

# ZD DATALOGGER 3 SERIE

## Produktbeschreibung

Die ZD-Datalogger3 Serie ist als Hochleistungs-Datenlogger für die Anforderungen der Datenerfassung im gesamten Fahrzeug unter Domain-Control-Architekturen konzipiert. Mit PTP-Zeitsynchronisation und 4ns ultra-hochpräzisen Zeitstempeln wird eine hohe Datenkonsistenz über alle Kanäle gewährleistet. Mit bis zu 3Gbps kontinuierlicher Datenbandbreite, gepaart mit 2\*8T Speicherkapazität und 24/7 ununterbrochener Aufzeichnungsfähigkeit, werden nicht nur Datenintegrität und -kontinuität gewährleistet, sondern auch langfristige, umfangreiche Datenerfassungsanforderungen erfüllt. Leistungsstarke Softwarefunktionen wie benutzerdefinierte Datenfilter, Trigger Module und dynamische Portweiterleitung ermöglichen eine flexible Datenspeicherung und erfüllen die Anforderungen der Echtzeitüberwachung. Als erstes Gerät, das 10GBase-T1 Automotive-Ethernet sowie Audio- und Videoerfassung von IP-Kameras unterstützt, ist die ZD-Datalogger3 Serie das ideale Werkzeug für die Fahrzeugdatenerfassung.



## Funktionsmerkmale

### | Multi-Kanal, Multi-Protokoll Hochleistungs-Datenspeicher

Unterstützung von bis zu 24CAN/CAN FD, 12LIN, 2FlexRay, 8\*1000MBase-T1, 16\*100MBase-T1, 2\*10GBase-T1, 4\*1000MBase-T Busaufzeichnung und gleichzeitige Videoaufzeichnung von Kameras mit einer maximalen kontinuierlichen Aufzeichnungsbandbreite von 3Gbps.

### | Umfassende Unterstützung für Automotive-Ethernet-Daten-Bypass-Aufzeichnung

Unterstützung von 10GBase-T1 Automotive-Ethernet, 10G/5G/2.5G/1000M/100MBase-T1 Daten-Durchgangs- und Bypass-Modus, frei einstellbarer Master-Slave-Modus, Ethernet-Verzögerung im Mikrosekundenbereich.

### | Datenaufzeichnung unterstützt gleichzeitig Echtzeit-Signalüberwachung

Kombination von Filterfunktion und dynamischer Port-Weiterleitung zur Unterstützung der Echtzeit-Überwachung von Daten während der Erfassung.

### | Zeitsynchronisationsdienst

Basierend auf dem IEEE1588 Protokoll (PTP), Unterstützung von Master/Slave Modus, genaue Zeitsynchronisation mit anderen Geräten möglich.

### | Datenfilterung und Trigger Funktionalität für benutzerdefinierte Nutzungsbedingungen

Leistungsstarke Datenfilterung erfüllt die Notwendigkeit, sensible Daten zu bereinigen und die Datenverarbeitungslast zu reduzieren, flexible Trigger Fähigkeit deckt verschiedene zeitliche Auslöseszenarien ab.

### | Unterstützt Fernzugriff auf den Datenlogger

Durch die Verbindung mit ZD Cloud über kabelgebundene oder drahtlose Internetgeräte wird der Fernzugriff auf Daten von verschiedenen Standorten aus ermöglicht.

### | Flexible Erweiterung des Datenerfassungsmoduls

Unterstützung des ASAM CMP-Protokolls, Erweiterung der Portanzahl durch ZD-DataGrabber Serie möglich, Datenkonsistenz der Geräte durch PTP-Zeitsynchronisation.

### | Effiziente und flexible Datenübertragung

- Wechselbare Dual SSD.
- 2.5G Management Ethernet Port, High-Speed Download für einfachen Datentransfer.
- USB 3.0 Geräteerweiterung, wie z.B. 4G/5G Internetkarten, GNSS Receiver Karten, etc.

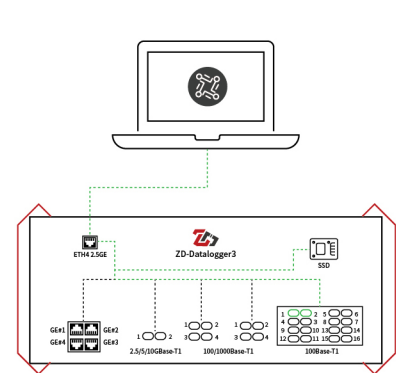
## Anwendungsszenarien

### I Szenario 1: DTF (Dynamic Tap Function) für gleichzeitige Aufzeichnung und Echtzeitanalyse

Testfahrzeuge benötigen nicht nur eine lückenlose Datenaufzeichnung, sondern auch die Fähigkeit zur Echtzeitanalyse. Die in realen Fahrzeugen weit verbreitete Punkt-zu-Punkt-Kommunikation des Automotive-Ethernet stellt eine große Herausforderung für die Installation von Testgeräten in Testfahrzeugen dar.

#### Mit der dynamischen TAP-Funktion der ZD Datalogger3 Serie:

- kann jede Automotive-Ethernet-Kommunikation (oder CAN-, LIN-, FlexRay-Bus-Kommunikation) an einen bestimmten Datalogger weitergeleitet werden, ohne die vollständige Aufzeichnung durch den Datalogger zu beeinträchtigen.
- Der Kunde kann jeden gewünschten Datenkanal in Echtzeit per Software umschalten.
- Ethernet-Interface-Trace ist das Original-Ethernet-Paket, das es dem Kunden ermöglicht, Werkzeuge wie Wireshark oder CANoe direkt für die Echtzeitanalyse zu nutzen.
- Weitere Busweiterleitungen zum Management Ethernet Port Trace sind ASAM CMP Protokollnachrichten, die die Anbindung an beliebige ASAM CMP-konforme Client-Werkzeuge unterstützen.

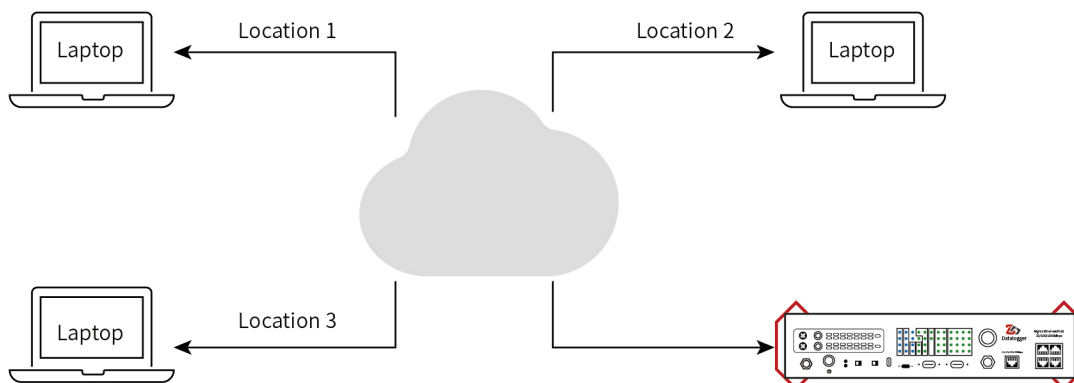


#### Dieses Feature hilft Kunden bei der Bewältigung verschiedener Herausforderungen:

- Die Exklusivität von Ethernet-Bypass-Geräten erschwert die Koexistenz von Dataloggern und Simulationsboxen.
- Die Komplexität der Automotive-Ethernet-Verkabelung erschwert die temporäre Verkabelung oder Umrüstung.
- Probleme mit der Stromversorgung für mehrere Testgeräte im Fahrzeug.

### I Szenario 2: ReDA (Remote Datalogger Access) für Fernzugriff und Datenaustausch zwischen Standorten

Die Entwicklung von Bordnetzarchitekturen und ADAS-Funktionen wird immer komplexer, und viele Funktionen erfordern die Zusammenarbeit von Teams an verschiedenen Standorten. Die Fähigkeit, den Echtzeitstatus der Entwicklung von In-Vehicle-Funktionen auf einer begrenzten Anzahl von Testfahrzeugen zu synchronisieren, ist eine große Herausforderung für die Remote-Entwicklung. Die Datalogger von ZD sind in der Lage, alle Busdaten im Fahrzeug aufzuzeichnen und verfügen über einen Fernzugriffskanal, der es den Remote-Teams ermöglicht, die Rohdaten des Testfahrzeugs auf einfache Weise gemeinsam zu nutzen. Darüber hinaus ermöglichen die benutzerdefinierten Filter- und Trigger Funktionen des Dataloggers eine effizientere Datenfreigabe aus der Ferne.



## Spezifikationen

Parameter (* kennzeichnet eine Erweiterung durch die ZD-AES oder ZD-DataGrabber Serie)	
CAN/CAN FD*	Datalogger 3A*24, Datalogger 3B*12
LIN*	12
UART	8
FlexRay	2 Channels(A/B)
10GBase-T1	2
1000MBase-T1*	8
100MBase-T1*	16
Standard Ethernet (GE) Datenschnittstelle	4*1000MBase-T
Standard-Ethernet (ETH) Management-Schnittstelle	4*1000MBase-T(PoE), 1*2.5GBase-T
USB	2*USB Type A, 1*USB Type C
Wifi/AP	1
Speichermedium	2*SSD, 8T-Unterstützung für eine einzelne Festplatte, maximal 2*8T Speicherkapazität
Marker/Event-Taste	Event-Auslösetaste, Verlängerungskabeltaste, Voice Marker, Group Control Wakeup
Startzeit	<200ms
Speicherrate	3 Gbps
Daten-Downloadrate	Bis zu 200 MB/s über 2,5G-Netzwerkanschluss
Ethernet-Verzögerung	1µs(1000MBase-T1), 3µs(100MBase-T1)
Spannungsversorgung	VBAT 8V ~ 24V DC
Leistung	45W
Schlafstrom (bei 12V Betriebsspannung)	50mA
Temperaturbereich	-40°C~70°C
Abmessungen	360*300*95mm
Gewicht	5kg