

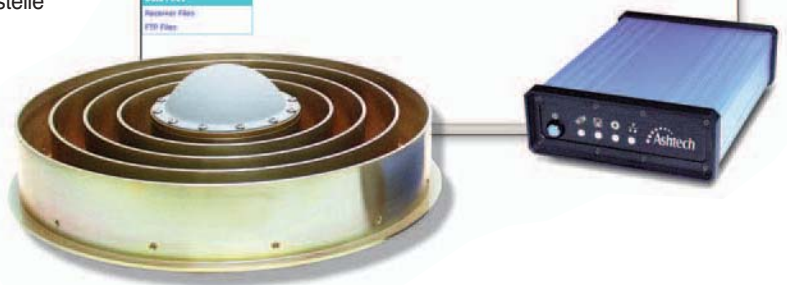
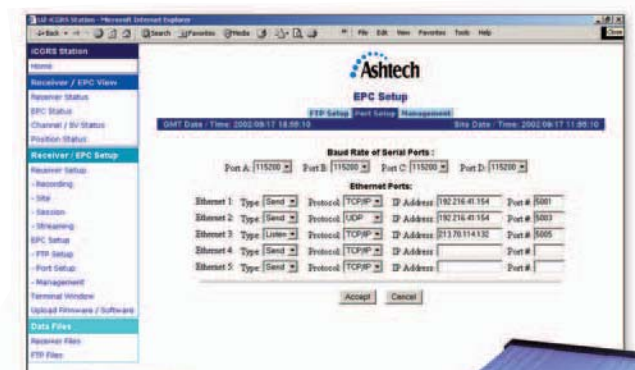
iCGRS System

INTERNETFÄHIGES GEODÄTISCHES REFERENZSYSTEM

Die iCGRS™ (Internet-Enabled Continuous Geodetic Reference Station) von Thales bietet Ihnen eine Referenzstation mit der weltweit leistungsstärksten Technologie auf diesem Gebiet, die zudem eine direkte Internetanbindung besitzt. Die iCGRS, eine verbesserte Version der MicroZ-CGRS (μZ-CGRS™), verfügt über einen eingebauten PC mit Linux-Betriebssystem. Das iCGRS-System, das für Hochpräzisionsanwendungen konstruiert wurde, eignet sich hervorragend als permanente GPS-Basisstation, die direkten Internetzugang besitzt. Sie können mit dem Empfänger über eine einfache Webpage-Schnittstelle kommunizieren.

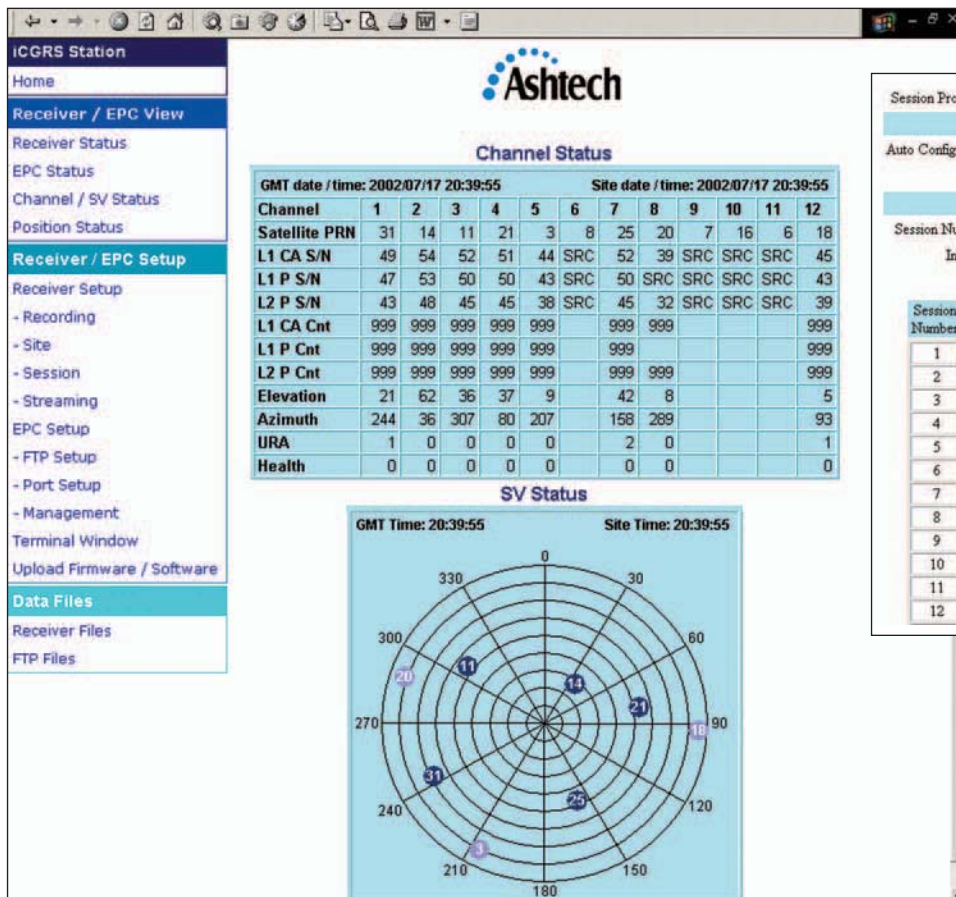
Das iCGRS-System wurde für die harten Anforderungen konzipiert, die die kontinuierliche bedienerlose Aufnahme hochwertiger Zweifrequenz GPS-Daten mit sich bringt. Dateien können auch während der Empfänger Daten trackt und aufnimmt vom iCGRS heruntergeladen werden, und Sie können den Datenstrom in Echtzeit weiterleiten. Externe Frequenzeingabe ist Standard. Es ist jetzt nicht mehr nötig, einen teuren, energieverbrauchenden externen PC zu benutzen, um Ihrer Referenzstation Internetzugang zu verschaffen.

Auf Thales Referenzstationen verlassen sich: U.S. and Canadian Coast Guards' Differential GPS, Southern California Integrated GPS Network, National Geodetic Survey's CORS, das Bay Area Regional Deformation Network, das China Seismological Bureau, und das Shanghai Multi-Function Reference Network.



INTERNETANSCHLUSS

Das iCGRS von Thales verbindet direkt zu einem Netzwerk, wobei Ethernet benutzt wird. Wir stellen ein Kabel mit einem RJ-45 Anschluss für direkte Netzwerkverbindung zur Verfügung. Wenn die Verbindung besteht, können Sie Daten mit einem Webbrowser oder direkt durch die IP-Verbindung kontrollieren, überwachen und herunterladen. Sie können auch auf automatisches FTP-Herunterladen einstellen oder Daten in Echtzeit weiterleiten.



Session Number	Session ID	Use	Start Time	End Time	Interval	Elevation	Min SVs	Data Type
1	A	Yes	00:00:00	00:14:59	030.0	15	3	7N
2	B	Yes	00:15:00	00:29:59	030.0	15	3	7N
3	C	Yes	00:30:00	00:44:59	030.0	15	3	7N
4	D	Yes	00:45:00	00:59:59	030.0	15	3	7N
5	E	Yes	01:00:00	01:14:59	030.0	15	3	7N
6	F	Yes	01:15:00	01:29:59	030.0	15	3	7N
7	G	Yes	01:30:00	01:44:59	030.0	15	3	7N
8	H	Yes	01:45:00	01:59:59	030.0	15	3	7N
9	I	Yes	02:00:00	02:14:59	030.0	15	3	7N
10	J	Yes	02:15:00	02:29:59	030.0	15	3	7N
11	K	Yes	02:30:00	02:44:59	030.0	15	3	7N
12	L	Yes	02:45:00	02:59:59	030.0	15	3	7N

Sie können Aufnahmesessions leicht über ein Browser-Fenster programmieren.



iCGRS Rückseite

Der Status eines jeden Tracking-Kanals und die Position eines jeden sichtbaren Satelliten werden in einem einzigen Fenster gezeigt.

KOMMUNIKATIONS-PROTOKOLL-OPTIONEN

Die iCGRS bietet eine Auswahl von Protokollen zur Internetkommunikation für verschiedene Anwendungen an, einschließlich TCP/IP oder UDP zur Daten-Leitung, FTP zur Dateiübertragung und HTTPS für den Webseitenzugriff. Das Zmodem Protokoll wird bei den seriellen Ports unterstützt.

ECHTZEIT-DATENLEITUNG

Einer der Hauptvorteile des iCGRS liegt in der Fähigkeit zum Rohdaten- und RTCM-Korrekturdatentransfer in Echtzeit. Die iCGRS bietet Adressierung an bis zu fünf unabhängige Ethernet-Ports. Verfügbare Leitungsprotokolle sind TCP/IP und UDP und der Empfänger kann entweder als Server oder als Client für diese Ports dienen. Verfügbare Rohdatentypen schließen Thales' MBN, PBN, DBN und SNV sowie BINEX-Daten ein. RTCM V 2.3 Korrekturen stehen auch zum Transfer zur Verfügung.

AUTOMATISCHE E-MAIL BERICHTE

Im Falle von Fehlern kann die iCGRS den Systemadministrator per E-Mail benachrichtigen. E-Mail-Berichte aufgrund anderer Ereignisse sind möglich, einschließlich eines kompletten EPC-Prozess-Statusberichts.

HOCHENTWICKELTE SESSIONPROGRAMMIERUNG

Die iCGRS kann so programmiert werden, dass sie automatisch Sessions, die nur 15 Minuten lang sind, erstellt. Die WEB GUI enthält ein einfaches Tool zur Konfiguration von Sessionparametern, dazu zählen Zeitspanne, Speicherintervall, Satellitenelevation und der Modus der Datenspeicherung. Wenn die Parameter einmal für eine Session definiert sind, erzeugt die GUI auf Basis der Sessionsdauer die Parameter für alle Sessions.

LEISTUNGSSTARKE Z-TRACKING-TECHNOLOGIE

Das iCGRS-System ist auf in Feldversuchen getesteter, patentierter Z-Technologie aufgebaut, die speziell für den Fall ungünstiger Signal/Rausch-Verhältnisse auf L2 entwickelt wurde. Dies bedeutet ungestörtes Arbeiten, auch bei AS (Anti-Spoofing) und während hoher ionosphärischer Aktivität. Zu den Standard-merkmalen des iCGRS-Empfängers gehören ein 12-Kanal-Betrieb für alle sichtbaren Satelliten, Multi-Bit Signalverarbeitung, um die RF-Störanfälligkeit auszuschließen und SAW Filtertechniken.

Position Status	
GMT date: 2002/07/17	Site date: 2002/07/17
GMT time: 20:40:54	Site time: 20:40:54
Latitude:	37 21.073972 N
Longitude:	121 58.129712 W
Height:	00014.623 m
# of SVs Tracked:	8
# of SVs Used:	5
PDOP:	04.1
HDOP:	01.5
VDOP:	03.9
TDOP:	02.5

Der Status eines jeden Tracking-Kanals und die Position eines jeden sichtbaren Satelliten werden in einem einzigen Fenster gezeigt.

VÖLLIGE ABSTIMMUNG MIT EINEM METEOROLOG. SENSOR/INKLINOMETER

Der iGRS kann einfach mit einem meteorologischen Sensor und/oder einem Inclinometer abgestimmt werden. Der Benutzer kann den iGRS an beide Sensortypen gleichzeitig anschließen. Meteorologische Daten und Neigungsdaten werden aufgezeichnet und können zusammen mit den GPS-Daten heruntergeladen oder in Echtzeit weitergeleitet werden.

CHOKE-RING-ANTENNE FÜR HOHE GENAUIGKEIT

Das iGRS-System gibt es mit einer Hochpräzisions-Choke-Ring-Antenne für L1/L2. Diese Antenne ist zugelassen für das Tracking Netzwerk IGS (International GPS Service), das SCIGN (Southern California Integrated GPS Network) und viele andere Netze rund um die Welt.

OPTIONAL: ANTENNE GEODETIC IV

Die Geodetic IV™ mit der abnehmbaren Grundplatte ist als Option verfügbar. Dies ist die Standardantenne, die mit Thales RTK-Systemen angeboten wird und stellt eine kostengünstigere Alternative zu den Choke-Ring-Antennen dar.

MICRO-MANAGER KONTROLLSOFTWARE

Micro-Manager™, ein Kontrollsoftwarepaket ist bei jedem iGRS-System dabei. Micro-Manager bietet eine umfassende Kontrolle des Empfängers. Dies macht es dem Benutzer einfach,

Empfängerparameter einzustellen, Aufnahmesessions zu programmieren, Daten heruntergeladen und direkt über einen seriellen Anschluss neue Firmware zu laden (upload). Die Software Micro-Manager Pro ist getrennt erhältlich; sie ermöglicht u.a. Modemkontrolle sowie FTP (File transfer protocol) von Daten, die auf einen PC heruntergeladen sind. Mit Micro-Manager Pro können Sie den iGRS-Empfänger auch direkt durch die IP-Verbindung steuern. Durch den IP-Port können Sie direkt den Empfänger und die Monitorfunktionen konfigurieren oder Daten heruntergeladen.

OPTIONALE RTCM SC.104 v 2.3 AUSSTRAHLUNG

Sogar während die iGRS genaue GPS-Daten aufnimmt, kann sie RTCM-104 v 2.3 Korrekturdaten für Benutzer von DGPS und RTK aussenden. Diese Option erlaubt es Ihnen, den gleichen Empfänger für mehrere Aufgaben einzusetzen und so den Wert Ihrer Investition zu steigern.

EINE KOMPLETTLÖSUNG FÜR EINE REFERENZSTATION MIT MEHRFACHFUNKTION

Thales Referenzstationen haben bei hochgenauen, ununterbrochen arbeitenden Referenzstationen Industriestandard gesetzt. Mit der Einführung des iGRS-Systems kann auf leistungsstarke, leicht zu bedienende Referenzstationstechnologie auch einfach über das Internet zugegriffen werden.

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Messgenauigkeit¹

C/A (> 10° Elevation)

- Pseudorange: 25 cm/ 3,6 cm (roh/geglättet)²
- Trägerphase: 0,9 mm

P-Code ohne AS (>10° Elevation)

- L1 Pseudorange: 15 cm/ 0,9 cm (roh/ geglättet)²
- L1 Trägerphase 0,9 mm
- L2 Pseudorange: 21 cm/ 1,3 cm (roh/ geglättet)²
- L2 Trägerphase: 0,9 mm

P-Code bei AS (Z-Tracking)

- L1/L2 Pseudorange (roh/geglättet)²
- 10 - 30° Elevation: 120 cm/ 20 cm
- 30 - 50° Elevation: 25 cm/ 6 cm
- >50° Elevation: 10 cm/ 3 cm

L1/L2 Trägerphase

- >10° Elevation: 1,4 mm

Systematische Fehler (zwischen Satelliten)

- Pseudorange (alle Bande): < 1,00 cm
- Trägerphase (alle Bande): < 0,01cm

Systemkomponenten

iCGRS-Empfänger

- 12-Kanal
- Patentierte Z-Tracking Technologie
- Volles Tracking auf L1 C/A-Code, L1/L2 P-Code und L1/L2 Träger voller Zyklus
- 32 MB Speicher
- 4 LEDs: Energie/Satelliten; Aufzeichnung der Rohbeobachtungen;
- MET/Inklinometer-Datenaufnahme; Ethernet-Aktivität
- 4 unabhängige programmierbare serielle Ports
- 1 Ethernetport zu 5 IP Adressen
- Ethernetkabel mit RJ-45 Stecker
- Fernüberwachungsfähig

- Externe Frequenzeingabe (5, 10, 20 MHz)
- Echtzeit-Datenausgaben
- Zmodem Protokoll
- NMEA 0183 Messageausgaben
- Sessionprogrammierung
- Kontrollsoftware Micro-Manager
- Robuste Konstruktion
- 5 Hz Datenausgabe
- Empfänger-Referenzhandbuch
- 1 Jahr Garantie
- Freier technischer Support

Choke-Ring-Antenne

- 100% IGS-kompatible Choke-Ring-Konstruktion
- Zweipoliges Antennenelement C146 von Dorne & Margolin
- Thales rauscharmer Verstärker (LNA)

Kabel

- 30 m Antennenkabel
- 60 m Antennenkabel
- Autobatteriekabel
- Stromkabel
- Strom Y-Kabel
- Einzelnes RS-232 Datenkabel
- Duales RS-232 Datenkabel
- 1 PPS Timingsignal (5V TTL) und serielles Kabel
- Duales MET/ serielles I/O Kabel

Energie

- 110/ 220 V 50/60 Hz UL, CE Energieversorgung
- Softcase-Batterie
- Batterieladegerät

Kommunikation

- 4 RS-232 serielle Ports für Ein- und Ausgabe (115.200 Baudrate)
- Ethernetanschluss für direkte Verbindung zum Internet

Gewicht und Maße

Maße

- 6,3 cm H x 17,8 cm B x 24,3 cm T

Gewicht

- Empfänger: 1,7 kg
- Antenne: 4,3 kg

Umweltspezifikationen

Energie

- 10-28 V, 8 W

Temperaturbereiche (Empfänger)

- Betrieb bei -40°C bis + 55°C
- Lagerung bei -40°C bis +85°C

Temperaturbereiche (Antenne)

- Betrieb bei -40°C bis + 65°C
- Lagerung bei -55°C bis + 75°C

Wetter

- MIL STD 810E für windgetriebenen Regen und Staub

Optionen

- 128 MB Speicheraufrüstung
- Schnelle Datenausgabe (10Hz)
- Echtzeit Kinematik (RTK) Sendefähigkeit für Zentimetergenauigkeit
- RTCM-Messageausgaben (1, 2, 3, 6, 9, 16, 18/19, 20/21, 22)
- Antenne Geodetic IV mit abnehmbarer Grundplatte
- Antennen-Line-Verstärker
- Software für geodätische Basis
- Micro-Manager Pro Remote Operation Software
- Ashtech Solutions™ Post-Processing Software
- Meteorologie Paket
- Inklinometer

Bestellinfomation

Empfänger Artikelnummer

iCGRS 990504-128

Thales

Kontakt Survey Solutions

Frankreich +33 2 28 09 38 00 • Fax +33 2 28 09 39 39

Niederlande +31 78 61 57 988 • Fax +31 78 61 52 027

Russland +7 095 956 5400 • Fax +7 095 956 5360

Email surveysalesemea@thalesnavigation.com

Web site www.thalesgroup.com/navigation



Grube 39a
82377 Penzberg
Germany

Tel.: +49 (8856) 80 30 980

Fax: +49 (8856) 80 30 988

Email: info@ppmgmbh.com

Web: www.ppmgmbh.com

THALES

(1) Die Genauigkeitsspezifikationen sind RMS-Werte für die niedrigsten Signalstärken entsprechend der Bestimmung in ICD-GPS-200B.

(2) Der µZ Empfänger bietet beides, rohe Pseudorange und geglättete Korrektur. Wenn auf die rohen Pseudoranges die geglättete Korrektur angewendet wird, ergeben sich die hochgenauen Pseudoranges.