



**NEU**

Optionale 10Base-T Ethernet-Schnittstelle

### **Wirtschaftlicher Ersatz für analoge Meßgeräte**

Das 7330 ION ist ein wirtschaftlich rentabler und zuverlässiger Ersatz für eine Vielzahl analoger Leistungsmesser und vereint Hunderte Leistungs-, Energie-, Bedarfs- und Oberwellenmessungen in einem einzelnen Gerät, das in jede Schalttafel eingebaut werden kann. Durch seine geringen Installationskosten, den geringen Platzbedarf und vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten einschließlich einer Fernanzeigeoption ist das 7330 ION ideal für den Einbau in Schalttafeln, Schaltvorrichtungen, Stromerzeuger und unterbrechungsfreie Stromversorgungen.

### **Automatisierung von Verteilerstationen**

Seine robuste Konstruktion und einfache Installation machen das 7330 ION zu einer hervorragenden Alternative für die Verwendung in Verteilungen und Trafostationen. Drei Kommunikationskanäle über ION®, Modbus oder DNP 3.0 ermöglichen die nahtlose Integration in Energiemanagementsysteme. Ein internes Modem reduziert die Anschaffungskosten für weitere Geräte und vereinfacht die Integration mit einem einzigartigen „Gateway“, der den Anschluß von 32 Geräten an das Modem eines einzigen Leistungsmessers ermöglicht. Automatische Steuerungen können über digitale Ein- und Ausgänge sowie Sollwerte realisiert werden.

Das 7330 verfügt über umfangreiche Ereignis- und Alarmprotokollierungsfunktionen für sämtliche kritischen Bedingungen.

### **Kostenstellenberechnung**

Das 7330 ION ist ideal zum Überwachen von einzelnen Gebäuden, jeder beliebigen Versorgungsleitung bis hin zur einzelnen Werkzeugmaschine. Setzen Sie es ein zur detaillierten Kostenstellenberechnung, zum Erkennen von Möglichkeiten der Bedarfssteuerung oder um Stromverbrauchsmuster zu analysieren. Impulseingänge ermöglichen Ihnen beispielsweise auch den Anschluss von Dampf-, Gas- und Wasserzählern.

### **Akkurate Energiemessung**

Das 7330 ION ermöglicht hochgenaue, bidirektionale Energie- und Bedarfsmessungen über vier Quadranten, was es zur idealen Lösung für nachgeordnete Energieabrechnungen macht. Es kann an buchstäblich jede Tarifstruktur angepasst werden und bietet umfassende Einstellungsmöglichkeiten für individuelle Nutzungsprofile.

### **Energiekostenkontrolle**

Vermeiden Sie Vertragsstrafen durch unvorhergesehene Lastspitzen und senken Sie damit Ihre Energiekosten – unabhängig von der Art Ihrer Arbeitsumgebung und Ihrer Systeme – durch die Ansteuerung von Kompensationseinrichtungen über Schwellwerte, durch

# 7330 ION®

## Digitaler 3-Phasen-Leistungsmesser

Lastabschaltung und Spitzenlastverteilung. Die zeitlich geplante und ereignisgesteuerte Datenprotokollierung ermöglicht Ihnen die Analyse Ihrer Lastkapazitäten.

### **Softwareintegration**

Das 7330 ION kann problemlos in eine Vielzahl von Energiespar- und Gebäudeverwaltungssystemen sowie in Prozeß- oder Verteiler-Automatisierungssysteme integriert werden. Zu seinen Vorteilen gehören unter anderem die Möglichkeit zur Mehrkanal-Datenübertragung, eine Infrarot-Schnittstelle auf der Vorderseite sowie ein optionaler 10Base-T-Anschluß mit „EtherGate“-Funktion. Letzterer ermöglicht die Integration des 7330 ION in ein auf Ethernet basierendes LAN/WAN und kann als Gateway zu einem RS-485-Netzwerk verwendet werden. Wenn Sie das 7330 ION in ein Netzwerk mit auf Windows NT™ basierender PEGASYS™ Software von Power Measurement Ltd. eingliedern, können verschiedene Abteilungen und Benutzergruppen gemeinsam auf Informationen zugreifen. Ferner können Dienst- und Abrechnungssysteme an die Echtzeitpreisberechnung und die Geschäftsanforderungen angepasst und der Energieverbrauch protokolliert werden.



**POWER  
MEASUREMENT**

## Gemessene Werte

### Grundgenauigkeit, Mittelwertmessung für:

PARAMETER	PHASENTYP	GENAUIGKEIT
Spannung I - n	L1, L2, L3, Durchschnitt	0,25%
Spannung I - I	L1, L2, L3, Durchschnitt	0,75%
Strom	L1, L2, L3, Durchschnitt	0,25%
kW	L1, L2, L3, gesamt	1,0%
kVar	L1, L2, L3, gesamt	1,5%
KVA	L1, L2, L3, gesamt	0,5%
kWh, kVArh	Import, Export, absolut, netto	1,5%
kVA	Import	0,5%
Leistungsfaktor	L1, L2, L3, gesamt	0,55%
Netzfrequenz		0,01%

### Weitere Messwerte:

- Bedarfs- und Spitzenlastermittlung für standardisierte Lastprofile
- Spannungs- und Stromunsymmetrie
- Phasenumkehr
- Betriebszeit: 2-jähriger interner Kalender, bis zu 15 Tagestarifprofile, programmierbare Auslöser, separate Energie- & Bedarfszähler
- Universelle Messung: Akzeptiert unter anderem Werte von Geräten zur Gas-, Wasser-, Dampfmessung

## Stromqualität

### Oberwellen

- Einzelne und gesamte harmonische Verzerrung bis zur 15. Harmonischen von Spannung und Strom

### Klirrfaktor

- Für Stromeingangswerte

## Protokollierung & Aufzeichnung

### Stammdataprotokollierung

- Zeichnen Sie Messungen entweder in geplanten Intervallen oder durch Sollwertauslösung, logische Bedingungen oder manuell auf
- 2 Datenprotokolle zeichnen bis zu 32 benutzerdefinierte Parameter gleichzeitig auf
- Speicherkapazität: Konfigurierbar auf jede Kombination aus bis zu 32 Parametern und Zeitintervallen

### Protokollierung von Mindest- und Höchstwerten

- Protokollieren Sie Mindest- und Höchstwerte für jeden Parameter über jedes beliebige Zeitintervall (z. B. täglich, monatlich)
- Zeichnen Sie weitere Werte auf, die mit den neuen Mindest- oder Höchstwerten zusammenhängen

### Ereignisprotokollierung & Warnfunktion

- Konfigurierbare Ereignisprioritäten ermöglichen Ihnen die Definition von Alarmzuständen
- Ereignisreihenfolge mit Zeitangabe bis zu  $\pm 10$ ms Genauigkeit und 1ms Auflösung
- Aufzeichnung aller Konfigurationsänderungen, Sollwert- und Min/Max-Ereignisse mit Zeitangabe

## Logik, mathematische Analyse & Steuerung

Das 7330 ION stellt logische und mathematische Funktionen zur Berechnung sämtlicher gemessener Werte zur Verfügung.

### Mathematische Funktionen

- Unterstützt arithmetische, vergleichsbezogene, logische, trigonometrische und mathematische Operatoren

### Programmierbare Logik- und Sollwertsteuerung

Verwenden Sie logische Operatoren und Sollwerte zum Festlegen von Alarmen, zur Implementierung von Datensicherungsmaßnahmen für Geräte und zur Definition von Algorithmen für die Kapazitäts- und Bedarfssteuerung.

- 2 Sollwerte können für den 1-Sekunden-Betrieb konfiguriert und über jede beliebige benutzerdefinierte Bedingung ausgelöst werden
- Verwenden Sie Sollwerte zum Auslösen der Datenprotokollierung, für digitale Ausgänge sowie zum Löschen und Zurücksetzen von Funktionen

## Anzeige

Gut lesbares LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung zur Anzeige von Daten vor Ort und zur allgemeinen Konfiguration.

- Einstellbarer Kontrast
- Fernanzeige
- Acht anpaßbare Datenanzeigen mit vier Anzeigeformaten

## Digitale Eingänge, Ausgänge und Relais

- 4 digitale Ausgänge können zur Impulsgebung oder zur Steuerung von Relais verwendet werden
- 4 digitale Eingänge können Status- oder Zählimpulse von jedem externen „voltfreien“ Schwachstromkontakt überwachen
- Eine Infrarot-Schnittstelle auf der Vorderseite kann ebenfalls für die Impulsgebung oder zum Ansteuern von Relais verwendet werden
- Eine optionale Relais-Erweiterungsplatine kann mit bis zu vier Relaismodulen bestückt werden

## Datenübertragung

### RS-485-Anschlüsse

- 2 RS-485-Anschlüsse ermöglichen die Mehrkanal-Datenübertragung
- Baudraten bis zu 19.200 bps
- Modbus-, DNP 3.0- und ION-Protokolle für jeden Anschluß
- Optionales internes 33,6kbps-Telefonmodem

### Infrarot-Schnittstelle:

Infrarot-Schnittstelle auf der Vorderseite kann zum Herunterladen von Echtzeitdaten auf einen tragbaren PC verwendet werden.

- Ein magnetischer optischer ANSI C12.13-Kommunikationskoppler vom Typ II erreicht Baudraten bis zu 19.200 bps.
- Unterstützt Infrarot-Impulsmessungen sowie Modbus-, DNP 3.0- und ION-Protokolle

### Internes Modem

Optionales internes 33,6kbps-Telefonmodem mit schnellem Verbindungsaufbau, "Modemgate"-Funktion und Multiprotokoll-Unterstützung.

### Ethernet-Schnittstelle

Der optionale 10Base-T-Anschluß ermöglicht den direkten Zugriff auf das 7330 ION über ein Ethernet-LAN/WAN. „EtherGate“ ermöglicht die Verwendung des 7330 ION als Gateway. Dadurch können Daten direkt zwischen dem Ethernet-Netzwerk und einer an einen RS-485-Anschluß angeschlossenen Geräteketten ausgetauscht werden.

## Patentierete ION-Architektur

Die revolutionäre objektorientierte Technologie ermöglicht Ihnen die problemlose Anpassung an aktuelle und zukünftige Anforderungen.

## Installation & Eingangswerte

- Unterstützt Stern-, Dreiecks- und Einphasenkonfigurationen
- 3 Strom- und 3 Spannungseingänge. Der Neutralstrom wird aus den dreiphasigen Stromeingängen abgeleitet
- Verschiedene Spannungsebenen verfügbar
- Systeme mit bis zu 600V Wechselspannung benötigen keine Spannungswandler
- Standardmäßige 5A-Stromeingänge/10A-Eingänge optional
- Drahtklemmenanschlüsse (CWC)

## Montage

Die Montageanforderungen des 7330 ION hängen vom jeweiligen Modell ab

- Grundmodelle mit Display passen in einen nach DIN genormten 92 x 92 mm-Ausschnitt
- TRAN-Modelle haben kein Display und können an jeder geraden Oberfläche montiert werden
- RMD-Modelle bestehen aus einer Grundeinheit und einer Fernanzeige. Grundmodelle können in jede Schalttafel eingesetzt werden (Führungsschienen sind optional erhältlich). Die Fernanzeige paßt in einen nach DIN genormten 92 x 92 mm-Ausschnitt

## Stromversorgung

- Grundmodell: 85 bis 240 V $\approx$
- Optional: 20 bis 60 V=

## Normen

- CSA: Nr.142-M1987, CAN/CSA C22.2 Nr.1010-1
- UL: UL 3111-zertifiziert
- CE-Kennzeichnung
- FCC

## Abmessungen & Versand

- Grundmodell & Modelle mit Display: 96 x 162,2 x 96 mm
- Fernanzeige: 96 x 37,2 x 96 mm
- Versandgewicht: 2,2 kg

## Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur: -20°C bis 50°C

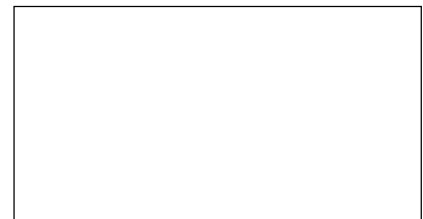
Mit Display: 0°C bis 50°C

Luftfeuchtigkeit: 5% bis 95% nicht kondensierend

Lagerung: -30°C bis 70°C

## Weitere Informationen

Wenden Sie sich entweder an Ihren zuständigen Händler oder direkt an Power Measurement Ltd., wenn Sie weitere Informationen oder Hilfe bei der Bestellung des 7330 ION benötigen.



## Kontaktadressen

### Zentrale

Power Measurement Ltd.

Tel: +1-250-652-7102 Fax: +1-250-652-0411

Email: sales@pml.com

### Europa & Mittlerer Osten

Power Measurement Europe

Tel: +49-9191-7005-25 Fax: +49-9191-7005-20

Email: pme@pml.com

### Asien & Pazifik

Power Measurement Australia

Tel: +61-89-345-3866 Fax: +61-89-345-3899

Email: pma@pml.com

*Wenn Strom für Ihr Unternehmen entscheidend ist...*

Besuchen Sie unsere Website

[www.pml.com](http://www.pml.com)



**POWER  
MEASUREMENT**

Offiziell registriert



Letzte Revision: 30. Juli 1999  
Alle Rechte vorbehalten.

© Power Measurement Ltd.  
71001-0124

Alle Warenzeichen sind Eigentum des Inhabers der Rechte. Jede teilweise oder vollständige Vervielfältigung oder Übertragung dieses Dokuments ohne vorherige Genehmigung von Power Measurement Ltd. ist ausdrücklich untersagt. Zur Einholung einer urheberrechtlichen Genehmigung wenden Sie sich bitte an den Hauptsitz von Power Measurement. Änderungen der hierin enthaltenen Angaben erfolgen ohne vorherige Ankündigung.