

i.LON® 100 Internet Server Modell 72101, 72102, 72103 und 72104



Beschreibung

Der *i*.LON 100 Internet Server stellt eine kostengünstige, leistungsfähige Schnittstelle bereit, für die Verbindung von LONWORKS Geräten mit dem Internet, über LAN oder über WAN. Haushaltsgeräte, Zähler, Laststeuerung, Beleuchtung, Sicherheitssysteme, Pumpen, Ventile – buchstäblich jedes beliebige elektrische Gerät – können über den *i*.LON 100 Internet Server an ein IP-Netzwerk oder das Internet angeschlossen werden. Dies ermöglicht einem Service Center das Konfigurieren, Überwachen und Steuern der Geräte innerhalb eines Raumes, oder weltweit, quer über den Globus.

Anwendungen

Die Software-Anwendungen des *i*.LON 100 bieten eine Fülle von Funktionen, die es ihm ermöglichen, ohne PC oder Host-Prozessor als eigenständiger Controller zu arbeiten. Zu den Standardanwendungen zählen Terminplanung, Datenaufzeichnung, Alarmerkennung & Alarmweitermeldung, sowie Zählerfernauslesung. Die Terminplaner-Anwendung ermöglicht die Zeit- und Datumsabhängige Ausführung von Ereignissen und Ausnahmen, die zuvor vom Benutzer konfiguriert wurden. Die Datenaufzeichnungs-Anwendung erfasst Netzwerkaktivitäten und stellt diese für die Auswertung durch Anwendungen für die Entwicklungsvorhersage, das Berichtswesen und Analyse zur Verfügung. Die Alarmanwendung sorgt für die Identifikation, Ankündigung und Aufzeichnung von Alarmzuständen. Die Zählerfernauslesungs-Anwendung erfasst die Daten der Impulzzähler und stellt über geeignete Konvertierungswerte, die Daten von Strom-, Gas- und Wasserzähler bereit.

Diese Anwendungen können getrennt oder in Kombination verwendet werden. Über Webseiten, SOAP/XML- oder LNS Standard Plug-Ins werden die *i*.LON 100 Anwendungen aufgerufen. Die SOAP/XML-Schnittstelle für diese Anwendungen, ermöglicht eine Benutzerdefinierte Integration der Daten in Backend-Datenbanken und Berichts-anwendungen über Webdienste. Das LNS Plug-In auf Geräteebene dient zur Konfiguration der internen Geräte-Anwendungen und zur

- ▼ Verbindet LONWORKS® Netzwerke für kommerzielle, industrielle und Serviceanwendungen mit TCP/IP Ethernet-Netzwerken
- ▼ Integrierte Terminplanung, Datenaufzeichnung und Alarmverwaltung
- ▼ Lokale oder Remote-Konfiguration über integrierte Konfigurationswebseiten
- ▼ Unterstützung für Powerline (PL-20) oder Twisted-Pair (TP/FT-10) LONWORKS Kanäle
- ▼ 2 optisch isolierte digitale Eingänge
- ▼ 2 Hochspannungs-, Hochstrom-Relais-Ausgänge
- ▼ 2 Eingänge für elektrische, Gas- oder Wasserimpulsmesser
- ▼ Polaritätsunabhängige 10/100 BaseT Ethernet-Schnittstelle
- ▼ Optionales integrales DFÜ-Modem
- ▼ Integrierte Echtzeituhr
- ▼ SOAP/XML-Webservices-Schnittstelle ermöglicht eine unkomplizierte Integration in Unternehmenssysteme
- ▼ Benachrichtigungen zu Alarmzuständen per E-Mail oder Netzwerkvariablen
- ▼ MD5-gesicherte Kommunikationen
- ▼ Kompatibel mit NAT-Routern für einen Betrieb hinter Firewalls
- ▼ Statische oder mit DHCP abgerufene IP-Adressen
- ▼ Integrierte RNI für die Integration in LNS® Anwendungen

Benutzerdefinierten Darstellung der Daten und Alarmmeldungen, die über die integrierte Webschnittstelle angezeigt oder über die SOAP/XML-Schnittstelle aufgerufen werden. In Verbindung mit den integrierten Sicherheitsfunktionen ermöglichen diese Anwendungen die tägliche Durchführung von Routineaufgaben wie das Planen und Überwachen von Ereignissen, das Lesen von Datenaufzeichnungen und das Auswerten von Alarmmeldungen mithilfe eines Webbrowsers überall in der Welt.

Netzwerkschnittstellen

Der *i*.LON 100 ist mit einer PL-20 Powerline- oder einer TP/FT-10 Free Topology Twisted Pair LONWORKS Schnittstelle verfügbar und stellt eine 10/100 BaseT Ethernet Standardschnittstelle und ein optionales internes 56K V90-Modem für DFÜ-Anwendungen bereit. Die Power Line Schnittstelle ermöglicht das Senden von Signalen an die Geräte über die Stromleitungen und besitzt dadurch den Vorteil, dass keine neuen Verkabelungen erforderlich sind. Die Free Topology Twisted Pair Schnittstelle verwendet unabhängig von der Verkabelungstopologie preiswerte, paarig

verdrillte Leitungen für die Verbindung der Geräte. Der Techniker kann die Kabel nach Bedarf auf die effizienteste Weise verlegen. Die 10/100 BaseT-Schnittstelle stellt die Verbindung mit dem lokalen Ethernet-Netzwerk her, während das interne Modem Signale über Telefonleitungen ermöglicht, ohne umständlichen Rückgriff auf externe Modems.

Hardware-E/A

Der *i.LON 100* verfügt über zwei optisch isolierte digitale Eingänge, zwei netzspannungsfeste Relaisausgänge, sowie zwei S0 Zählereingänge für die Erfassung von Gas-, Wasser- oder Stromzählerdaten. Jeder Ein- und Ausgang kann mittels LNS Plug-In konfiguriert werden. Beispielsweise könnte die Zählereingänge problemlos für die Konvertierung einer vordefinierten Anzahl von Impulsen in einen kWh (Kilowatt pro Stunde) und das Speichern der ermittelten kWh-Werte in einen der Datenprotokolle des *i.LON 100*, konfiguriert werden. Nach Bedarf könnte dann das tägliche Stromverbrauchs-Protokoll über die SOAP/XML-Schnittstelle oder als CSV-Datei über FTP abgerufen, als tägliche Email-Nachricht versendet oder einfach auf einer *i.LON 100* Webseite angezeigt werden.

Dementsprechend könnten Ereignisse im Netzwerk, Reaktionen des *i.LON 100* auslösen. Wird beispielsweise ein Alarmzustand entdeckt, kann statt des Sendens einer Email oder des Aktualisierens einer Netzwerkvariablen, der integrierte Alarmmelder des *i.LON 100* einen der Relaisausgänge auslösen. Bei Entdeckung eines Rohrbruchs oder Ausfall eines Förderbandes könnte die Stromzufuhr im elektrischen System abschaltet werden.

Mehrere IP-Verbindungen

Wenn der *i.LON 100* mit einem LNS-Server verbunden ist, dient er als hochleistungsfähige Remote-Netzwerkschnittstelle (RNI = engl. Remote Network Interface). In diesem Modus werden alle Netzwerkverwaltungs-, Diagnose-, Überwachungs- und Steuerfunktionen durch LNS ausgeführt.

Abgesehen von seiner Funktion als LONWORKS Netzwerkschnittstelle bietet der *i.LON 100* auch einen integrierten Webserver und einen SOAP-Server. Über den integrierten *i.LON 100* Email-Client werden Alarmzustände und Datenprotokolle als Emails versendet. Die Kombination aus Web- und SOAP-Server ermöglicht das Erstellen von Webbrowser-Schnittstellen und die nahtlose Verbindung mit Unternehmenssystemen wie Herstellungs-, Buchhaltungs- und SCADA-Anwendungen. Alle Informationen werden im HTML- oder XML-Format bereitgestellt.

Darüber hinaus steht, als Bestandteil der *i.LON 100* Support-Software, eine standard WSDL-Datei (Web Service Description Language) für die .NET Integration zur Verfügung. Diese Webdienst-Schnittstelle ermöglicht Programmierern den nahtlosen Zugriff auf die internen Betriebsabläufe des *i.LON 100*, genauso wie das in der Vergangenheit mit OCX-Steuerelementen möglich war. Das Ergebnis – Schnellerer Zugriff auf die Netzwerkdaten.

Standardbasierte Protokolle für eine vollständige Interoperabilität

Der *i.LON 100* wurde für die Verwendung in LAN- (Local Area Network) und WAN-Netzwerken (Wide Area Network) entwickelt und ist mit den gebräuchlichsten IP-Netzwerkprotokollen kompatibel, einschließlich TCP, PPP, CHAP, PAP, ICMP, NAT, SMTP, DHCP, SNMP, FTP, DNS, MD5 und http, HTML, XML- und SOAP-Anwendungsprotokolle werden ebenfalls unterstützt. Der *i.LON 100* unterstützt uneingeschränkt das ANSI 709.1-Protokoll sowie ANSI 709.2 oder 709.3 Physical Layers. Die Funktionsmodule, repräsentiert durch LONMARK® Objekte, lassen sich mit allen LNS basierten Integrationswerkzeugen konfigurieren. Unabhängig davon, ob die Verbindung über LAN, WAN oder über ein nach ANSI 709.1 basierendes Protokoll erfolgt, der *i.LON 100* ermöglicht eine auf offenem Standard basierende interoperable Arbeit im Netzwerk.

Technische Daten

Systemanforderungen	Pentium II mit 600 MHz, 128 KB RAM, 70 MB freier Festplattenspeicher
Prozessor	MIPS32™
Kanaltyp	72101 TP/FT-10 Free Topology Twisted Pair
	72102 TP/FT-10 Free Topology Twisted Pair
	72103 PL-20N oder PL-20C Power Line, L-N eingekoppelt
	72104 PL-20N oder PL-20C Power Line, L-N eingekoppelt
Netzwerkanschluss	Schraubklemmen
Versorgungsspannung	100-240 VAC, 50/60 Hz
Energieaufnahme	<15 Watt
Steuerung	Service-Schalter, Reset-Schalter

Anzeigen	Ein/Winken Ethernet Link, Datenverkehr, 10/100 Mbps LONWORKS Service, BIU, PKD, Tx und Rx (2) Digitale Eingänge (2) Digitale Ausgänge (2) Zählereingänge RNI-Verbindungsstatus
Ethernet-Anschluss	10/100 BaseT, automatische Auswahl, polaritätsunabhängig
Ethernet Steckertyp	RJ-45, 8-adrig
Modem	Internes V.90-Analogmodem (optional)
Modem Steckertyp	RJ-11, 6-adrig
Anschluss Konsole	EIA-232
Stecker Konsole	DB-9
Digitale Eingänge	2 optisch isolierte, galvanisch getrennte Eingänge 30V AC/DC
Anschlussstechnik	Schraubklemmen
Relaisausgänge	2 einpolige Einschaltrelaiskontakte, 240 VAC, 10A oder 24 VDC, 10A
Anschlussstechnik	Schraubklemmen
Zählereingänge	DIN 43 864 (Offenen Klemmspannung < 12 VDC, max I < 27 mA)
Anschlussstechnik	Schraubklemmen
Temperatur	
Betriebstemperaturbereich	0° C bis +50° C
Lagertemperaturbereich	-40° C bis +85° C
Luftfeuchtigkeit	
Betrieb	10% bis 90% rel. Feuchte bei +50°C
Lager	5% bis 90% rel. Feuchte max. bei +50°C
Abmessungen	H: 3,51 Zoll, B: 5,47 Zoll, T: 2,60 Zoll H: 8,9 cm, B: 13,8 cm, T: 6,6 cm (8TE DIN Gehäuse)
EMC	FCC Part 15 Klasse B, EN55022 Klasse B, EN55024, CISPR 22 Klasse B, VCCI Klasse B
Internationale Spezifikationen	UL 60950, cUL C22.2 No. 60950-00, TÜV EN60950, CE, C-Tick
Befestigung	DIN, Gehäuse 8TE

Dokumentation

Das *Handbuch zum i.LON 100 Internetserver* und das *Referenzhandbuch für Programmierer (i.LON 100 Programmer's Reference Guide)* sind im PDF-Format auf der Produkt-CD enthalten und können von der Echelon Website heruntergeladen werden.

Dokument	Echelon Artikelnummer
<i>i.LON 100 Internet Server User's Guide</i>	078-0196-01
<i>i.LON 100 Internet Server Programmer's Reference</i>	078-0250-01

Bestellinformationen

Produkt	Echelon Modellnummer
<i>i.LON 100 Internetserver – TP/FT-10, ohne Modem</i>	72101
<i>i.LON 100 Internetserver – TP/FT-10, mit Modem</i>	72102
<i>i.LON 100 Internetserver – PL-20, ohne Modem</i>	72103
<i>i.LON 100 Internetserver – PL-20, mit Modem</i>	72104

Copyright © 2002-2003, Echelon Corporation. Echelon, LON, LONWORKS, LONMARK, LonBuilder, NodeBuilder, LonPoint, LonManager, Digital Home, LonTalk, LNS, i.LON, ShortStack, Neuron, 3120, 3150, LONWORLD, das LONMARK Logo und das Echelon Logo sind in den USA und in anderen Ländern eingetragene Marken der Echelon Corporation. LonLink, LonResponse, LONNews, LonSupport, LonMaker, Panoramix, Open Systems Alliance, LNS Powered by Echelon, Panoramix Powered by Echelon und LonWorks Powered by Echelon sind Marken der Echelon Corporation. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Unternehmen.

Gewährleistungsausschluss

Neuron Chips, Free Topology Twisted Pair Transceiver-Module und andere OEM-Produkte sind nicht für den Einsatz in Geräten oder Systemen bestimmt, die die Gesundheit oder Sicherheit von Personen gefährden oder Sachschäden verursachen können. Echelon übernimmt keinerlei Verantwortung oder Haftung, wenn Neuron Chips oder Free Topology Twisted Pair Transceiver-Module in solchen Geräten oder Systemen eingesetzt werden. ECHELON ÜBERNIMMT KEINERLEI GARANTIE, WEDER AUSDRÜCKLICHE, STILLSCHWEIGENDE ODER VORSCHRIFTMÄSSIGE ODER IN EINER MITTEILUNG AN SIE GEMACHTE GARANTIE. DARÜBER HINAUS SCHLIESST ECHELON SPEZIELL JEDE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER HANDELSÜBLICHKEIT ODER DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AUS. 003-0380-01A



www.echelon.com