

## Firmensitz:

L-3 Communications Corporation  
Telemetry-East Division  
1515 Grundy's Lane  
Bristol, PA 19007  
USA

Telefon: 001-267-545-7000  
Fax: 001-267-545-0100  
Email: sales/mktg.te@L-3com.com  
Web: www.l-3com.com/te

L-3 Communications Corporation  
Telemetry-West Division  
9020 Balboa Avenue  
San Diego, CA 92123-3507  
USA

Telefon: 001-858-694-7500  
Fax: 001-858-279-0693  
Email: sales.tw@l-3com.com  
Web: www.l-3com.com/tw



## Firmenhintergrund:

L-3 Communications Telemetry-East Division ging hervor aus dem Zusammenschluss von **Aydin Telemetry**, **Vector** und **Microcom** den Markführern bei Sendern und Encodern für die Onboard Instrumentierung sowie **Microdyne** dem legendären Empfängerhersteller für die Erprobung von Flugkörpern, Luft- und Raumfahrzeugen.

L-3 Communications Telemetry-West Division ist entstanden aus **Conic**, einem führenden Unternehmen in der Onboard Telemetrie, **Southern California Microwave**, einem Pionier der Datenlinks für UAVs sowie anderen Mobilanwendungen und **Telemetry & Instrumentation**, dem Schrittmacher bei Telemetrieanlagen und schlüsselfertigen Bodenstationen.

Beide Firmen treten heute als Telemetry & RF Products auf. Mit dem Multi-Milliarden-Dollar Konzern L-3 Communications im Hintergrund liefert Telemetry & RF Products heute Komponenten und Systeme für die Onboard-Instrumentierung, für Bodenstationen der Luft- und Raumfahrtindustrie sowie für militärische Organisationen aus einer Hand.

## Geschäftsfelder:

Für die **Flugzeugindustrie** hat L-3 TRF eine Reihe von Lösungen vom einfachen Encoder / Sender bis hin zum komplexen verteilten Datenerfassungssystem in Angebot. Diese Systeme ermöglichen sehr kosteneffiziente Instrumentierungen und werden von vielen Flugzeugherstellern für kommerzielle und militärische Programme eingesetzt.

Viele **Projekttil- und Flugkörperhersteller** verwenden für ihre Projekte wie Tomahawk, Stinger, Trident, Thaad, Ram, ESSM usw. Encoder, Signalaufbereitung, Sender und Datenerfassungskomponenten von L-3 TRF. Aber auch die **RAUMFAHRTUNTERNEHMEN** setzen diese Produkte gern ein, u. a. für Atlas, Delta, Titan, Shuttle Orbiter und andere.

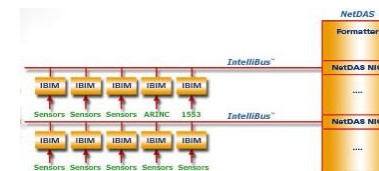
**Bodenstationen** gehören zum ursprünglichen Portfolio von beiden Divisionen. Das reicht vom legendären Telemetrie-Empfänger von Microdyne über Bitsynchronisierer und Dekommutatoren bis hin zu kompletten Bodenstationen mit allen dazu erforderlichen Hard- und Softwarekomponenten sowie der erforderlichen Integration der Anlagen.

L-3 Telemetry & RF Products

L-3 Telemetry & RF Products produziert eine Reihe von **Signalerfassungssystemen**, die von der Signalaufbereitung bis hin zur Übertragung zur Bodenstation alle Onboard-Aufgaben übernehmen. Das Angebot reicht vom kompakten Encoder mit wenigen Sensoranschlüssen bis hin zum **MicroDAS**, einem System, das viele tausend Signale dezentral erfassen und auch intelligente Sensoren mit einbeziehen kann.



**IntelliBus** ist ein schnelles vernetztes Bussystem, das den direkten Anschluss von Sensoren an **Datenerfassungssysteme** erlaubt. Damit werden Komplexität, Gewicht und Kosten eines zentralen Datenerfassungssystems reduziert. **IntelliBus** wurde ursprünglich von Boeing konzipiert um die Komplexität eines verteilten Datenerfassungssystems zu vermeiden. L-3 TRF hat die Lizenz zur Fertigung dieser Module.



**NetDAS** ist ein vollständig neu entwickeltes Signalerfassungssystem mit allen benötigten Aufbereitungs- und Encoderfunktionen. Überall wo Größe, Leistung und Kosten entscheidend sind, ist dieses System die erste Wahl. Mit der Erfahrung aus 35 Jahren Encoderentwicklung hat L-3 TRF dieses kompakte, moderne und auf **Netzwerktechnik**, FPGA- und DSP-Technologie basierende System ent-

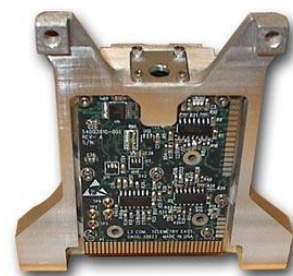


**PCM330E** heißt das neueste Mitglied der L-3 TRF Encoder Familie. Es zeichnet sich durch einfache Programmierbarkeit, Robustheit, Modularität, hohe Packungsdichte bei gleichzeitig **niedrigen Kosten** aus.

**PCM330E** kann bis zu 40 Mbps übertragen und ist beim Test des JDAM Systems bereits erfolgreich eingesetzt worden.



**Taktische Telemetrie Systeme** z. B. für Projektile müssen die unvermeidbaren Umgebungsbedingungen - wie den pyrotechnischen Schock, der mehr als 30.000 g betragen kann - überstehen. Sie müssen klein genug sein, um in die Spitzen von 105 und 155 mm Geschossen eingebaut werden zu können und es ist wichtig, dass sie kostengünstig herzustellen sind. Anforderungen die die **UTTS** Varianten von L-3 erfüllen.



L-3 TRF's **Video-Kompressionssystem VCS 700** wird hauptsächlich zur Überwachung von Tests und Starts in der Luft- und Raumfahrtindustrie eingesetzt. Das übertragene Videosignal kann sehr weitgehend an die verfügbare Sendebandbreite angepasst werden. Auf dem gleichen „Link“ können Telemetriedaten übertragen werden, sodass eine hohe spektrale Effizienz erreicht wird.



L-3 Telemetry & RF Products

L-3 TRF's FM-Sender im Bereich von 100mW bis 200 W Sendeleistung und Frequenzen von 141 bis 2.500 MHz sind für fast jede Anwendung geeignet. Die **Standardsender** der **ST-Serien** sind in 2, 5 und 10W für L- und S-Band verfügbar und bieten viele Optionen wie z.B. AC/DC Kopplung, Schmal- oder Breitbandmodulation und kundenspezifische Steckerkonfigurationen sowie serielle Konfigurationsschnittstellen.



Die hochintegrierte PCI-Bus Baugruppe **MFT733-PCI** ist eines der am häufigsten verkauften Produkte von L-3 TW. Die Funktionalität von drei Geräten (vor 10 Jahren noch 19" Einschübe) wurde hier integriert. **Bitsynchronisierer**, **Dekommutator**, **PCM-Simulator** und **IRIG-B** Generator-/Leser können per Firmware konfiguriert werden. Zwei komplette PCM-Datenströme stehen damit dem PC zur Verarbeitung zur



Der weiterentwickelte **Flugabbruch-Empfänger FTR-915A1** ist eine kompakte Einheit, die die Spezifikationen heutiger Flugkörperprojekte sowie die Anforderungen der Testplatzbetreiber voll erfüllt und über alle erforderlichen Zertifizierungen verfügt. Der Einsatz erfolgte u. a. in den Programmen Tssam, Harm, Harpoon, Slam, Itald, Erint, Thaad, Taurus und Barracuda.



Mit dem **DMTS 4001** Produkt hat L-3 TRF seiner **Microdyne** Empfänger Familie ein richtungweisendes Mitglied hinzugefügt. Auf einer kurzen PCI Baugruppe bietet dieses Produkt eine unvergleichliche Funktionalität. **DMTS 4001** vereint einen Multiband zweikanal Telemetrie Empfänger mit Diversity Combiner, Bit- und Rahmensynchronisierer und Antennennachführung auf einer Karte !!!



Die abstimmbaren **Sender** der **VNTX** Serie gehören zu den kompaktesten und stromsparendsten Sendern auf dem Markt. Im robusten Gehäuse sind sie leicht zu montieren und genügen mit 100 oder 250 mW vielen Überwachungsanforderungen. Dabei bleibt die Belastung der Stromversorgung erfreulich niedrig und die Betriebsdauer entsprechend lang. **L-3 TRF** hat eine Vielzahl weiterer Module verfügbar.



**Microdyne** Empfänger von L-3 TRF basieren auf jahrzehntelanger Erfahrung. Sie erfüllen nahezu alle Anforderungen der Flugerprobungstelemetrie und darüber hinaus auch der Raumfahrttelemetrie. Analoge **Telemetrieempfänger** von Microdyne sind seit mehr als 40 Jahren ein Industriestandard. Seit ca. 8 Jahren haben sich die neuen digitalen Empfänger der **DR- und RCB-Serien** bewährt.

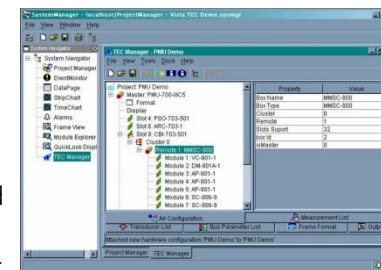


L-3 Telemetry & RF Products

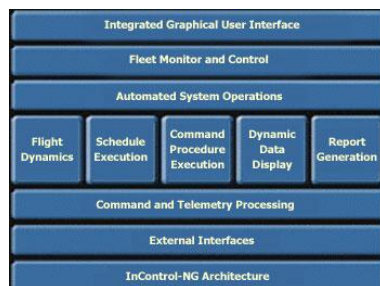
**Vista™** ist die Softwarebasis und Infrastruktur für **Vista 350**, **Vista 450** und **System 550**. Es bietet eine starke Bedienumgebung für den Betrieb, die Verwaltung und Überwachung Ihrer **Telemetriedatenverarbeitung**. Vista's verteilte Architektur bietet große Flexibilität bei der Konzipierung von Bodenstationen mit verteilten Aufgaben im Netz. Es erlaubt die Verwendung von Linux, Unix oder Windows Platt-



Die **Vista™ Telemetrie Equipment Configuration (Vista TEC)** Anwendungssoftware dient der Konfiguration und der Überwachung der Datenerfassungssysteme von L-3 TRF. Es stellt eine integrierte Lösung für die Onboard- und Bodensysteme von L-3 dar. Damit kann der Anwender jetzt den Aufwand bei der **Konfiguration** der Datenerfassung und der **Datenauswertung** halbieren und Kosten sparen.



**InControl** ist ein Softwaresystem für Satelliten Bodenstationen, das den **Betrieb** und die **Überwachung** verschiedenster Raumfahrzeuge mit einer Anwendung erlaubt.



Es bietet dem Anwender die Möglichkeit, seine **Konfiguration** selbst zu erstellen und anzupassen und es integriert die Erfahrung von vielen Satellitenherstellern und -betreibern.

Das **System 550** ist und bleibt das beste, schnellste und vielseitigste **Datenverarbeitungssystem** für die Telemetrie. In Echtzeit werden Telemetriedaten erfasst, berechnet, verteilt, angezeigt, analysiert und archiviert. Die Eckdaten zeigen die Leistungsfähigkeit:

- 50 Mbps Rahmensynchronisierer
- 100+ PCM Datenströme
- 60+ Interface Module verfügbar

155 Mbps Netzwerkdurchsatz



L-3 TRF bietet eine Vielzahl von raumfahrttauglichen Produkten für zivile und militärische Kommunikationsanwendungen, wie z.B. das gezeigte **CTX-886**. Das sind TT&C **Transponder**, Kommunikationstransponder und dazugehörige Komponenten. Eine lange Reihe erfolgreicher Missionen bestätigt die hohe Zuverlässigkeit und Strahlungsfestigkeit der gelieferten Komponenten.



Das **TCM-930** Microwave Radio System von L-3 TRF wurde für anspruchsvolle Punkt zu Punkt Kommunikation entwickelt. Abstimmbare über das jeweils installierte Frequenzband und konfigurierbar in der Modulation von 4 QAM bis 256 QAM, bietet es mit Schnittstellen wie DS3/E3 bis OC3/STM-1 die Flexibilität, die Kunden für **portable Breitbandkommunikation** wünschen.



L-3 Telemetry & RF Products