

Sechs Schallpegelmesser einer neuen Generation



Die Pulsar Nova Serie

Eine Palette von sechs Schallpegelmessern einer neuen Generation für jedes Anwendungsgebiet & Budget

- Entsprechen IEC 61672-1:2002
- PTB-Eichzulassung für das Modell 45
- Intuitive Bedienung
- Entwickelt und hergestellt in UK
- Robustes Metallgehäuse
- Großes entspiegeltes Display
- Hochauflösendes OLED-Farbdisplay
- Batterielebensdauer von über 50 h Dauerbetrieb
- Messdatenaufzeichnung auf 4GB Speicherkarte
- Flexibler Messbereich von 20dB(A) bis 140dB(A) & 143dB(C)
- Gleichzeitige Messung aller Zeit- und Frequenzbewertungen
- Übersichtliche Datenanzeige in normalem und erweiterten Modus
- Kostenlose AnalyzerPlus Software
- Optionales Zubehör für alle Anforderungen & jedes Budget



nova

Überblick

Die leistungsfähigen Schallpegelmessern „Nova“ von Pulsar Instruments (UK) verbinden präzise und fortschrittliche Sensortechnologie mit einer einfachen Bedienung und Langlebigkeit.

Seit über 40 Jahren steht Pulsar im Dialog mit seinen Kunden und ist einer der wenigen Hersteller von Schallpegelmessern, die gemäß IEC 61672-1 für die rechtssichere Bewertung von Lärm benötigt werden. Die Driesen+Kern GmbH, Bad Bramstedt, ist seit 1977 Anbieter von ausschließlich hochwertigen physikalischen Messgeräten u.a. aus den Bereichen Feuchte-/Temperaturmessung, Staub-/Aerosolmessung sowie der CO₂-Messung und ist seit 2012 Partner von Pulsar Instruments:

„Wir wissen, dass Sie unterschiedliche Bedürfnisse haben und vor allem auch, dass diese sich von heute auf morgen ändern können. Uns ist auch klar, dass der Kauf von Geräten zur Lärmmessung eine große Investition ist und die richtige Beratung bei der Auswahl des Gerätes ein wesentlicher Bestandteil einer langfristigen Kundenbeziehung ausmacht.“

Dipl.-Ing. Oliver Driesen, Geschäftsführer von Driesen+Kern GmbH

Nova-Serie

Die Nova Serie beinhaltet sechs verschiedene Schallpegelmessern. Diese unterscheiden sich im Wesentlichen in ihrer Ausstattung an Mess- und Analysefunktionen. Außerdem gibt es in jeder Ausstattung Geräte der Klasse 1, also solche, die für besonders präzise Messungen benötigt werden, und der Klasse 2, die für orientierende aber dennoch verlässliche Messungen eingesetzt werden sollen. Die gesamte Nova-Serie ist normgerecht zugelassen gemäß **IEC61672-1:2002**. Mit einem Messbereich von **20 dB(A) bis 140 dB(A) bzw. 143 dB (C) Peak**, decken Sie ohne notwendige Umschaltung die gesamte Breite an Anwendungsgebieten ab.

Alle Geräte bieten die **A- und C- und Z- Frequenzbewertung** und gleichzeitige **Zeitbewertungen F(ast), S(low) und I(mpuls)**. Das modulare System bietet insofern höchste Flexibilität, so dass die **Funktionalität des Gerätes auch zu einem späteren Zeitpunkt erweitert** werden kann. Damit „wächst“ das Gerät sozusagen mit Ihren Anforderungen mit.

Applikationen

- **Lärmanalysen am Arbeitsplatz**
- **Erstellung von Arbeitsschutzgutachten & Lärmexpositionsanalysen**
- **Messung von Umwelt- und Verkehrslärm**
- **Messung und Überwachung von Maschinenlärm**
- **Auswahl geeigneter Gehörschützer mit Hilfe der HML- oder Oktavband-Methode**
- **Test von Alarmsignalen**
- **Installation von Tonanlagen z.B. in der Unterhaltungsindustrie**



Nova - Modelle 41/42

Die Modelle 41 (Klasse 1) und 42 (Klasse 2) sind die Einsteigermodelle der Nova-Serie. Sie eignen sich besonders für einfache Geräuschemessungen wie z.B. beim **Test von Alarmanlagen, Rauchmeldern oder auch zur Messung von Verkehrslärm.**

Nova - Modelle 43/44

Die Modelle 43 (Klasse 1) und 44 (Klasse 2) sind integrierende Schallpegelmesser und bieten weitere Funktionen, die unmittelbar für **Lärmmessungen im Bereich Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit** benötigt werden.

Hierzu zählt insbesondere die Messung des äquivalenten Dauerschallpegels (L_{eq} oder L_{AT}), sowie alle weiteren wichtigen Informationen.

Da die **LAeq- und LCpeak** -Werte gleichzeitig gemessen werden, wird der Peak-Aktionspegel ebenfalls ausgewertet.

Mit Hilfe der **C-A-Funktion** (L_{Ceq} - L_{Aeq}) können diese Geräte direkt zur Auswahl geeigneter Gehörschützer gemäß HML-Methode verwendet werden.

Die **Pause/Rücklöschfunktion** ermöglicht es, die Messung zu pausieren bzw. fälschlicherweise gemessene Störgeräusche wieder aus der Messung zu eliminieren.



Für die Geräte 41-44 stehen eine Reihe von optionalen Funktionen zur Verfügung (siehe Tabelle Seite 5), die bei Bedarf auch später nachgerüstet werden können.

Nova - Modelle 41-DL/42-DL/43-DL/44-DL sowie 45 & 46

Die Nova-Modelle 41-DL bis 44-DL und 45-46 bieten alle Vorzüge der Modelle 41 - 44 zuzüglich der Datenloggerfunktionen (siehe Tabelle).

Die **Datenaufzeichnungsfunktion** ermöglicht es, Messdaten zu erfassen und mit Hilfe der

AnalyzerPlus-Software auf den PC zu übertragen. Durch das flexible Speicherintervall sind nicht nur fein aufgelöste Aufzeichnungen im 10ms-Takt, sondern auch Langzeitaufnahmen von bis zu 83 Tagen möglich.

Nova - Modelle 45/46

Die volle Ausstattung der Geräte erhalten Sie mit den Modellen 45 (Klasse 1) und 46 (Klasse 2). Zusätzlich zu den Funktionen der Modelle 41-44 sind hier eine Reihe von Funktionen implementiert, die eine **vollständige Schallpegelanalyse** ermöglichen.

Mit Hilfe der Quick-Integrator-Einstellungen im Setup des Gerätes, lässt sich das NOVA mittels Knopfdruck zwischen Messung nach **EU-Norm** bzw. **OSHA/MSHA** oder **ACGIH** umschalten- je nachdem, nach welcher Norm Sie messen möchten.

Oktavbandfilter

Die Modelle 45 und 46 sind mit einem Echtzeit-Oktavbandfilter ausgestattet. Damit wird das Frequenzspektrum des Lärms in 10 Bänder aufgeteilt und ermöglicht so eine genaue **Analyse sowohl des Pegels für jedes Frequenzband als auch des Gesamtpegels**.

Außerdem erhalten Sie damit aussagekräftige Messwerte, die Sie zur **Auswahl eines geeigneten Gehörschutzes nach der sogenannten Oktavband-Methode** benötigen.

Weiterhin können Sie zusätzlich zur eigentlichen Messung **Sprachnotizen** zum Beginn der Aufzeichnung aufnehmen. Dies dient insbesondere dazu, Informationen z.B. über den aktuellen Messort oder die beobachtete Maschine aufzunehmen, die Ihnen später bei der Analyse der Daten nützlich sein können.

Sie können sowohl den **Einmaltimer** als auch den **Wiederholungstimer** einsetzen, um Ihre Messungen punktgenau zu starten bzw. mehrere Messreihen mit definierter zeitlicher Abfolge aufzunehmen.



Die **manuelle Tonaufnahme** erlaubt es, zusätzlich zum Pegelverlauf und den übrigen **charakteristischen Messwerten** (z.B. Ln-Werte), den Lärm als Audiosignal aufzuzeichnen. Diese liefert bei der späteren Analyse am Computer häufig ausschlaggebende Details zur Identifikation von Lärmquellen.



PTB-Eichzulassung

Durch den Erwerb der PTB-Eichzulassung ist das Modell 45 für gerichtsfeste Lärmmessungen und offizielle Gutachten geeignet.

Eigenschaften der Nova Serie

	Klasse 1	Klasse 2	SPL	Gleichzeitige Frequenzbewertungen A, C & Z	Gleichzeitige Zeitbewertungen F, S & I	Leg/Peak (incl. C-A & Quick Integrator)	Pause & Rücklöschung	Datenaufzeichnung	Manuelle Tonaufnahme & Datenaufzeichnung	Sprachnotiz & Datenaufzeichnung	Wiederholungstimer & Datenaufzeichnung	Einzel-Timer	TTWA/Dosis	Ln-Werte	1: 1 Oktavfilter	
Modell 41	✓		✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓ Standardfunktion ○ optionale Funktion
Modell 41-DL	✓		✓	✓	✓	○	○	✓	○	○	○	○	○	○	○	
Modell 42		✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Modell 42-DL		✓	✓	✓	✓	○	○	✓	○	○	○	○	○	○	○	
Modell 43	✓		✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○	○	
Modell 43-DL	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○	
Modell 44		✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○	○	
Modell 44-DL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○	
Modell 45	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Modell 46		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	



Freiluft-Messsätze

Die Freiluft-Messsätze verwandeln das Handmessgerät in ein System für Außeneinsätze. Durch den abnehmbaren Vorverstärker können auch Verlängerungskabel für das Mikrophon verwendet werden. Das Outdoor-Kit Wk1 eignet sich für kurzfristige Einsätze.

Nova-Kit

Zumeist macht es Sinn, ein Gerät als Messkit zu beschaffen, welches alles Nötige für die Lärmmessung enthält:

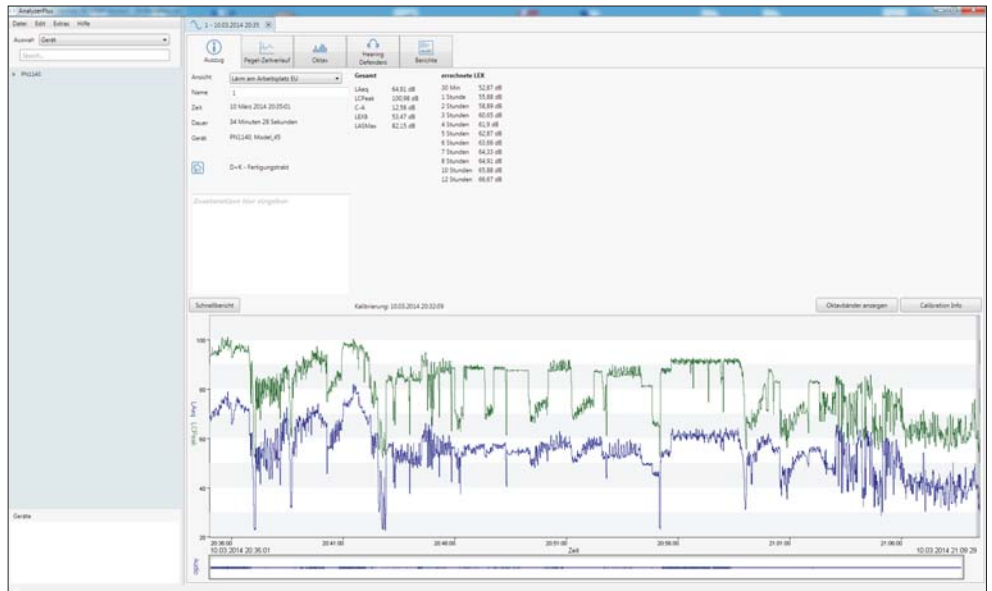
Nova Schallpegelmesser, akustischer Kalibrator, Windschutz, Batterien, Tragekoffer, Kalibrierschein, Pulsar AnalyserPlus Software, Datenkabel und 7 Jahre Gewährleistung.



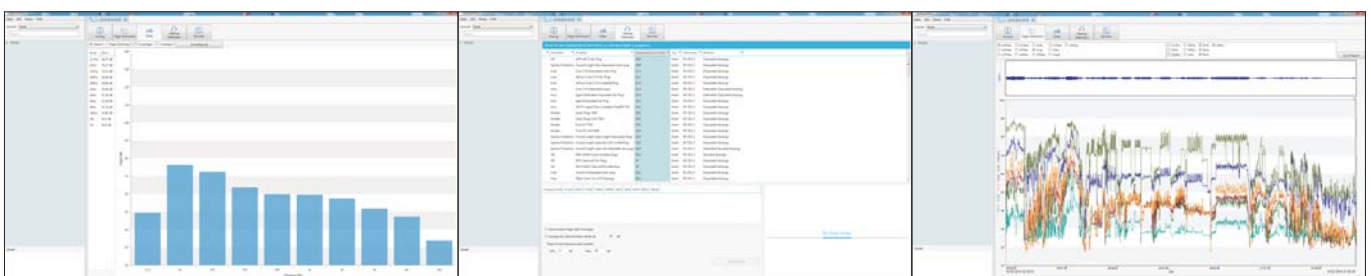
Analyzer Plus Software

Mit der kostenlosen Analyzer Plus Software steht Ihnen für die Modelle mit zusätzlicher Datenaufzeichnung (siehe Tabelle S. 5) eine einfach zu bedienende Software zur Analyse Ihrer Messdaten zur Verfügung.

Die wichtigsten Ergebnisse Ihrer Messung erhalten Sie bereits im Übersichtsfenster auf einen Blick. Mit Hilfe der Oktavband-Analyse erhalten Sie zudem Zugriff auf die Auswahl von geeigneten Gehörschützern. Selbstverständlich können Sie hier auch die mit der Sprachnotiz aufgezeichneten Informationen und die Audio-Daten abrufen. Alle wesentlichen Informationen lassen sich in Form eines Kurzberichtes ausdrucken, um Ihnen die nötige Dokumentation zu erleichtern.



Übersichtsfenster der AnalyzerPlus-Software



Oktavband Analyse

Gehörschutz-Auswahl

Pegel-Zeitverlauf

Allgemeine Daten

<p>Genauigkeit Klasse 1 – Modell 41, Modell 43, Modell 45 Klasse 2 – Modell 42, Modell 44, Modell 46</p> <p>Eingehaltene Standards IEC 61672-1:2002 Klasse 1 oder 2, Gruppe X IEC 60651:2001 Typ 1 I oder Typ 2 I IEC 60804:2000 Typ 1 oder Typ 2 IEC 61252:1993 Personen-Schallpositionsmesser ANSI S1.4 - 1983 (R2006), ANSI S1.43 - 1997 (R 2007) ANSI S1.25:1991 1:1 Oktavbandfilter IEC 61260 & ANSI S1.11-2004</p>	<p>Mikrofon Klasse 1 PM1 daueipolarisiert Klasse 2 PM2 daueipolarisiert</p> <p>Mikrofon-Vorverstärker PA40 abnehmbarer Vorverstärker</p> <p>Messbereich 20dB - 140dB RMS Einzelmessbereich (143dB Peak)</p> <p>Grundrausch <18dB(A) Klasse 1, <21dB(A) Klasse 2</p> <p>Zeitbewertung 'F' (Fast), 'S' (Slow) & 'I' (Impuls) – werden gleichzeitig gemessen</p> <p>Frequenzbewertung RMS & Peak: A, C, & Z (unbewertet) – werden gleichzeitig gemessen</p> <p>Frequenzbänder 10 1:1 Oktavbänder: 31.5Hz bis 16kHz</p>	<p>Integration Drei „virtuelle“ Geräuschmesser gleichzeitig. Integrator 1 voreingestellt auf Q3 für Leq-Funktionen Integrator 2 & 3 können wie folgt konfiguriert werden: Halbierungsparameter: 3, 4 oder 5dB Schwellwert: 70 dB bis 120dB (1dB-Schritte) Zeitbewertung: Ohne oder Slow Bezugspiegel: 70dB bis 120dB (1dB-Schritte) Bezugszeit: 1 bis 12 Stunden (1h-Schritte)</p> <p>Integrator Quick Settings (pre-set) EU, OSHA HC & OSHA NC, OSHA HC & ACGIH, MSHA HC & MSHA EC, Custom 1 & Custom 2</p>	<p>Statistische Ln-Werte 14 unabhängige statistische Ln-Werte, berechnet aus 1/16s LAF 7 voreingestellte: L1.0, L5.0, L10.0, L50.0, L90.0, L95.0 & L99.0 7 vom Benutzer einstellbare Ln-Werte</p> <p>Zeitverlaufsrate (Globale Einstellungen) 10ms, 62.5ms, 125ms, 250ms, 1/2 sec, 1 sec, 2 sec (vom Nutzer wählbar)</p> <p>Sprachen Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch</p> <p>Anm: Weitere Sprachen werden bald verfügbar sein.</p>
--	--	--	--

Technische Daten

<p>Batterien 6 x AA</p> <p>Batterie-Lebensdauer Typisch 30 Stunden mit AA-Alkali-Mangan-Zelle Typisch 50 Stunden mit AA-Lithium-Zelle Die Lebensdauer des Akkus hängt von Akkutyp und der Helligkeit des Displays ab</p>	<p>Externe Stromversorgung 5V-15V via Multipin-Buchse</p> <p>Gewicht 440g ohne Batterien</p> <p>Abmessungen 280mm x 80mm x 42mm mit Vorverstärker und Mikrofon</p>	<p>Anschlüsse USB 2.0 Mini-B zu PC AC-Ausgang via 3.5mm Klinke AC & DC Ausgang via Multipin-Buchse</p> <p>Stativ-Fassung 1/4" Whitworth-Gewinde</p> <p>Gehäuse Aluminiumguss mit Tastenfeld aus Silikon-</p>	<p>elastomere und weiche Rückseite</p> <p>Display Hochauflösendes entspiegeltes OLED Sensor für Umgebungshelligkeit Beleuchtetes Tastenfeld</p> <p>Zubehör im Lieferumfang Windschirm, Tragschlaufe, US-Datenkabel, AnalysePlus Software, AA Batterien</p>
--	---	---	--

Umgebung, Aufzeichnungen & Speicher

<p>Umgebung Betriebsbedingungen Umgebungstemperatur: -10°C bis +50°C Lagertemperatur: -20°C bis +60°C Feuchtigkeit: bis zu 95% rF nicht-kondensierend</p> <p>Elektromagnetisches Verhalten IEC 61672-1:2002 & IEC 61672-2:2003</p>	<p>Sofern nicht modifiziert durch EN 61000-6-1:2007 & EN 61000-6-1:2007</p> <p>Aufzeichnungen und Speicher Speicher 4GB austauschbare Speicherkarte</p> <p>Aufnahme von Sprachnotizen Eine Sprachnotiz (bis zu 30 Sekunden), die vor einer Messung aufgenommen werden kann</p>	<p>Tonaufnahme Manuelle Aufnahme Qualitäts-Einstellungen: Studio-Qualität - 96kHz/32bit WAV-Format Standard-Qualität - 16kHz/16bit WAV-Format</p>	<p>Messsteuerung Das Gerät kann über spezielle Zeiträume Daten automatisch aufnehmen und speichern: 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 1 Stunde, den (Tag, Abend, Nacht) Automatische Synchronisation & Wiederholungen Pause Rücklöschung mit einstellbarer Dauer (mittels AnalysePlus Software)</p>
---	---	--	--

Modellabhängige Messparameter

<p>Standard Messparameter Modell 41 & Modell 42: Lxy, Lxy Max, Lxy Min Zeit, Datum & Dauer der Messung Zusätzliche Messfunktionen verfügbar.</p> <p>Standard Messparameter Modell 43 & Modell 44: Lxy, Lxy Max, Lxy Min Lxeq, LCPeak, LZPeak, LAPeak, LCeq-LAeq, LxE, LAeqT Graph von Kurz-LAeq, LCPeak Dauer des Messdurchgangs Integrator 2 & 3: TWA, %-Dosis (+ hochger.) Echtzeit 1:1 Oktavbänder (Graphisch & Numerisch)</p>	<p>Zeit, Datum & Dauer der Messung Zusätzliche Messfunktionen verfügbar.</p> <p>Standard Messparameter Modell 45 & Modell 46: Lxy, Lxy Max, Lxy Min Lxeq, LCPeak, LZPeak, LAPeak, LCeq-LAeq, LxE, LAeqT Graph von Kurz-LAeq, LCPeak Dauer des Messdurchgangs Integrator 2 & 3: TWA, %-Dosis (+ hochger.) Echtzeit 1:1 Oktavbänder (Graphisch & Numerisch)</p>	<p>14 Statistische Werte (Ln) Zusätzliche Parameter Modell 45 & Modell 46 LxyMax & Zeitverlauf von LxyMax LAeq, LCeq, LZeq, LCPeak, LZPeak, LAPeak, LAeq Zeitverlauf von LAeq, LCeq, LZeq, LCPeak, LZPeak, LAPeak, LAeq Integrator 2 & 3: LAVG, TWA, %-Dosis Zeitverlauf von LAVG 1:1 Oktavbänder: Gesamt Leq & Leq -Zeitverlauf für jedes Band</p>	<p>Ln-Werte: 14 unabhängige statistische Werte Tonaufnahme während der Messung Zeit, Datum & Dauer der Messung x steht für die Frequenzbewertung A, C und Z und y steht für die Zeitbewertung 'S' (Slow), 'F' (Fast) und 'I' (Impuls). Alle Bewertungen werden gleichzeitig durchgeführt, wenn möglich. Weitere Funktionen können mit der AnalysePlus Software errechnet werden.</p>
---	---	---	--

Weitere Informationen

<p>Kabel PSR101 - Nova 1m Mini-B zu Typ-A USB Kabel PSR171 - Nova Stromversorgungskabel, 2.1mm Klinkestecker, 2m PSR174 - Nova AC & DC-Ausgang, 18fach auf 2x Cinch, 1m PSR176 - Nova 12V Akkupack-Kabel 2m mit verzinnten Enden und Leitungssicherung PSR177 - Nova AC-Kabel, 3.5mm Mono auf 3.5mm Klinke, 2m PSR185 - Nova AC-Kabel, 18fach auf Ch, 1m PSR190 - Nova Stromversorgungskabel, 2.1mm Klinke & Netzanschluss</p> <p>Software AnalysePlus Software (Standard) für Download, Konfiguration und Analyse. Kompatibel mit Microsoft Windows XP, Vista, 7 (32bit & 64bit) & 8 (32bit & 64bit)</p> <p>Bestellcodes Schallpegelmesser und Messsatz Modell 41: PSR-41 Modell 41 Kit: PSR-41K</p>	<p>Modell 42: PSR-42 Modell 42 Kit: PSR-42K Modell 43: PSR-43 Modell 43 Kit: PSR-43K Modell 44: PSR-44 Modell 44 Kit: PSR-44K Modell 45: PSR-45 Modell 45 Kit: PSR-45K Modell 46: PSR-46 Modell 46 Kit: PSR-46K</p> <p>Messsätze Die Geräte können im kompletten Messsatz bestellt werden, um für jedes Messvorhaben bestmöglich gerüstet zu sein. Der Nova Messsatz enthält: Schallpegelmesser, akustischer Kalibrator, Windschirm, Tragekoffer, Tragschlaufe, AnalyzerPlus Software, USB-Datenkabel, Batterien, Betriebsanleitung, Kalibrierscheine & 7 Jahre Garantie.</p> <p>Bestellcodes für opt. Funktionen - Modell 41 & Modell 42 PSR010 - Datenaufzeichnung</p>	<p>PSR011 - Manuelle Tonaufnahme & Datenaufzeichnung PSR012 - Sprachnotiz & Datenaufzeichnung PSR013 - Wiederholungstimer & Datenaufzeichnung PSR012 - Einzel-Timer PSR013 - Leq/Peak & C-A PSR014 - Pause & Rücklöschung PSR015 - TWA/Dosis PSR016 - Ln-Werte PSR017 - Echtzeit 1:1 Oktavfilter</p> <p>Bestellcodes für opt. Funktionen - Modell 43 & Modell 44 PSR010 - Datenaufzeichnung PSR011 - Manuelle Tonaufnahme & Datenaufzeichnung PSR012 - Sprachnotiz & Datenaufzeichnung PSR013 - Wiederholungstimer & Datenaufzeichnung PSR012 - Einzel-Timer PSR015 - TWA/Dosis PSR016 - Ln-Werte PSR017 - Echtzeit 1:1 Oktavfilter</p> <p>Hinweis: Technische Änderungen vorbehalten.</p>
--	---	--



Driesen + Kern GmbH

Am Hasselt 25
D-24576 Bad Bramstedt

Tel.: 04192 8170-0
Fax: 04192 8170-99

info@driesen-kern.de
www.driesen-kern.de

