



Ausführung mit Schalltafelgehäuse



Ausführung mit integriertem Display

ION[®]

7300 7330 7350

Intelligente Mess- und Steuergeräte

Anwendungen auf einen Blick

Leistungs- und Energiemessungen
Alle Messgeräte der vielseitigen Serie ION 7300 ermöglichen Ihnen Hunderte von hoch genauen Energie-, Strombedarfs- und Oberwellen-Messungen. Setzen Sie die für Verbrauchsabrechnung zugelassenen Modelle zur Rechnungsstellung, Rechnungsprüfung und für Untermessungen ein.

Stromqualitätsanalyse

Finden Sie die Ursachen für Oberwellen, Spannungseinbrüche und -spitzen heraus. Analysieren Sie Probleme und vermeiden Sie wiederholte Unterbrechungen.

Kostenzuordnung & Kostenabrechnung

Legen Sie Kostenstellen fest, erkennen Sie Möglichkeiten der Bedarfssteuerung und analysieren Sie Stromverbrauchsmuster.

Kontrolle des Bedarfs und des Leistungsfaktors

Vermeiden Sie Vertragsstrafen durch automatische Lastreduktion, Spitzenlastbegrenzung oder Kondensatorbank-Steuerung.

Laststudien & Stromkreis-Optimierung

Bestimmen Sie die Kapazität Ihres Stromnetzes und arbeiten Sie mit maximalem Wirkungsgrad. Erkennen Sie Tendenzen hinsichtlich der Belastung.

Überwachung und Steuerung von Geräten

Verbessern Sie Prozessergebnisse und erhöhen Sie die Lebensdauer Ihrer Geräte. Messen Sie alle Ihre Energieträger, einschließlich Gas, Dampf, Wasser usw.

Vorbeugende Wartung

Richten Sie Warnmeldungen für versteckte Probleme ein. Zeichnen Sie Vorgänge und Alarmmeldungen für alle kritischen Bedingungen auf.

Ausstattung auf einen Blick

Messungen

- Energie: bidirektional, absolut, netto
- Strombedarf: Gleitfenster, vorhergesagt und thermisch
- Oberwellen: Einzelne und gesamte harmonische Verzerrung bis zur 15. oder 31. Harmonischen
- Fortgeschrittene logische und mathematische Funktionen

Kommunikation

- Zwei RS-485-Ports
- Optional eingebautes Modem mit ModemGate™, das 31 anderen Geräten die Nutzung des Modems ermöglicht.
- Ein optionaler Ethernet-Port in Verbindung mit EtherGate™ ermöglicht den direkten Datentransfer von Ethernet auf RS-485, und dies zu 31 anderen Geräten.
- Eine Infrarot-Schnittstelle ist Standard
- Modbus™ RTU, DNP 3.0, Lonworks und PROFIBUS
- Die Rückruf-Funktion ermöglicht schnelle Reaktion auf Alarmmeldungen
- Web-Server und Meter M@il[®] ermöglichen die Verbreitung von Messdaten und Alarmen über das Internet

Direktprotokollierung von Daten

- Geplante oder ereignisgesteuerte Protokollierung von bis zu 96 Parametern
- Protokollierung von Ereignisfolgen und von Minimal- und Maximalwerten

Sollwerte für Steuerung und Alarmmeldungen

- Sollwerte für alle Parameter und Bedingungen
- 1-Sekunden-Betrieb

Eingänge und Ausgänge

- 4 digitale Eingänge für Status- und Zählerfunktionen
- 4 digitale Ausgänge für Steuerung und Impulsausgabe
- Optional analoge Ein- und Ausgänge

Die Messgeräte der Serie ION 7300, die für unternehmensweite Eingeriemanagement-Anwendungen eingesetzt werden, wie zum Beispiel zur Überwachung von Verteilern und fuer Untermessungen, bieten unvergleichlichen Wert, Funktionalität und einfachen Gebrauch. Die Produkte der Serie 7300 können mit unserer ION Enterprise-Software oder anderen Automatisierungssystemen verbunden werden, um schnellen Informationsaustausch und -analyse zu ermöglichen.

Die Messgeräte der Serie 7300 sind ideal als Ersatz für analoge Messgeräte. Sie bieten eine Vielzahl von Strom- und Energiemessungen, analoge und digitale Ein- und Ausgänge, Kommunikationsports und Protokolle, die gängigen Industrienormen entsprechen. Das Messgerät ION 7330 bietet zusätzlich Datenspeicherung im Gerät, Alarme und optional ein Modem. Das Messgerät ION 7350 bietet darüber hinaus eine umfangreichere Stromqualitätsanalyse und die Möglichkeit zum Rückruf im Alarmfall.

Die patentierte ION[®]-Technologie ermöglicht außerdem die individuelle Anpassung von Mess- und Analysefunktionen auf Ihrem Computer, ohne dass irgendwelche Anschlüsse gemacht werden müssen. Sie können einfach einige Drag&Drop-Icons grafisch miteinander verknüpfen oder aus Voreinstellungen auswählen, und schon kann es losgehen.

Nicht alle der aufgeführten Funktionen sind für jedes Modell verfügbar. Für eine kompletten Aufstellung der verfügbaren Funktionen lesen Sie bitte die in diesem Datenblatt enthaltenen detaillierten Beschreibungen.



**POWER
MEASUREMENT**

Beispiele für Anzeigeformate

I a	265.7
I b	256.4
I c	259.2
I avg	260.4

Uln a	479.8
I a	376.2

KWh Import	193106
------------	--------

Ia THD	9.3
Ib THD	7.4
Ic THD	3.4
IavgTHD	6.7

Display

Das Display der Serie ION 7300 ermöglicht die Datenanzeige vor Ort und Grundeinstellungen:

- Leicht ablesbare LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- Einstellbarer Kontrast
- Optionale Fernanzeige bis zu 1,8 m von der Grundeinheit
- 8 Datenanzeigen, die über den Kommunikationsport eingerichtet werden können, um vom Benutzer gewählte Parameter anzuzeigen. Wechsel der Anzeige manuell oder automatisch.
- Vier Anzeigeformate: von klein mit vier Parametern bis zu großer Anzeige eines einzelnen Parameters
- Benutzerdefinierte Parameter-Bezeichnungen (über Kommunikation programmierbar)

Messungen

Die Serie ION 7300 ermöglicht voll bidirektionale Energiemessungen über vier Quadranten, mit Genauigkeit für Verbrauchsabrechnung oder Anerkennung zur Verbrauchsabrechnung. Einzelne Energie- und Strombedarfs-Messgeräte sowie Impulsgeber können dadurch ersetzt werden, und zusätzlich sind eine Vielzahl anderer Mess- und Instrumentenfunktionen möglich.

Energie in vier Quadranten

Die Geräte sind voll bidirektional und messen Energie in allen vier Quadranten. Sie stellen alle herkömmlichen Parameter wie Wirk-, Blind- und Scheinenergie dar und zusätzlich Messwerte wie Voltstunden, Amperestunden, usw.

- kWh, Import, Export, Netto (Export und Import) und Gesamt (Export und Import)
- kVARh Import, Export, Netto (Export und Import) und Gesamt (Export und Import)
- kVAh Gesamt
- kVAh, Import, Export, Netto (ION 7330 & ION 7350)
- Voltstunden & Amperestunden
- Integration jeder beliebigen Echtzeitmessung

Strombedarf

Die Serie ION 7300 unterstützt Block-, Gleitfenster-, Thermal- und Bedarfsvorhersage-Berechnung. Die Messgeräte berechnen den Strombedarf über jeden Echtzeit-Messwert und zeichnen Maximal- und Minimalwerte des Strombedarfs auf. Die Spitzenbedarfs-Register können an der Frontplatte manuell zurückgesetzt werden (mit Passwortschutz), oder über Kommunikation. Voreinstellung:

- Bedarf an kW & min/max
- Bedarf an kVAR & min/max
- Bedarf an kVA & min/max
- Strombedarf in Ampere & min/max
- Spannungsbedarf in Volt & min/max
- Bedarf über jeden Echtzeit-Messwert

Echtzeit-Messungen

Die Serie ION 7300 bietet den größten Umfang an Echtzeit-Messungen, der in der Industrie erhältlich ist. RMS-Mittelwerte koennen, pro Phase oder insgesamt, gemessen werden fuer:

- Spannung & Strom
- kW, kVAR & kVA
- Leistungsfaktor
- Frequenz
- Spannungs- und Stromunsymmetrie

Betriebszeiterfassung

Das ION 7330 und das ION 7350 beinhalten:

- Interner Zweijahres-Kalender
- Bis zu 15 Tagesstarifprofile
- Programmierbare Auslöser
- Separate Energie- und Bedarfszähler

Oberwellen

Die Messgeräte der Serie ION 7300 ermöglichen Messung der harmonischen Verzerrung.

- Gesamte harmonische Verzerrung und einzelne Oberwellen bis zur 15. Harmonie (31. im Fall des ION 7350) für Spannungs- und Stromeingänge.
- Klirrfaktor für Stromeingänge

Universelle Messung

Die Messgeräte der Serie ION 7300 können für universelle Messungen mit einer Vielzahl von E/A-Kombinationen ausgerüstet werden. PLCs und RTUs (die Signalgeber für Druck, Temperatur und Leistung überwachen) können, wie auch herkömmliche Leistungs-Signalgeber, ersetzt werden. Das ION 7330 und das ION 7350 akzeptieren unter anderem Eingangsimpulse von Geräten zur Gas-, Wasser- oder Dampfmessung zur Umwandlung in tatsächliche Verbrauchswerte.

Überstrom/Erdstrom

Bei 4-Leiter-Sternschaltung können alle Messgeräte Neutral- oder Erdstrom berechnen, ausgehend von den Strommesswerten der drei Phasen.

Min/Max-Aufzeichnung

Das ION 7300 zeichnet jeden neuen Minimal- oder Maximalwert mit Datums- und Zeitangabe auf, für jeden folgenden Parameter:

- Spannung & Strom min/max
- kW, kVAR, & kVA min/max
- Leistungsfaktor
- Frequenz
- Spannungsunsymmetrie
- Zusätzlich für jeden gemessenen Wert

Protokollierung & Aufzeichnung

Das ION 7330 und das ION 7350 erstellen Daten- und Ereignisprotokolle. Nichtflüchtiger Speicher ermöglicht den Erhalt wertvoller Informationen bis zum nächsten Datenabruf über Kommunikation.

Stammdaten-Protokollierung

Beliebige Kombinationen von Messungen können in geplanten Zeitabständen, durch Sollwertauslösung, logische Bedingungen oder manuell protokolliert werden. Standard ist eine Aufzeichnungskapazität von 30 Tagen bei Datenprotokollierung alle 15 Minuten.

- Voreinstellung: alle grundlegenden Leistungs-Parameter und gesamte harmonische Verzerrung alle 15 Minuten
- Das ION 7350 bietet 6 Datenprotokolle, jedes zeichnet bis zu 96 benutzerdefinierte Parameter gleichzeitig auf
- Das ION 7330 bietet 2 Datenprotokolle, jedes zeichnet bis zu 32 benutzerdefinierte Parameter gleichzeitig auf

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
- Voreinstellung: Min und Max für alle grundlegenden Leistungs-Parameter. Spannung (l-I/I-n) pro Phase, Strom pro Phase, kW, kVAR, kVA, Leistungsfaktor, Frequenz und Gleitfenster-Strombedarf für kW, kVAR und kVA

Ereignisprotokollierung und Warnfunktion

Konfigurierbare Ereignisprioritäten ermöglichen Ihnen die Definition von Alarmzuständen.

- Ereignisfolgen mit Zeitangabe bis zu ± 10 ms Genauigkeit
- Aufzeichnung aller Konfigurationsänderungen, Sollwert- und Min/Max-Ereignisse mit Zeitangabe

Signalformaufzeichnung

- Das ION 7350 erfasst gleichzeitig Ereignisse auf allen Kanälen, jeweils bis zu 48 Perioden lang
- Auflösung: Bis zu 64 Messungen pro Periode

Überwachung auf

Spannungsschwankungen

- Mit dem ION 7350-Messgerät können Sie Spannungseinbrüche und -spitzen auf allen Spannungskanälen entdecken, sowie Echtzeit-Messwerte und Signalformen aufzeichnen

Logik, mathematische Funktionen & Steuerung

Das ION 7330 und das ION 7350 stellen ausgereifte logische und mathematische Funktionen zur Berechnung sämtlicher gemessener Werte zur Verfügung. Sie können aus Eingangsimpulsen echte Größen (z.B. BTU) berechnen oder aber die mathematischen Funktionen zur Berechnung anderer Werte benutzen.

Mathematische Funktionen
Unter Verwendung der folgenden Operatoren können eigene Formeln erstellt werden:

- Arithmetische Operatoren (+, x, -, \div)
- Vergleichsoperatoren (>, <, =, \geq , \leq , \neq)
- Logische Operatoren (AND, OR, NOT, TRUE, FALSE, IF)
- Trigonometrische Operatoren (sin, cos, tan, asin, acos, atan)
- Mathematische Operatoren (pi, sqrt, power, sum, sumsq, avg, rms, log10, ln, max, min)

Programmierbare Logik- und Sollwertsteuerung

Das ION 7330 und das ION 7350 können logische Operatoren und Sollwerte einsetzen, um Alarmmeldungen auszulösen, zusätzliche Geräteschutzmaßnahmen zu treffen, und um einfache Algorithmen für die Kondensatoren- und Bedarfssteuerung festzulegen. 12 Sollwerte können für den 1-Sekunden-Betrieb konfiguriert werden. Jeder Sollwert kann über vom Benutzer festgelegte Über- oder Unterschreitungsbedingungen ausgelöst werden.

Benutzen Sie Sollwerte, um folgende Vorgänge auszulösen:

- Datenprotokollierung
- Digitale Ausgangssignale
- Clear/Reset-Funktionen
- Ausgangsimpulse
- Rückruf (ION 7350)

Beispiele für Anzeigeformate

```
kVARh tot 3105
kVAh      6210
```

```
kW SD      925.4
kW SD MAX 958.4
```

```
KW Tot      896.3
KVAR Tot    517.4
KVA Tot     1035
PFsign Tot  -86.6
```

```
kVA SD      1058
kVA SD MAX 1124
```

Ein ION 7300 mit Fernanzeige



Softwareintegration

Die Messgeräte können auf einfache Weise in ein Energiemanagement- oder SCADA-System eingebunden werden. Damit ist die Fernanzeige aller gemessenen Parameter auf einer PC-Workstation möglich, wie auch Konfiguration und manuelle Steuerung.

ION Enterprise

Die Messgeräte sind mit unserer auf Windows 2000 basierenden ION Enterprise Stromüberwachungs-Software kompatibel. Die internetfähige ION Enterprise-Software zeigt Daten in Echtzeit oder nach Aufzeichnung an und bietet die Möglichkeit zu manueller Kontrolle und Konfiguration. Sie ermöglicht den unternehmensweiten Datenzugriff in einer sicheren Netzwerkumgebung.

Internet-Anbindung

MeterM@il®

Falls mit einem Ethernet-Port ausgestattet, können die Messgeräte ION 7330 und ION 7350 automatisch E-Mails mit Alarmmeldungen oder auch planmäßig aktualisierte Informationen zum Systemstatus versenden. MeterM@il-Mitteilungen können wie jede E-Mail-Mitteilung auf einem PC, Handy, Pager oder PDA empfangen werden. Auch Datenprotokolle können, entweder ausgelöst durch ein Ereignis oder planmäßig, per E-Mail versandt werden, wobei Firewall-Beschränkungen bequem eingehalten werden können.

WebMeter™

Ein eingebauter Web-Server in Verbindung mit einem Ethernet-Port ermöglicht den schnellen und einfachen Zugriff auf Echtzeit-Messwerte und grundlegende Informationen zur Stromqualität, ohne dass spezielle Software benötigt wird. Eingebaute Webseiten zeigen eine Reihe von Energiewerten und grundlegende Informationen zur Stromqualität an. Selbst grundlegende Konfigurationen der Messgeräte sind damit möglich.

Kommunikation

Serielle Ports

Das ION 7300 verfügt über einen einzelnen RS-485-Port, während das ION 7330 und das ION 7350 mit zwei RS-485-Ports ausgestattet werden können, je nach gewählter Konfiguration.

- Opto-isoliert
- Baud-Raten bis zu 19.200 bps
- Kompatibel mit Stromüberwachungs-Software, die Modbus RTU oder ION unterstützt
- Das ION 7330 und das ION 7350 unterstützen auch DNP 3.0

Infrarot-Schnittstelle

Alle Modelle der Serie 7300 verfügen über eine Infrarot-Schnittstelle auf der Frontplatte.

- Kompatibel mit ANSI C12.13 Type II magnetischen optischen Kommunikationskopplern, arbeitet mit Baud-Raten bis zu 19.200 bps.
- Um Energieimpulse über Infrarot zu übertragen, oder um mit unserer Stromüberwachungs-Software zu kommunizieren

Ethernet-Port (optional)

Alle Messgeräte der Serie 7300 können mit einem optionalen 10Base-T-Port bestellt werden, um über ein Ethernet LAN/WAN direkten Zugriff auf Messinformationen zu ermöglichen.

- Protokolle: ION oder Modbus RTU via TCP/IP
- Datenübertragungsrate: 10 Mbps
- Ping und Telnet Diagnostik
- EtherGate™ ermöglicht die Verwendung des ION 7330 und ION 7350 als Gateway. Dadurch können Daten direkt zwischen einem Ethernet-Netzwerk und bis zu 31 RS-485-Geräten ausgetauscht werden

LonWorks-Port (optional)

LonTalk® -Unterstützung über einen FT1-10A Transceiver gibt es nur für das ION 7300.

PROFIBUS Port (optional)

Unterstützung für das PROFIBUS DP Standard-Protokoll über eine 9-polige Sub-D-Buchse gibt es nur für das ION 7300.

Internes Modem

Das ION 7330 und das ION 7350 bieten wahlweise ein platzsparendes internes Modem. Damit können externe Modems und Umsetzer von RS-485 auf RS-232 weggelassen, was Kosten einspart und die Zuverlässigkeit erhöht.

- Baud-Raten von 300 bps bis 33.600 bps
- "ModemGate" ermöglicht einer entfernten Workstation den Zugriff auf das Messgerät und bis zu 31 anderen Geräten, die über ein einziges internes Modem an die RS-485-Schleife angeschlossen sind
- Kompatibel mit Stromüberwachungs-Software, die Modbus RTU, ION oder DNP 3.0 unterstützt
- RJ-11 oder Stiftleisten-Anschluss
- Das ION 7350 wird mit einer Rückruf-Einrichtung angeboten, die schnelle Reaktion auf Alarmmeldungen ermöglicht

Fähigkeit zur Zusammenarbeit

Das ION 7330 und das ION 7350 können gleichzeitig über mehrere Protokolle kommunizieren. Damit können seine umfangreichen Funktionen zur Erweiterung von vorhandenen Modbus-, DNP- oder PEGASYS-Netzwerken eingesetzt werden. Zusätzlich werden die Messgeräte voll durch UTS MV-90® unterstützt, bei serieller und Ethernet-Verbindung.

Patentierete ION-Architektur

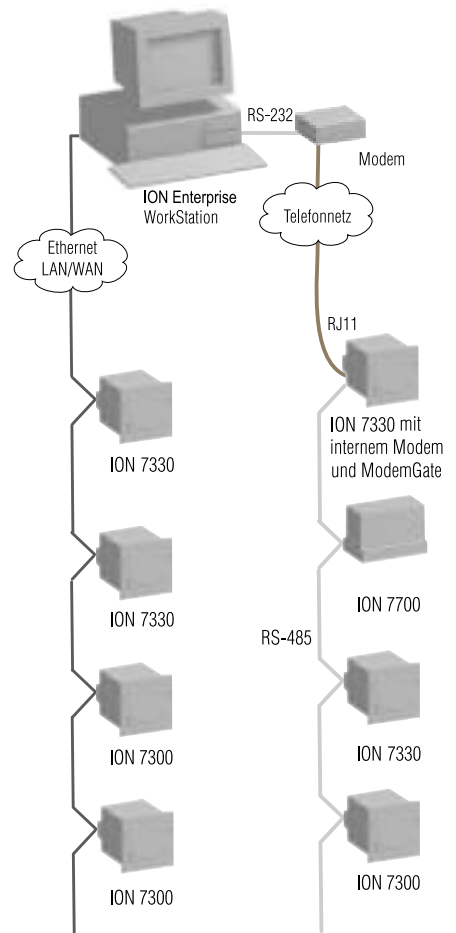
Die Serie ION 7300 basiert auf unserer patentierten ION® -Technologie, die die Langlebigkeit Ihrer Messlösungen garantiert, weil sie sich an Veränderungen Ihrer Bedürfnisse anpasst.

Messungen und andere Funktionen der Messgeräte werden durch ION-Module ermöglicht. Mit Hilfe von Drag-und-Drop-Icons und einigen Mausklicks können sie auf einfache Weise Funktionen hinzufügen oder verändern. Überlegen Sie sich neue Merkmale und verwirklichen Sie diese mit ION.

Verbindung zur Infrarot-Schnittstelle



Beispiel für Kommunikationsverbindungen des ION 7330



Ein- und Ausgänge*

Die Serie ION 7300 bietet eine Vielzahl von analogen und digitalen E/A-Kombinationen. Jedes Messgerät der Serie ION 7300 kann optional mit analogen Ein- und Ausgängen bestückt werden. Dies ermöglicht die Überwachung einer Vielzahl von Bedingungen, wie z.B. Durchflussmengen, Drehzahlen (UPM), Kraftstoffniveau, Öldruck und Umformer-Temperaturen. Es können Energieimpulse an ein RTU ausgegeben werden, oder Geräte können angesteuert werden.

Stauseingänge

Vier opto-isolierte digitale Eingänge des ION 7330 oder ION 7350 können Status überwachen, Sicherungsauslösungen feststellen, sowie Impulse von Signalgebern und von beliebigen externen potentialfreien Trockenkontakten zählen.

Digitale Ausgänge

Die Messgeräte der Serie ION 7300 sind mit vier frei programmierbaren digitalen Ausgängen bestückt. Dies ermöglicht Impulsausgabe und die Steuerung von Relais. Die Infrarot-Schnittstelle und/oder eine LED auf der Geräterückseite können ebenfalls für Impulsausgabe verwendet werden.

Relais-Erweiterungsplatine

Eine optionale Erweiterungsplatine erweitert durch zusätzliche Relais-Optionen die Ausgabefähigkeiten der Messgeräte. (Bitte setzen Sie sich mit Power Measurement in Verbindung.)

Analoge Ein- und Ausgänge

Alle Messgeräte der Serie ION 7300 können wahlweise mit einer analogen E/A-Karte bestückt werden, die folgendes bietet:

- 4 analoge Eingänge für 0 - 1 mA oder 0 - 20 mA (skalierbar auf 4 - 20 mA)
- 4 analoge Ausgänge für 0 - 1 mA oder 0 - 20 mA (skalierbar auf 4 - 20 mA)

TRAN-Modelle können nicht mit Fernanzeige bestellt werden (RMD), wenn sie mit analogen Ein- und Ausgängen bestückt sind.

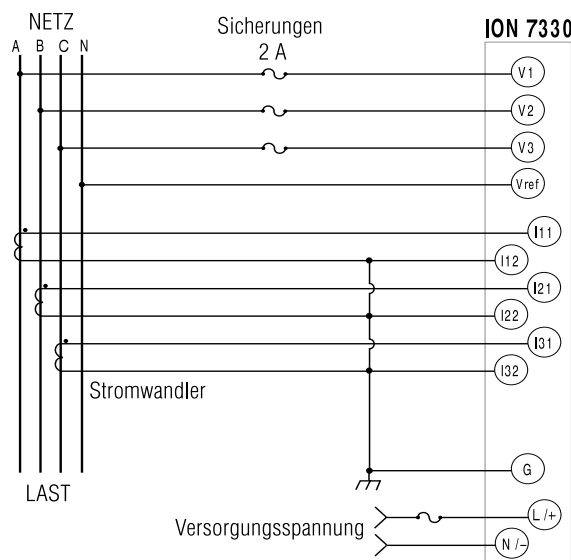
Anschlüsse & LEDs

Die Messgeräte unterstützen 4-Leiter Stern und Dreieck, 3-Leiter Stern, direkte Dreiecks- und Einphasensysteme. Sie verfügen über 3 Spannungs- und 3 Stromeingänge.

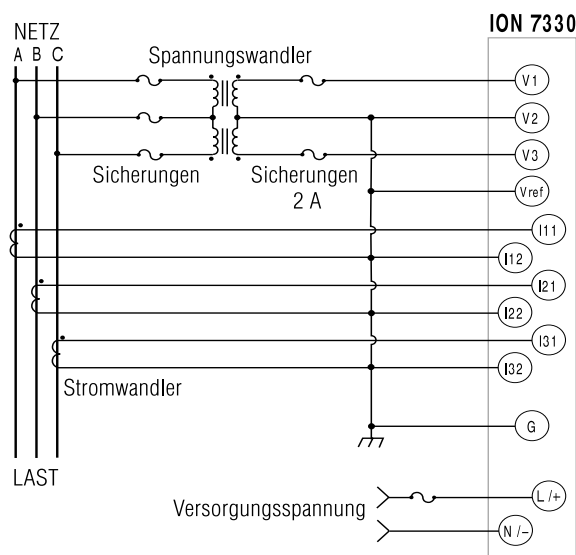
- Für die Spannungseingänge werden keine Spannungswandler benötigt, bei Sternsystemen bis zu 347/600 V-, und bei Dreieckssystemen bis zu 600 V-
- Sie akzeptieren Stromwandler mit Ausgangsströmen von 5 A nominal, bzw. 10 A maximal
- Wahlweise Stiftleisten-Anschluss
- Die Eingänge sind entsprechend ANSI/IEEE C37.90-1989 auf Überspannungsfestigkeit und Resistenz gegen Spannungsspitzen getestet

Anschlussbeispiele

4-Leiter Stern (Direktanschluss)



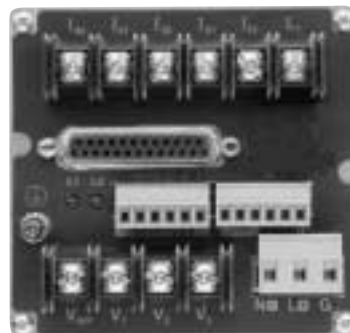
3-Leiter Dreieck (2 Spannungs-, 3 Stromwandler)



Rückseite des ION 7330 Grundmodells mit Stiftleisten-Anschluss



Rückseite des ION 7300 in der TRAN-Ausführung



Montage

- Grundmodelle mit eingebautem Display passen in einen DIN-Ausschnitt mit 92 x 92 mm und werden durch Gleitklemmen und Flügelschrauben gesichert.
- Die TRAN-Modelle haben kein eingebautes Display und können über den Flansch an jeder ebenen Fläche montiert werden. Wahlweise ist auch Montage auf DIN-Hutschienen möglich.
- Die Fernanzeige (RMD) kann in einem DIN-Ausschnitt in bis zu 1,8 m Entfernung von der Grundeinheit montiert werden. Lochwerkzeuge für die Montageflächen können fertig gekauft werden. Setzen Sie sich mit uns wegen Bezugsquellen in Verbindung.
- Eine Adapterplatte ist erhältlich, die die Umrüstung von unseren Messgeräten der Serie 3000 auf die Serie ION 7300 vereinfacht. Setzen Sie sich mit uns für weitere Informationen in Verbindung.
- Die Geräte der Serie ION 7300 wiegen etwa 1 kg. Die Versandkartons messen etwa 400 x 260 x 100 mm.

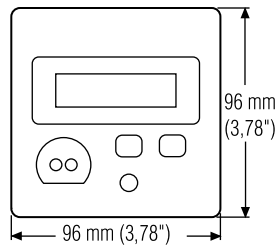
Schalttafelgehäuse

Die Messgeräte der Serie ION 7300 können mit Schalttafel-Zubehör bestellt werden. Dies wird entweder als Komplettsatz angeboten (innen Käfig, außen Gehäuse) oder als Nachrüstsatz, der für den Einbau in bestehende Schalttafelgehäuse der Typen GE S1 oder ABB FT21 vorgesehen ist.

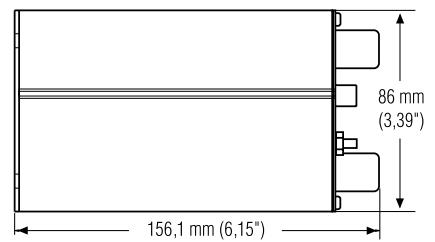
Abmessungen

Ausführungen der Serie ION 7300 für Direkteinbau

Vorderansicht für Grundmodell, Modell mit eingebautem Display oder mit Fernanzeige



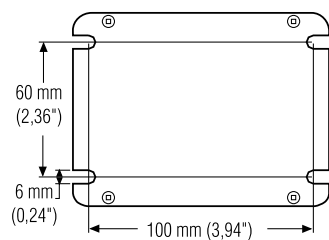
Seitenansicht der Grundeinheit des TRAN-Modells



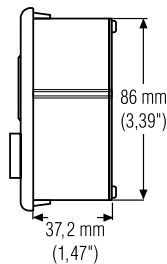
Seitenansicht für Grundmodell und Modell mit Display



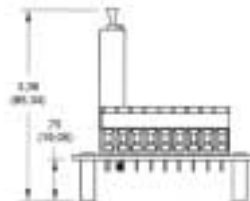
Vorderansicht der Grundeinheit des TRAN-Modells



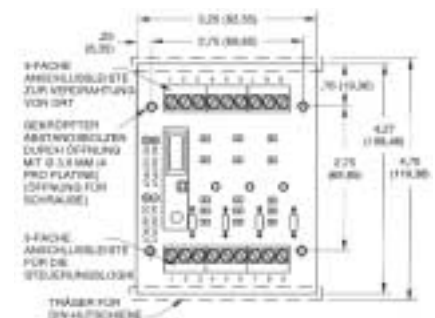
Seitenansicht der RMD-Fernanzeige



Seitenansicht der Relais-Platine

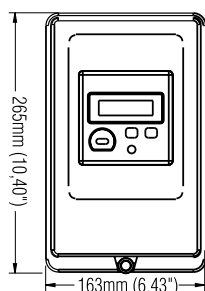


Aufsicht der Relais-Platine

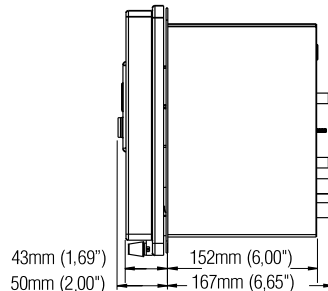


Ausführungen der Serie ION 7300 mit Schalttafelgehäuse

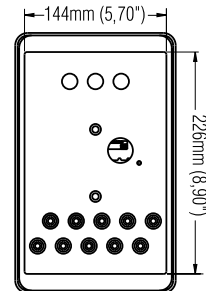
Vorderansicht des ABB FT21-Gehäuses



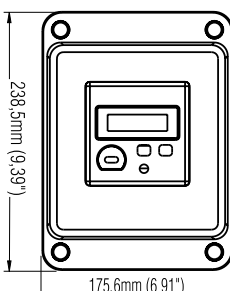
Seitenansicht des ABB FT21-Gehäuses



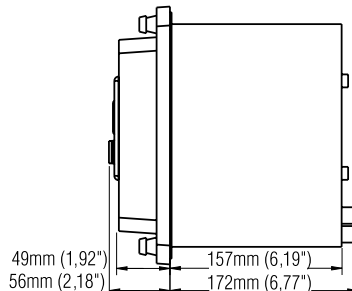
Rückansicht des ABB FT21-Gehäuses



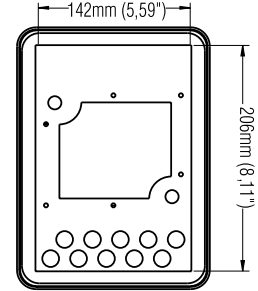
Vorderansicht des GE S1-Schalttafelgehäuses



Seitenansicht des GE S1-Schalttafelgehäuses



Rückansicht des GE S1-Schalttafelgehäuses



Messprogramme[†] (bei 50 oder 60 Hz und 25°C)

Parameter	Genauigkeit ±(%Ablesewert + %Skalenendwert*)
Spannung	0,25% + 0,05%
Frequenz	0,01%
Strom	0,25% + 0,05%
kVA	0,5% + 0,1%
kVAR (>5% des Skalenendwerts)	1,5% des Ablesewerts
kVAh	1,0% des Ablesewerts
kVARh	1,5% des Ablesewerts
Leistungsfaktor	1,5% des Ablesewerts
Gesamte harmonische Verzerrung (THD)	1,0% des Skalenendwerts
Überstrom (berechnet)	1,0% des Ablesewerts + 0,2% der Unsymmetrie
Klirrfaktor	5,0% des Skalenendwerts

* Skalenendwert für Spannung und Strom. † 50 bis 347 V- +25%

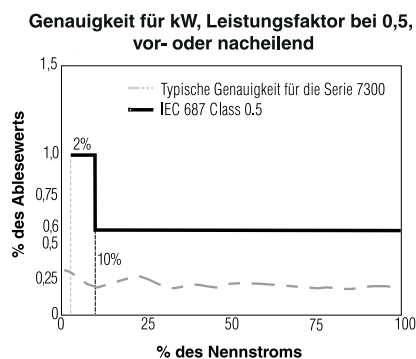
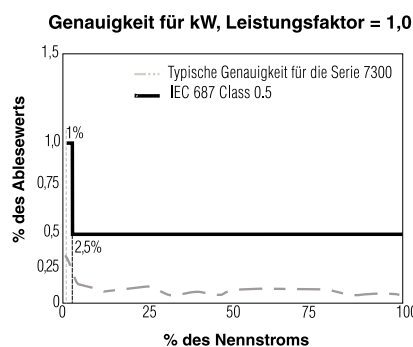
Die Anzeigeaufösung ist gleich hoch oder höher als die Messgenauigkeit.

Messung von kW und kWh

	Genauigkeit*	Aufzeichnungslimits	
		kW	kWh
ANSI 12.20 Class 0.5	0,5% des Ablesewerts	0 bis ± 3,3x10 ⁷	0 bis ± 10 ³⁸
IEC 687 Class 0.5	0,5% des Ablesewerts	0 bis ± 3,3x10 ⁷	0 bis ± 10 ³⁸

* Die Genauigkeitswerte entsprechen den Anforderungen von IEC 687 Class 0.5 und ANSI 12.20 Class 0.5 bei 25°C

Benutzerdefinierte Aufzeichnungskapazität



Konfigurationsbeispiele:

	Ereignisse	Daten	Einstellungen für Signalformaufzeichnung				Anzahl Tage
			Kanäle	Messungen pro Periode	Perioden	Aufzeichnungsumfang	
ION 7330	500	A	-	-	-	-	29
	500	B	-	-	-	-	118
	500	C	-	-	-	-	96
	500	D	-	-	-	-	383
ION 7350	500	A	6	32	12	3	28
	500	B	6	32	12	3	111
	500	A	6	16	48	3	26
	500	D	6	64	16	3	331

A Aufzeichnung von 16 Parametern alle 15 Minuten

B Aufzeichnung von 16 Parametern einmal pro Stunde

C Aufzeichnung von 4 Parametern alle 15 Minuten

D Aufzeichnung von 4 Parametern einmal pro Stunde

Weitere Werte

Spannungseingänge

- 50 bis 347 V-
- 25% Messbereichsüberschreitung
- CWC-Ausführung: Steckbare Stiftleisten-Anschlüsse
- Alle Ausführungen: Überlastfestigkeit für 1500 V- kontinuierlich, 3250 V- einmalig bis zu einer Sekunde Eingangsimpedanz: > 2MW

Stromeingänge

- Nennwert 5 A, Höchstwert 10 A
- Überlastfestigkeit: 20 A kontinuierlich, 500 A einmalig bis zu einer Sekunde
- Höchstbelastung (bei 10A): 0,0625 VA
- 20% Messbereichsüberschreitung bei voller Genauigkeit

Stromversorgung

- Grundausführung: 95 bis 240 V- (±10%), (47 bis 440 Hz) 120 bis 310 V- (±10%), 0,2 A Höchstlast (12W) bei 100 V- und 25°C
- P24-Ausführung: 20 bis 60 V- (±10%), 0,6 A Höchstlast (12W)

Umgebungsbedingungen

- -20°C bis +60°C Lufttemperatur
- Lagerung: -30°C bis +85°C
- Luftfeuchtigkeit: 5% bis 95% nicht kondensierend

Digitale Ausgänge

- 4 opto-isolierte digitale Ausgänge
- Maximaler Ausgangsstrom: 80 mA
- Maximale Spannung: 30 V

Statuseingänge (ION 7330 und ION 7350)

- Selbsterregt, Trockenkontakt, es wird keine externe Spannungsquelle benötigt
- SCOM-Ausgang mit +30 V= Differenzspannung zu den Eingängen S1 bis S4
- Minimale Impulsbreite: 25 ms

Normen

- UL: Zugelassen nach UL 3111
- CAN/CSA C22.2 No.1010-1
- CE-Kennzeichnung
- IEC 1010-1
- Measurement Canada AE-0788
- Überspannungsfestigkeit: Alle Eingänge sind entsprechend ANSI/IEEE C37.90-1989 auf Überspannungsfestigkeit und Resistenz gegen Spannungsspitzen getestet
- FCC: Part15



ISO 9002-94

Zertifikat registriert unter Nr. 002188

Qualitätssicherung: ISO 9002-1994

Einige Ausstattungsmerkmale sind optional.

Zur Unterscheidung von Standard- und optionalen Funktionen siehe die Bestellformulare (Product Order Forms) unter www.pwrm.com.

Liste der Funktionen und Optionen ION 7300 ION 7330 ION 7350

	ION 7300	ION 7330	ION 7350
Stromqualität			
Überwachung auf Einbrüche und Spitzen			■
Symmetrische Anteile: Null, Positiv, Negativ	15.	15.	31.
Messrate, max. Messungen pro Periode	32	32	64
Protokollierung und Aufzeichnung			
Standard-Speicherkapazität		300kB	300kB
Protokollierung von Min/Max-Werten für alle Parameter		■	■
Stammdaten-Protokollierung, max. Anzahl Kanäle		32	96
Signalformaufzeichnung, max. aufeinanderfolgende Perioden			48
Zeitmarkierung, Auflösung in Sekunden		0,001	0,001
Kommunikation und E/A (max. Anzahl)			
RS-485-Ports	1	2	2
Ethernet-Ports	1	1	1
Infrarot-Schnittstellen	1	1	1
Internes Modem		1	1
LonWorks-Ports (Unterstützung des LonTalk-Protokolls)	1		
PROFIBUS DP-Port	1		
DNP 3.0 über serielle, Modem- und Infrarot-Schnittstellen		■	■
Modbus RTU-Slave an seriellen, Modem- und Infrarot-Schnittstellen	■	■	■
Modbus TCP per Ethernet	■	■	■
EtherGate, Datenaustausch zwischen Ethernet und RS-485		■	■
ModemGate, Datenaustausch zwischen internem Modem und RS-485		■	■
MeterM@il, Protokolldaten und Alarmer per E-Mail		■	■
WebMeter, eingebauter Web-Server	■	■	■
Analoge Eingänge	4	4	4
Analoge Ausgänge	4	4	4
Digitale Status- und Zählereingänge		4	4
Relais-Ausgänge	4	4	4
Sollwerte, Alarmer und Steuerung			
Sollwerte, minimale Auslösezeit		1 Sekunde	1 Sekunde
Mathem., logische, trigonometr., Linearisierungsformeln		■	■
Alarmer unter Einzel- und Mehrfachbedingungen		■	■
Anruf bei Alarm			■
Messung mit Verbrauchsabrechnung und Normen			
Genauigkeit nach ANSI C12.16	■	■	■
Genauigkeit nach IEC 60687, Genauigkeitsklasse 0.5S	■	■	■
ANSI class 10, (5 A Nenn-, 10 A Max.strom)	■	■	■
MV-90 auf seriellen und Ethernet-Ports		■	■
Zeitplanung über mehrere Jahre: stündliche Aktivitätsprofile		■	■

Weltweit Nummer Eins

Power Measurement ist weltweit führender Hersteller von Energiemanagement-Systemen für Energielieferanten und -verbraucher. Unsere internetfähige ION® -Software und intelligente elektronische Geräte bilden ein vollständiges Netzwerk für Echtzeit-Information und Steuerung. Damit ist Verbrauchsabrechnung für komplexe Energie-Lieferverträge möglich, Verbesserung der Stromqualität und Reduktion der Energiekosten, und dies in Ihrem gesamten Unternehmen, 24 Stunden am Tag. Unser Ruf ist unvergleichlicher Wert, Qualität und Service. Er beruht auf über zwei Jahrzehnten an Innovation und Erfahrung.

Zentrale
2195 Keating Cross Rd.
Saanichton, BC, Canada V8M 2A5
Tel: 1-250-652-7100 Fax: 1-250-652-0411
email: sales@pwrm.com



Die neuesten Informationen finden Sie unter www.pwrm.com

Gebührenfreie Nummer:
1-866-466-7627
866-ION-SMART
USA und Kanada

Revisionsdatum: July 2002
© 2002 Power Measurement.
Gedruckt in Kanada 70100-0150

ION, ION Enterprise, ION 7300, ION 7330, ION 7350, MeterM@il, WebMeter, EtherGate und ModemGate sind eingetragene Warenzeichen von Power Measurement. Alle übrigen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Jede teilweise oder vollständige Vervielfältigung oder Übertragung dieses Dokuments ohne vorherige Genehmigung durch Power Measurement ist ausdrücklich untersagt. Änderungen der hierin enthaltenen Angaben erfolgen ohne vorherige Ankündigung.

WEITERE INFORMATIONEN DURCH