 Peso 2.8 kg



32 canais de contato seco  
Saída IEC61162-1  
Tensão + 12V DC  
Opcional placa de interface analógica (CEF-60) pode ser incluída para converter para sinais seriais  
Alimentação de 100V a 240V AC (20VA)

Conversor de sinais digitais RoHS

NCT-83 Peso 4.2 kg

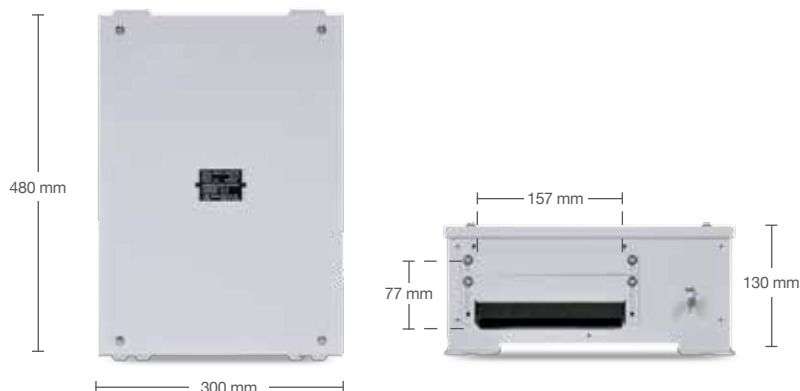


64 canais de contato seco  
Saída IEC61162-1  
Tensão + 12V DC  
Opcional placa de interface analógica (CEF-60) pode ser incluída para converter para sinais seriais  
Alimentação de 100V a 240V AC (25VA)

# Especificações

Unidade de aquisição de dados RoHS

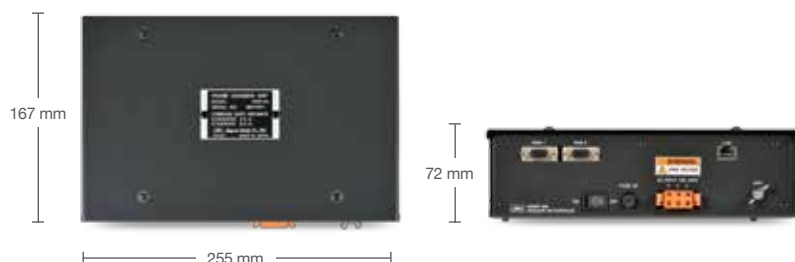
NCT-84 Peso 4.3 kg



10 interfaces serial para LAN:  
IEC61162-1 (8 canais)  
IEC61162-2 (2 canais)  
Interface do Giro (step/synchro)  
Saída THS (rumo verdadeiro/status)  
Saída VBW (velocidade sobre água/terra)  
Alimentação de 100V a 240V AC (10VA)

Unidade digitalizadora de vídeo/ RGB RoHS

NWP-69 Peso 1.5 kg



2 canais de entrada de vídeo  
RGB analógico/Hs/Vs  
Até 1920 por 1200 pixel  
Intervalo de registro 15seg/imagem  
Saída para NDV-1900 via LAN  
Taxa de atualização de 60 a 85 Hz  
Alimentação de 100V a 240V AC (15VA)

## Na caixa

Unidade de Controle de Gravação	NDV-1900
Unidade de painel de operação	NCG-1900
Cápsula fixa	NDH-338
Cápsula free-float	NDH-339
Caixa de junção	NQE-7700A
Microfones (3x)	NVT-181
Software de reprodução	CYC-825
Monitoramento em tempo real	CYC-826
Sobressalentes	

## Opções

Microfone	NVT-181
Microfone à prova d'água	NVT-182
Conversor de sinal digital (32)	NCT-82
Conversor de sinal digital (64)	NCT-83
Unidade de aquisição de dados	NCT-84
Conversor analógico-digital	CEF-60
Unidade digitalizadora de vídeo	NWP-69

No caso de instalações de JCY-1950 em substituição de S-VDR, apenas uma das cápsulas precisa ser instalada.

[www.jrc.am](http://www.jrc.am)

Centros de Excelência  
Houston, Roterdã, Cingapura, Tóquio