

Lösung: CAN-Remotezugriff auf Schiffsmotoren  
via CAN@net NT Gateway

Land: Deutschland

Jahr: 2023

Industrie: Motorenbau



## Motoreninbetriebnahme & -Instandhaltung per Remote Maintenance: Weltweiter CAN-Zugriff durch Gateway-Lösung vereinfacht Motoreninbetriebnahme

### Übersicht

Einer der weltweit führenden Hersteller von Schiffsmotoren für die kommerzielle Nutzung verlässt sich zukünftig auf die erprobte Ixxat CAN@net NT Gateway-Lösung von HMS Networks.

Bei der Inbetriebnahme, Wartung und Diagnose von Antrieben mit mehreren tausend PS müssen zur sicheren Abnahme zahlreiche Parameter über den CAN-Feldbus ausgelesen, interpretiert und parametrisiert werden. Konnte die Verbindung zwischen dem Motor (CAN) und der Prüfsoftware (USB) bislang nur lokal vor Ort hergestellt werden, über USB-to-CAN-Protokollwandler, setzt die künftige Lösung auf eine zuverlässige Signalwandlung von CAN auf Ethernet. Dies ermöglicht es dem Kunden, Wartungs- und Diagnosearbeiten in seiner Softwareapplikation von jedem beliebigen Ort auf der Welt aus durchzuführen – dank Ixxat CAN@net NT.

### Lokale versus globale Kommunikation: Die Herausforderung

Die Inbetriebnahme, Diagnose und Wartung von Schiffsmotoren ist ein technisch anspruchsvoller Prozess, der leistungsstarke Kommunikationstools erfordert. Wurden früher die damit zusammenhängenden Prüfverfahren zwischen Motor und Software direkt am Ort der Produktion durchgeführt,

sorgt die Globalisierung dafür, dass zahlreiche Test- und Prüfprozesse heutzutage effizient per Fernzugriff durchgeführt werden. So auch in diesem Fall: Während die Motoren in Südamerika hergestellt und bis zur Abnahme gebracht werden, steht das Prüf- und Testzentrum auf einem anderen Kontinent. Um also die Kommunikation zwischen Motor und Prüfsoftware zu gewährleisten, muss eine Remote-Verbindung zwischen zwei Kontinenten hergestellt werden. Diese muss eine zuverlässige Signalqualität bereitstellen als auch eine Signalwandlung zwischen der CAN-basierten Kommunikation im Motor und der PC-basierten Softwareapplikation ermöglichen.

### KUNDENBENEFITS

- ✓ Weltweiter Zugriff auf Motordaten, für Wartung und Diagnose
- ✓ Einfache Installation und Inbetriebnahme
- ✓ Kosteneinsparung durch Optimierung der Prozesse
- ✓ Robustes Design, ideal für den Feldeinsatz



Hinzu kommt die Herausforderung, dass die Übertragungsraten per VPN-Zugriff in einigen Ländern mangelhaft sind, sodass in Puncto Performance und Verzögerung Einbußen zu erwarten sind.

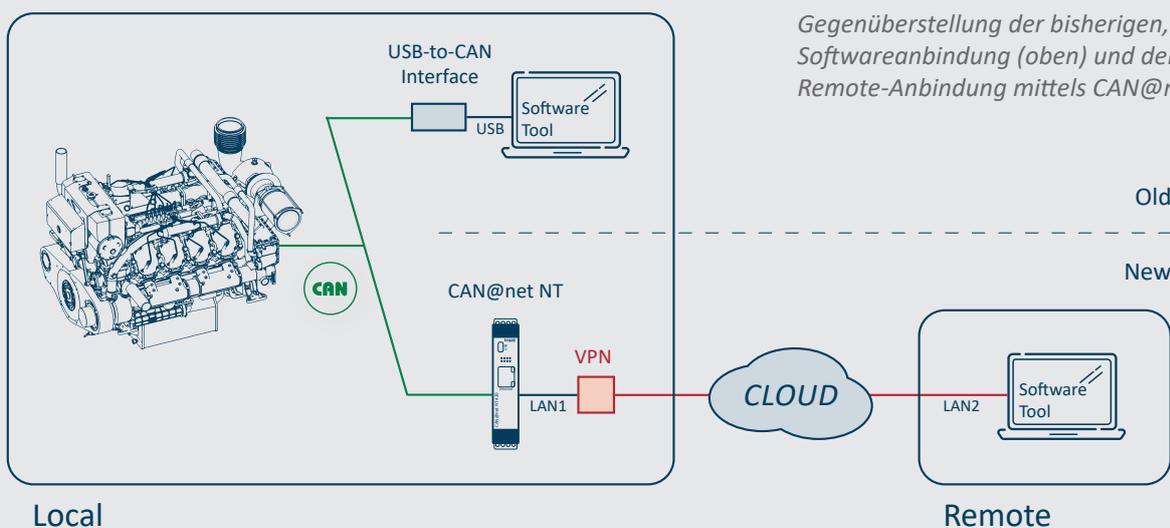
## Die Lösung: Motorendiagnose via VPN und CAN@net NT-Gateway

Vom Motor ausgehend wird eine CAN-Leitung direkt per D-Sub9-Verbindung an das CAN@net NT 100 Gateway angeschlossen. Im Gateway wird das CAN-Signal zu Ethernet konvertiert und per LAN (RJ45-Schnittstelle) weiter an eine VPN-Verbindung gesendet. Je nach verwendetem Modus, werden hierfür leistungsstarke Filter- und Mapping-Funktionen vom CAN@net NT bereitgestellt. Um trotz geringer VPN- und Internetübertragungsgeschwindigkeiten eine stabile Kommunikation zu ermöglichen, wird empfohlen, die Auslese-Zykluszeit des CAN-Status zu überprüfen und auf

mindestens eine Sekunde zu vergrößern. So kann eine hohe Übertragungsqualität auch über sehr große Distanzen sichergestellt werden. Anschließend liest das empfangende PC-System das Datensignal über das Internet ein und übermittelt es per LAN-Schnittstelle an die Diagnosesoftware. Dort werden die benötigten Prüfparameter eingelesen, interpretiert und verarbeitet.

## Hohe Systemzuverlässigkeit bei einfacher Installation

Die CAN@net NT-Serie ermöglicht nicht nur die Überbrückung großer Distanzen, sondern bietet dank galvanischer Isolation (1 kV für 1 Sekunde) einen hohen Schutz für die angeschlossenen Komponenten, was nicht zuletzt auch die Systemzuverlässigkeit erhöht. Hierbei unterstützt das Gerät alle gängigen Bitraten (5 bis 1.000 Kbit/s) und spart dank seiner einfachen und schnellen Installation und Inbetriebnahme Kosten und Zeit.



*Gegenüberstellung der bisherigen, lokalen Softwareanbindung (oben) und der neuen Remote-Anbindung mittels CAN@net NT.*

Mehr Informationen unter <https://www.hms-networks.com/de/p/1-01-0332-20000-can-net-nt-200>