



PREDICTIVE MAINTENANCE SYSTEM – FAHRZEUGEINHEIT

FAHRZEUG-TEILSYSTEM EINES KOMPLEXEN, VORAUSSCHAUENDEN INSTANDHALTUNGSSYSTEMS FÜR ALLE ARTEN VON SCHIENENFAHRZEUGEN

BESCHREIBUNG

Die Predictive Maintenance System-Fahrzeugeinheit sorgt in erster Linie für das Sammeln und Aufzeichnen der Daten und deren Übertragung in die Cloud-Dienste des Predictive Maintenance Systems während des Verbindungsfensters der GSM/Wi-Fi-Technologie.

Für die Anbindung an das Cloud-System wird effiziente moderne IOT-Technologie eingesetzt. Zusammen mit anderen SW-Kompressionen wird eine hohe Effizienz des Datendurchsatzes bei der Übertragung in die Cloud erreicht, so dass es generell möglich ist, alle Nutzdaten mit minimalen Einschränkungen in die Cloud zu übertragen. Diese Eigenschaft ist sehr wichtig für die gesamte Philosophie des Predictive Maintenance Systems.

Das bedeutet, alle Daten zu nehmen, um auf jede Situation, die auf dem Fahrzeug passiert, vorbereitet zu sein. In der Regel ist es so, dass nicht festgelegt werden kann, welche Daten für die Diagnose verschiedener Nicht-Standard-Situationen/Fehler usw. benötigt werden, daher ist es am besten, so viele Daten wie möglich zu sammeln. Für einige Analysen, die am Eingang wirklich hohe Echtzeitdaten benötigen, ist es möglich, diese Analysen direkt in der Fahrzeugeinheit bereitzustellen und andere virtuelle Signale zu generieren, die bereits bei der Übertragung in die Cloud nicht mehr so viel Datendurchsatz verbrauchen.

HAUPTMERKMALE

- | Fahrzeugteil des Predictive Maintenance System-Systems, siehe Predictive Maintenance System-Katalogliste.

| Basierend auf der Škoda-eigenen Fahrzeugplattform High Performance Computer.

| Sammelt Daten und stellt sie über eine GSM/WiFi-Verbindung sicher den Cloud-Diensten zur Verfügung.

| Daten bereitstellen:

| Betriebsdiagnose-Ereignisse aus TCMS.

| Elementare Signaldaten aus anderen Teilsystemen zur Analyse in Cloud-Anwendungen oder in der Fahrzeugeinheit selbst.

| Einsetzbar sowohl für Neufahrzeuge als auch für den aktuellen Fuhrpark des Kunden als Nachrüstungspaket.
- | Leicht anpassbar für jedes Projekt, basierend auf den Anforderungen des Kunden.

| Unterstützte Fahrzeugbusse:

| Ethernet-Bus, mit TRDP-Protokollen nach IEC 61375, bis zu 27 Anschlüsse.

| Optional CanBus mit CanOpen-Protokoll durch den DS301.

| Kann optional „alte“ RS48X-Busse unterstützen. 2x interne Vibrationssensoren (digital).

| Wahlweise unterstützte HW-Eingänge.

| Die Einheit wird standardmäßig mit einem Ethernet-Switch und einem MCC kombiniert.

Name	Beschreibung	Stromversorgung	
High Performance Computer.NDS.W1L1GNSS512G.A	1x GNSS, 1x WIFI, 1x LTE, SSD 512 GB	24 V	A
High Performance Computer.NDS.F3G9W1L1GNSS512G.B	1x GNSS, 1x WIFI, 1x LTE, SSD 512 GB, Ethernet switch 12 ports	110 V	B
High Performance Computer.NDS.PF8G4W1L1GNSS512G.A	1x GNSS, 1x WIFI, 1x LTE, SSD 512 GB, Ethernet switch 12 ports mit PoE	24 V	C
High Performance Computer.NDS.F13G4W1L1GNSS512G.A	1x GNSS, 1x WIFI, 1x LTE, SSD 512 GB, Ethernet switch 17 ports	24 V	B
High Performance Computer.NDS.PF11G6W1L1GNSS512G.A	1x GNSS, 1x WIFI, 1x LTE, SSD 512 GB, Ethernet switch 17 ports mit PoE	24 V	C
High Performance Computer.NDS.F11G6W1L1GNSS512G.A	1x GNSS, 1x WIFI, 1x LTE, SSD 512 GB, Ethernet switch 17 ports	24 V	B
High Performance Computer.NDS.F5PF11G6W1L1GNSS512G.A	1x GNSS, 1x WIFI, 1x LTE, SSD 512 GB, Ethernet switch 22 ports mit PoE	24 V	E

Zusätzliche Modelle mit weiteren Konfigurationen verfügbar. Eine vollständige Liste der Modelle ist auf Anfrage erhältlich.

NORMEN

EN 50155:2018, EN 61373:2011, EN 50121-3-2:2017, EN 50124-1: 2002, IEC 61375-1:2012, IEC 61375-3-4:2017



BETRIEBSBEDINGUNGEN

Parameter	Wert	Anmerkung
Temperaturbereich	-40 bis 70 °C	Klasse TX gemäß EN50155
Spannung der Stromversorgung	24 V DC, 110V DC, Klasse S2	Unabhängige Stromversorgung für Gerät und PoE
Stromverbrauch	< 50 W (Gerät) /150 W (PoE)	
Galvanische Isolierung	1 000 V AC, 50 Hz	
Schock & Vibration	Kategorie 1, Klasse B	
Höhe	Bis zu 1 400 m	Klasse A1 gemäß EN 50125-1
Abmessungen BOX.B / BOX.C / BOX.E	206 × 133 × 123 mm / 280 × 133 × 123 mm / 304 × 133 × 123 mm	
Gewicht BOX.B/BOX.C/BOX.E	< 3,5 kg / < 4 kg / < 4,5 kg	
Schutz	IP20	
CPU	LS1043A , 4x Cortex-A53 64-Bit-Kerne mit 1,0 GHz	
Speicher	1 GB DDR RAM / 256 MB NOR Flash / 2 MB MRAM / SD-Kartensteckplatz	
RTC	RTC mit Batteriepufferung	
Ethernet-Anschlüsse	Maximal 27 Ethernet-Anschlüsse: 4x 1000BASE-T mit Bypass-Relais 2x 1000BASE-T 21x 100BASE-TX / 1000BASE-T Bis zu 16 Anschlüsse mit PoE-Unterstützung	Modularer Aufbau, siehe verschiedene Modelle unten.
PoE-Leistungsausgang	Max. 15 W pro Anschluss Max. 120 W gesamt	



Škoda Group
skodagroup.com
© 2025

