

➤ Osprey³²



präzise – vielseitig – modular

Features

- Robuste Hardware, passiv gekühlt in einem 2HE Formfaktor
- 32Bit ADC; SR > 125dB; Abtastraten von 1Hz bis 1kHz
- Synchrone Datenerfassung über mehrere Module hinweg
- Geringer Strombedarf (6 V–36 V) und PoE++
- Modularer Architektur ermöglicht Systeme mit einer hohen Kanalanzahl (>1000)
- Zahlreiche Optionen zum Anschluss verschiedener Sensorik
- Schutzklasse P68 – vollständig gegen Staub und Wasser geschützt

Der Osprey³²

Die Geräte der Osprey³²-Serie sind robuster 32-Kanal-Datenerfassungsmodule für stationäre bzw. niedrig transiente Messungen. Sie bieten damit eine erstklassige, hochflexible Lösung für Messungen mit geringer Bandbreite. Alle Geräte der Osprey³²-Serie verfügen über Gigabit-Ethernet-Anschlüsse, die die Steuerung per Laptop oder PC sowie das Daten-Streaming zur Datenauswertung und Archivierung ermöglichen. Die Osprey³²-Serie ist für den Einsatz in extremen Umgebungen ausgelegt und funktioniert in Höhen von bis zu 60.000 ft (20.000 m), bei Temperaturen von -55 bis 80 °C und einer Luftfeuchtigkeit von bis zu 100 % r. F. Die Messunsicherheit liegt dabei bei < +/-0,05 % des Messwerts. Die Osprey³²-Serie hat sich weltweit in zahlreichen Anwendungen bewährt, beispielsweise bei Entwicklungstests für Raketen- und Industriemotoren.



Die Geräte der Osprey³²-Serie sind in verschiedenen Optionen erhältlich, um verschiedene Sensortypen zu unterstützen.

- Osprey^{32-BRG} unterstützt Spannungs- und Brückeneingänge (1/4, 1/2 und Voll) direkt über IP68-konforme 8-polige Lemo-Anschlüsse. Das Gerät unterstützt zudem direkte Temperaturmessungen mit 5-Draht-Drucksensoren von Kulite.
- Osprey^{32-RTD} unterstützt RTD/PT100-Eingänge direkt über Lemo-8-Pin-Anschlüsse mit Schutzart IP68. Das Gerät unterstützt zudem die kontinuierliche Messung des Pegels der Konstantstromversorgung des Sensors.
- Der Osprey^{32-TC} unterstützt Thermoelemente (Typen B, E, J, K, N, R, S und T) direkt über standardmäßige rechteckige Miniatur-Thermostecker. Das Gerät misst für jeden Kanal die individuelle Kaltstellentemperatur.

Der Osprey³² wird standardmäßig mit Unterstützung für IEEE-1588 und IRIG A/B ausgeliefert, um das Gerät mit einer Genauigkeit von +/-20ns mit externen Geräten zu synchronisieren. Ein GPS-Empfänger kann als optionale Erweiterung bestellt werden. Standardmäßig stehen mehrere Stromversorgungsoptionen zur Verfügung, darunter Power over Ethernet (PoE++) gemäß dem neuesten IEEE 802.3bt-Standard und 9–36 V Gleichstrom. Eine Versorgung mit normaler Netzspannung (100–250 V Wechselstrom, 50/60 Hz) erfolgt über ein externes Netzteil. Die gesamte Kommunikation mit dem Gerät erfolgt per Ethernet über RJ45-Anschlüsse auf der Rückseite des Gerätes. HGL bietet Software-Unterstützung von einer API über Windows-DLLs und LabVIEW-Treiber bis hin zu voll ausgestatteten Messsystemen.

Hardware Übersicht

Gehäuse

Robustes, gefrästes Aluminiumgehäuse für den Einsatz in rauen Umgebungen. Passiv gekühlt über externe Kühlrippen.

Mehrere Steckeroptionen

Fischer, LEMO und Sub-D sind Standardanschlüsse. Weitere Optionen sind auf Anfrage erhältlich.



Keine beweglichen Teile

Alle Bauteile sind im Inneren fest direkt am Gehäuse befestigt. Keine Lüfter. Keine rotierenden Speichermedien. Ausschließlich Solid-State-Elektronik.

32 Messkanäle

Jeder Messkanal hat eine eigene Sigma-Delta-ADC pro Kanal. Gleichzeitige Abtastung. >125 dB Signal-Rausch-Verhältnis.

32_{CH}



Analoge Ausgänge

Gepufferte Ausgänge der Signalverstärker

Kalibrierung

Osprey ermöglicht eine schnelle Kalibrierung vor Ort mithilfe von handelsüblichen Signalgeneratoren und Multimetern.

IRIG (GPS Option) Synchronisierung

Spezieller IRIG-A/B-Eingang zur zeitlichen Synchronisierung mit externen Systemen. Optionaler GPS-Eingang für hochpräzise Synchronisation.



Netzwerkanschluss

- Steuerung
- Gigabit Daten-Streaming
- IEEE-1588 Synchronisierung

LVDS Synchronisierung

- LVDS (Low Voltage Differential Signalling) Synchronisierung
- <10nS von Modul zu Modul
- 0-200m Kabellänge unterstützt (Verbindung von Modul zu Modul)

Spannungsversorgung

- 9-36V DC
- Versorgungsanschlüsse für weitere Geräte

Spezifikation

Allgemein

Abmessungen	485 x 89 x 60 mm
Gewicht	2.5 kg
Spannungsversorgung	6 – 36 V DC PoE++ (IEEE 802.3bt)
Leistung	20 W

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-55 to 80°C
Betriebsdruck	<4.8kPa (max. 24h)
Lagerungstemperatur	-55 to 100°C
Luftfeuchtigkeit	0-100%r.F. (IP68)

Analoge Eingänge

Kanalanzahl	32
ADC Typ	Sigma-Delta
Auflösung	32bit
Spannungsbereich	+/-10V
DC-Absatz	+/-0.01mV
Signalverstärkung	bis zu x1000 ¹
Eingangskopplung	DC
Eingangsimpedanz	>10MΩ
Signal-Rasch-Verhältnis	>125dB
Anti Aliasing	<-130dB
Abtastrate	1Hz – 1kHz
Frequenzgang	DC to 400Hz (+/- 0,1dB)
Dynamischer Bereich	140dBFS / √Hz, 125dB (Breitband)
Verzerrung	<-100dB, 0 – 1kHz
DC Linearität	>0.01%
Drift	<10ppm/°C

Genauigkeit (%Full Scale)

Standard

Spannung (10Hz 1Vrms)	+/-0.05% ²
Widerstand	+/-0.05% ³
Temperatur	+/-0.05% ⁴

²Osprey³²-BRG

³Osprey³²-RTD

⁴Osprey³²-TC

¹ Einstellbar per Software

Synchronisierung

LVDS	10ns pro Modul	IRIG A/B	+/-1000ns
LVDS (max. Abstand)	200m (Modul zu Modul) ⁵	IEEE-1588	+/-20ns
		GPS	< 5ns

⁵Falls längere Abstände überbrückt werden müssen, kontaktieren Sie uns.

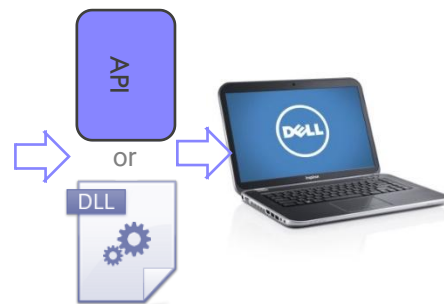
Software

Software Lösungen

Für die Osprey³²-Datenerfassungsmodule steht eine Reihe von Softwareoptionen zur Verfügung. Neben der vollständigen Messsystem-Software von HGL-Dynamics sind auch Low-Level-Netzwerk-APIs, Windows-DLLs und LabVIEW™-Treiber erhältlich. Diese ermöglichen es Kunden, die Osprey³²-Geräte in ihre eigenen maßgeschneiderten Softwarelösungen zu integrieren.

Netzwerk API

Alle Osprey³²-Module sind über Ethernet mit einem Mess-PC verbunden. Für Kunden, die auf dieser Ebene auf die Module zugreifen oder diese in ein anderes Betriebssystem als Windows® integrieren möchten, steht eine vollständig dokumentierte Anwendungsprogrammierschnittstelle (API) zur Verfügung..



Microsoft Windows DLL

Eine vollständig dokumentierte Windows-DLL kann bereitgestellt werden. Für Microsoft-Windows-Benutzer ist dies eine einfachere Möglichkeit, auf alle Funktionen der Hardware zuzugreifen.

LabVIEW™ Treiber

Ein Toolkit zur einfachen Integration von Osprey³²-Modulen in ein LabVIEW™-Programm kann ebenfalls bereitgestellt werden. Dieser Treiber ermöglicht den uneingeschränkten Zugriff auf die Funktionen der Hardware.



Schulungen

Die ErTeMes GmbH bietet ein breites Spektrum an Schulungen an. In der Regel führen wir diese Schulungen vor Ort beim Kunden durch.

Zu den typischen Schulungskursen gehören: Grundlagen der Schwingungs- und Temperaturmesstechnik, Signalverarbeitung, rotierende Maschinen, fortgeschrittene Anwendung der HGL-Software sowie die Analyse großer Datensätze.



Über die ErTeMes GmbH

Die ErTeMes GmbH ist für den Vertrieb und den Support aller Hardware- und Softwareprodukte von HGL-Dynamics in der DACH-Region und darüber hinaus zuständig. Außerdem bieten wir effiziente und bewährte Fachkompetenz im Bereich Mess- und Prüftechnik, die in allen technischen Branchen zum Einsatz kommen kann.

ErTeMes GmbH
Brandenburger Str. 3
15738 Zeuthen



+49 33762 886933



ertemes@ertemes.de



