

## LPC-HDPQ ABSCHLIESSBARER TRAGBARER KOFFER



*Gebrauchsanweisung*

---

*Dranetz*  
191 Talmadge Road,  
Edison, New Jersey 08817 USA  
Telefon 1-800-372-6832 oder 732-287-3680  
[sales@dranetz.com](mailto:sales@dranetz.com) • [www.dranetz.com](http://www.dranetz.com)

# **WARNUNG**

Der falsche Anschluss dieses Gerätes kann Tod, schwere Verletzungen oder Feuer verursachen. Bevor Sie dieses Gerät anschließen, müssen Sie die Anleitung lesen und verstanden haben. Bei der Verwendung dieses Gerätes müssen alle Installations- und Betriebsanweisungen beachtet werden.

Der Anschluss dieses Instruments muss in Übereinstimmung mit den nationalen Bestimmungen für Elektrizität (ANSI/NFPA 70-2023) der Vereinigten Staaten, sowie allen weiteren, in Ihrem Fall anwendbaren Sicherheitsbestimmungen, vorgenommen werden.

Installation, Betrieb und Wartung dieses Gerätes dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden. In den nationalen Bestimmungen für Elektrizität wird ein Fachmann als eine Person bezeichnet, welche "mit der Bauweise und dem Betrieb des Gerätes sowie den dazugehörigen Gefahren vertraut ist."

Qualifiziertes Personal, das sich an bearbeitete oder herausgestellte angezogene elektrische Leiter annähert, muß anwendbare sicherheitsbezogene Arbeitspraxis und Verfahren einschließlich passender persönlich schützender Ausrüstung gemäß dem Standard für elektrische Sicherheitsauflagen für Angestellt-Arbeitsplätze (ANSI/NFPA 70E-2024) der Vereinigten Staaten und allen zusätzlichen Arbeitsplatzsicherheitsauflagen folgen, die auf Ihre Installation anwendbar sind.

## Sicherheitsvorkehrungen

Die folgenden Sicherheitsvorkehrungen sind immer dann zu befolgen, wenn eine Verbindung zum Instrument hergestellt wird.

- Schließen Sie zuerst die grüne Sicherheits-/Erdleitung an, bevor Sie eine andere Verbindung herstellen.
- Öffnen Sie beim Anschluss an elektrische Stromkreise oder Impulsauslösungseinrichtungen die entsprechenden Unterbrecher. Es dürfen KEINE Anschlüsse an das Instrument unter stromführenden Spannungsleitungen montiert werden.
- Die Verbindungen müssen zuerst am Instrument und danach an der zu überwachenden Schaltung hergestellt werden.
- Tragen Sie Schutzbrillen und Isolierhandschuhe, wenn Sie Anschlüsse an den Stromkreisen vornehmen.
- Hände, Schuhe und Fußboden müssen trocken sein, wenn Sie Anschlüsse an den Stromkreisen durchführen.
- Stellen Sie sicher, daß das Gerät AUSgeschaltet ist, bevor Sie an der rückwärtigen Konsole Meßfühler anschließen.
- Prüfen Sie vor jedem Gebrauch alle Kabel auf Bruchstellen und Risse in der Isolierung. Wechseln Sie schadhafte Kabel sofort aus.

## Einführung

Der abschließbare Koffer (LPC-HDPQ) ist ein wetterfestes Gehäuse für die Geräte der Dranetz HDPQ-/HDPQ Plus-Familie und ihre Kabelanschlüsse. Das Gehäuse ist robust, leicht, wetterfest, staub- und wasserdicht (IP 65) und für den Innen- und Außeneinsatz vorgesehen. Das korrosionsbeständige Gehäuse widersteht Staub- und Regenböen, Spritzwasser und Eisbildung.

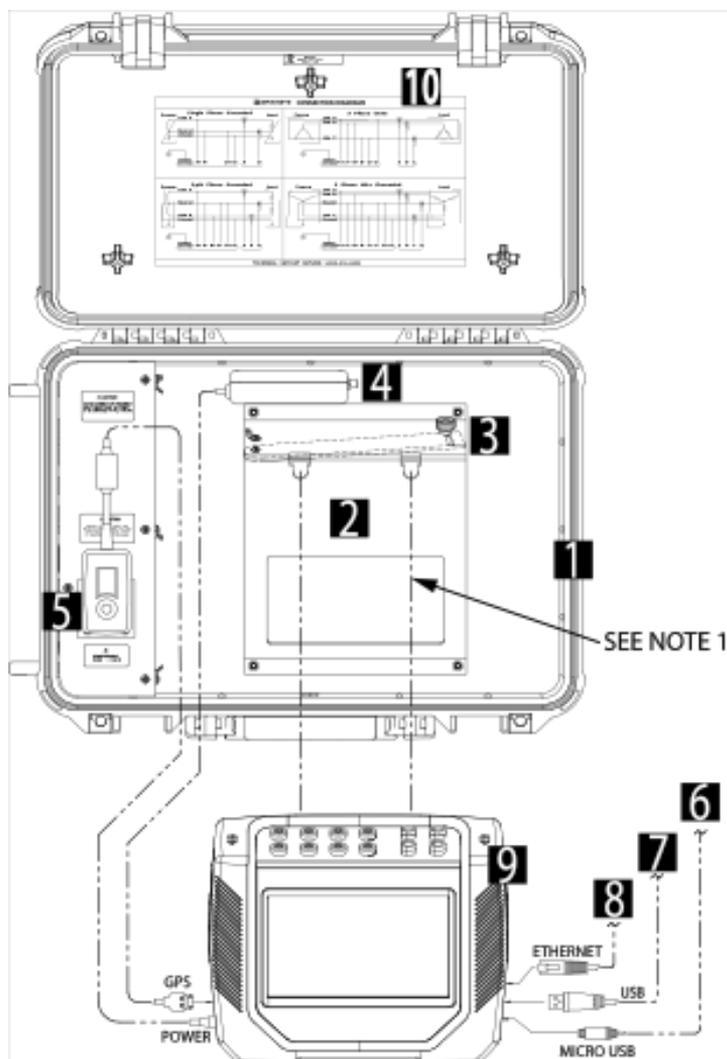
Diese Anleitung enthält Verfahren zur Installation und Montage des Dranetz HDPQ-Geräts im Gehäuse. Sie beschreibt auch die Teile, die sich im Inneren der Baugruppe befinden, zusammen mit ihren Teilenummern. Bei der Montage im LPC-HDPQ bleibt die Funktionsweise des Geräts unverändert. Die Bedienungsanleitung für das Dranetz HDPQ finden Sie im Dranetz HDPQ User's Guide.

Lesen Sie alle Warn- und Sicherheitshinweise, bevor Sie das Gerät anschließen und bedienen.

Die verfügbaren Gehäuse werden im Folgenden beschrieben.

Teil Nummer	Beschreibung
LPC-HDPQ-US	Dranetz HDPQ Abschließbarer tragbarer Koffer Mit US-Netzkabel (118462-G1)
LPC-HDPQ-EU	Dranetz HDPQ Abschließbarer tragbarer Koffer Mit Euro-Netzkabel (118463-G1)
LPC-HDPQ-UK	Dranetz HDPQ Abschließbarer tragbarer Koffer Mit UK-Netzkabel (118464-G1)

## LPC-HDPQ-Gehäuse Konstruktionsdetails



### ANMERKUNG 1:

Die Linien kennzeichnen die Löcher für die Montage der Xplorer, Guide, oder Visa auf die Montageplatte.

Siehe vollständige Montageanleitung auf Seite 17.

<b>Beschreibung</b>	
<b>1</b>	<b>Gehäuse</b> - Ermöglicht die Innen- oder Außeninstallation von Xplorer, Guide oder Visa und schützt sie vor rauen Umgebungsbedingungen.
<b>2</b>	Montageplatte - Dient zur sicheren Befestigung des HDPQ im Inneren des Gehäuses.
<b>3</b>	Verriegelungsmechanismus - Sichert den HDPQ an der Montageplatte.
<b>4</b>	GPS-Empfänger* - Optionales Zubehör, nicht im Lieferumfang des Gehäuses enthalten (Montageort abgebildet).
<b>5</b>	<b>Netzadapter*</b> - Dient zur Stromversorgung des HDPQ Xplorer, Guide oder Visa, wenn sich dieser im Gehäuse befindet. Der Netzadapter wird als Standardzubehör mit dem HDPQ-Gerät geliefert und ist nicht im Lieferumfang des Gehäuses enthalten.
<b>6</b>	Micro USB - internes Kabel zum Anschluss an den HDPQ und zur Verbindung mit der Außenseite des Gehäuses
<b>7</b>	USB-Stecker - internes Kabel zum Anschluss an den HDPQ und als Schnittstelle zur Außenseite des Gehäuses.
<b>8</b>	Ethernet - internes Kabel für den Anschluss an den HDPQ und die Schnittstelle zur Außenseite des Gehäuses.
<b>9</b>	<b>HDPQ*</b> -Xplorer, Guide, oder Visa ist ein Handheld, Acht-Kanal-Netzqualitätsmonitor. Das Xplorer-, Guide- oder Visa-Gerät ist nicht im Lieferumfang des Gehäuses enthalten.
<b>10</b>	<b>Aufkleber, Anschlussdiagramm</b> - Grafische Darstellung, die den korrekten Spannungs- und Stromanschluss der folgenden Schaltkreiskonfigurationen zeigt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einphasig geerdet</li> <li>- 3-Phasen-Dreieck</li> <li>- Geteilte Phase geerdet</li> <li>- 3-Phasen-Sternschaltung geerdet.</li> </ul>

\* Diese Elemente sind nicht im LPC-HDPQ enthalten.

Ausführliche Anweisungen zum Auspacken und zur Verwendung des HDPQ-Geräts sowie eine Liste des standardmäßigen und optionalen Zubehörs finden Sie im Benutzerhandbuch.

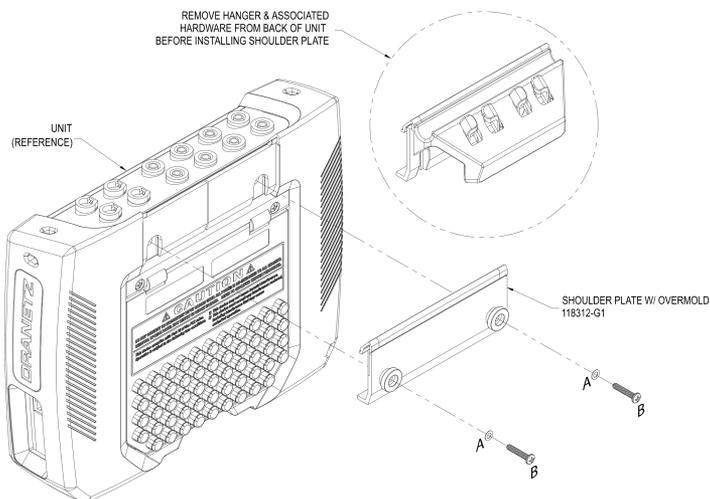
## Erste Schritte

### Instrumentenhalterung

Der HDPQ kann im Inneren des LPC-HDPQ montiert werden, aber Sie müssen die Standardhalterung für die Aufhängung entfernen und sie durch die Schlüsseloch-Montageplatte (P/N 118312-G1) ersetzen, die im Standardzubehör des HDPQ-Instruments enthalten ist.

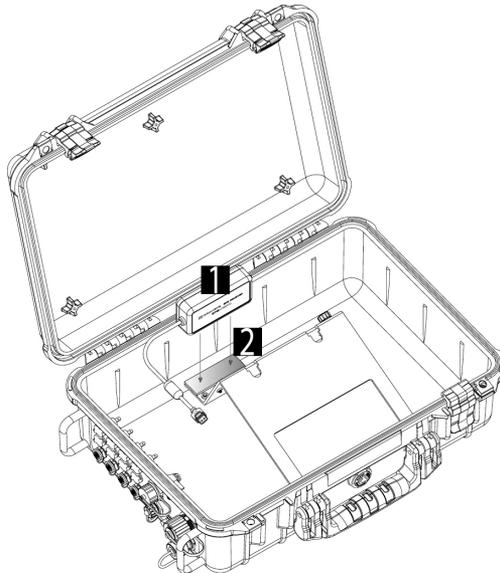
Mit dem Schlüsseloch-Montagesatz kann der HDPQ-Xplorer, Guide oder Visa an der LPC-HDPQ-Montagehalterung befestigt werden.

1. Entfernen Sie die Aufhängung vom Gerät, indem Sie zwei #6-32 x 5/16" lange Schrauben und zwei Unterlegscheiben von der Aufhängung entfernen.
2. Ersetzen Sie die Aufhängung durch die Schlüsseloch-Montageplatte (P/N 118312-G1) und befestigen Sie sie mit den mitgelieferten Teilen (zwei #6-32 x 3/4" Zoll lange Schrauben und zwei Unterlegscheiben) wie abgebildet am Gerät.



Sobald die Schlüsseloch-Montageplatte am HDPQ-Gerät angebracht ist, können Sie den HDPQ im LPC-HDPQ-Gehäuse montieren.

## Montage des optionalen GPS-Empfängers



### Beschreibung

**1**

Reinigen Sie mit dem mitgelieferten Alkoholtuch den Bereich unter der Unterseite des GPS-Empfängers.  
Entfernen Sie den oberen Klettstreifen vom Gehäuse bei Standort 2.  
Entfernen Sie die Schutzfolie von dem Klettband und befestigen Sie es an der Unterseite des GPS-Empfängers, die gerade gereinigt wurde.

**2**

Montieren Sie den GPS-Empfänger mit dem angebrachten Klettband und befestigen Sie ihn an dem vorhandenen Klettstreifen im Gehäuse.  
Richten Sie das GPS-Gehäuse wie abgebildet auf der Seite aus und drücken Sie es fest an, bis die Klettstreifen vollständig ineinander greifen.  
Nach dem Anbringen mindestens 24 Stunden lang nicht entfernen.  
Es dauert eine gewisse Zeit, bis das Klettband am GPS-Empfänger haftet.

## Interne Verbindungen im Gehäuse

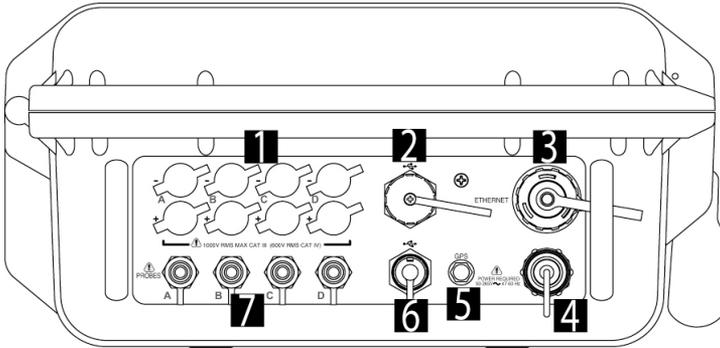
Schließen Sie alle folgenden internen Kabel des LPC-HDPQ an das HDPQ-Gerät an.

1. Spannungskabel  
Schließen Sie die internen Spannungskabel an den HDPQ an, jeder Kanal ist entsprechend mit CH A +, CH A - gekennzeichnet, CH B +, CH B - , CH C+, CH C - , CH D +, und CH D - .
2. Stromkabel  
Schließen Sie die internen Stromkabel an den HDPQ an. Jeder Kanal ist entsprechend mit CH A, CH B, CH C, und CH D gekennzeichnet.
3. Ethernet-Kabel  
Schließen Sie das interne Ethernet-Kabel an den HDPQ an.
4. USB A  
Schließen Sie das interne USB-Kabel an den HDPQ an.
5. USB Micro  
Schließen Sie das interne USB-Micro-Kabel an den HDPQ an.
6. GPS-Kabel  
\*Diese Anschlüsse werden nur verwendet, wenn Sie den optionalen GPS-HDPQ-Empfänger installieren.

Verbinden Sie das interne GPS-Kabel mit SMA-Stecker des LPC-HDPQ mit dem optionalen GPS-HDPQ. Schließen Sie dann das andere Ende des GPS-HDPQ-Empfängers an den HDPQ an.

7. Netzadapter  
Stecken Sie den Netzadapter in den Netzeingang des Gehäuses, verbinden Sie die Gleichstromausgangsbuchse des Netzadapters mit der linken Seite des HDPQ-Geräts.

## Verbindungen zum Gehäuse

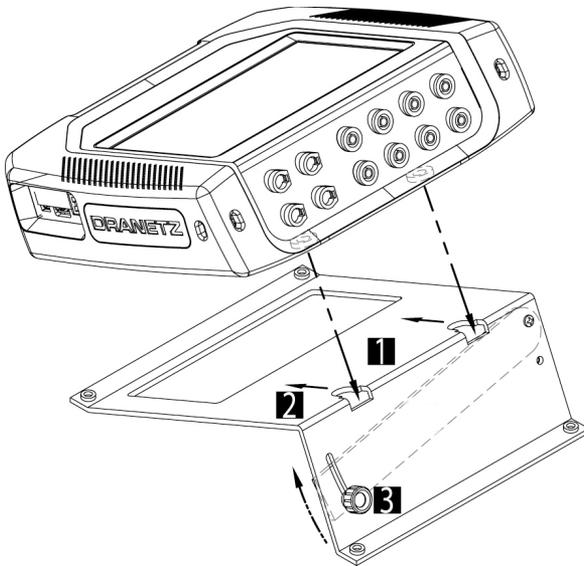


<b>Beschreibung</b>	
<b>1</b>	<b>Spannungseingangsanschlüsse</b> - ermöglichen den Anschluss an die + und - Differentialspannungsmesseingangsanschlüsse mit einer maximalen Spannung von 1000 V RMS. Verwenden Sie das Spannungskabelset VCS-HDPQ (118375-G1), das mit dem Standardzubehör des HDPQ-Instruments geliefert wird.
<b>2</b>	<b>USB-A-Anschluss</b> - USB-Anschluss zum Speichern von Daten auf einem USB-Flash-Laufwerk oder zum Aktualisieren der Gerätefirmware über ein USB-Flash-Laufwerk.
<b>3</b>	<b>Netzeingangsanschluss</b> - ein Netzkabel wird mit jedem der folgenden Pakete geliefert LPC-HDPQ-US 118462-G1 (US-Netzkabel) LPC-HDPQ-EU 118463-G1 (EU-Netzkabel) LPC-HDPQ-UK 118464-G1 (UK-Netzkabel)
<b>4</b>	<b>Ethernet-Anschluss*</b> - optionales externes Kabel für Ethernet CAT 5e-Anschluss erhältlich.
<b>5</b>	<b>GPS-Eingangsanschluss*</b> - Ermöglicht den Anschluss von optionalen Antennengeräten mit SMA-Anschluss.

<b>6</b>	<b>USB-Micro-Anschluss*</b> - Ermöglicht den Anschluss an einen Computer zur Plug-and-Play-Dateiübertragung vom HDPQ-Gerät.
<b>7</b>	<b>Stromeingangsanschlüsse</b> - ermöglichen den Anschluss an die Strommesskanäle CH A, B, C und D des HDPQ. Vier 16-Zoll-Kabel LPC-HDPQ-TREXT1 (118461-G1) werden mit dem Gehäuse geliefert und ermöglichen den Anschluss von Dranetz-Sonden mit Hypertronic-Steckern der Serien DRANFLEX, TR oder PR.

\* Siehe Seite 18 für optionale Verbindungskabel.

## Einbau des HDPQ in das Gehäuse



### Schritte zur Installation

- |          |  |
|----------|--|
| <b>1</b> | Richten Sie das Gerät mit den Befestigungslöchern nach unten aus und stecken Sie es fest in die Befestigungslöcher.  |
| <b>2</b> | Schieben Sie das Gerät nach unten, bis es vollständig in der Halterung sitzt.  |
| <b>3</b> | Mit der Verriegelungsstange kann das HDPQ-Gerät an der Halterung des Gehäuses befestigt werden.<br>Lösen Sie den Verriegelungsknopf und heben Sie den Knopf nach oben, bis das Gerät fest sitzt, und ziehen Sie ihn dann fest.<br>Dieser Mechanismus verschiebt eine Verriegelungsstange, um das Gerät im Gehäuse zu sichern. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät mechanisch sicher ist. |

## Optionales Zubehör

Preise und Verfügbarkeit erfahren Sie vom Dranetz-Kundendienst unter (732) 287-3680 oder 1-800-372-6832.

Teil Nummer	Beschreibung
GPS-HDPQ	GPS-Empfänger (118410-G1)
GPSMA-HDPQ	Magnetisch befestigte GPS-Antenne (902088-LF)
GPSMAKIT-HDPQ	GPS-Empfänger und magnetisch befestigte Antenne
LPC-HDPQ-ETH	Ethernet-Kabel, RJ45-Stecker auf RJ45-Stecker, 2 Meter (118445-G1)
LPC-HDPQ-USB	USB-Kabel Stecker A auf Stecker B, 2 Meter (118446-G1)
LPC-HDPQ-USBM	USB-Kabel Micro B auf USB-Stecker A, 2 Meter (118447-G1)
LPC-HDPQ-TREXT6	Stromsonden-Adapterkabel (118461-G2), runder 5-poliger Stecker (5-polig) auf Hypertronics-Buchse (4-polig), 6 Fuß

## Spezifikationen

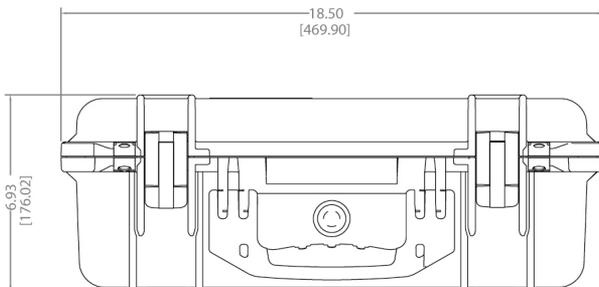
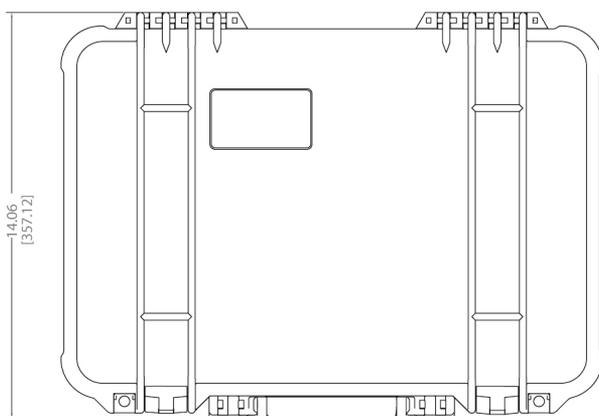
### Physikalisches

- Geformter Polypropylen-Koffer mit Griff
- Gewicht 10 lbs

### Umwelt

- Betriebsbereich Siehe entsprechendes Dranetz HDPQ Benutzerhandbuch
- IP-Schutzart 65

Case Dimensions  
Inches [mm]



Der LPC-HDPQ ist ein Zubehörteil der Marke Dranetz und die Garantieinformationen lauten wie folgt.

### **Erklärung zur Garantie**

Für alle von Dranetz hergestellten tragbaren Instrumente und Zubehörteile gilt für den Erstkäufer eine Garantie von drei Jahren ab Rechnungsdatum auf Material- und Verarbeitungsfehler. Für vom Benutzer austauschbare Gerätebatterien gilt eine Garantiezeit von einem Jahr ab Rechnungsdatum. Bestimmtes Zubehör der Marke Dranetz, wie z. B. Stromwandler und anderes Zubehör, das nicht von Dranetz hergestellt wurde, wird dem Erstkäufer für einen Zeitraum von einem Jahr ab Rechnungsdatum gegen Material- und Verarbeitungsfehler garantiert. Garantien für Produkte und Zubehör, die von Dranetz verkauft werden, aber nicht als solche gekennzeichnet sind, fallen unter die jeweiligen Herstellergarantien und werden nicht von Dranetz garantiert. Dranetz repariert oder ersetzt nach eigenem Ermessen alle defekten Geräte, die während der Garantiezeit frachtfrei eingesandt werden. Die Reparatur ist kostenlos, vorausgesetzt, es gibt keine Anzeichen dafür, dass das Gerät unsachgemäß behandelt oder missbraucht wurde. Diese Garantie gilt nicht für Defekte, die auf unsachgemäße oder unzureichende Wartung, vom Käufer gelieferte Hardware-/Software-Schnittstellen, unbefugte Änderungen oder Missbrauch des Geräts, Betrieb außerhalb der Umgebungsspezifikationen oder unsachgemäße Standortvorbereitung oder Wartung zurückzuführen sind.

## **Erklärung zur Zuverlässigkeit**

Die Informationen in diesem Handbuch wurden geprüft und werden als absolut zuverlässig erachtet, es wird jedoch keine Verantwortung für etwaige Ungenauigkeiten übernommen. Das gesamte Material dient nur zu Informationszwecken und kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

## **Hinweis auf Eigentumsrechte**

Diese Publikation enthält Informationen, die Eigentum der Firma Dranetz sind. Durch die Annahme und Verwendung dieses Handbuchs erklären Sie sich damit einverstanden, dass die hierin enthaltenen Informationen ausschließlich für den Betrieb der Geräte von Dranetz verwendet werden.

## **Urheberrecht**

Diese Veröffentlichung ist durch die Urheberrechtsgesetze der Vereinigten Staaten von Amerika, Titel 17 und folgende, geschützt. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Dranetz, 1000 New Durham Road, Edison, New Jersey 08818, in irgendeiner Form, mit irgendwelchen Mitteln, elektronisch, mechanisch, magnetisch, optisch, chemisch, manuell oder anderweitig, vervielfältigt, übertragen, umgeschrieben, in einem Abfragesystem gespeichert oder in eine Sprache oder Computersprache übersetzt werden.

Copyright © 2024 Dranetz  
Alle Rechte vorbehalten.

## **Markenzeichen**

Dranetz HDPQ<sup>®</sup> ist eine eingetragene Marke von Dranetz.



Dranetz  
191 Talmadge Road  
Edison, NJ 08817 USA  
Telefon: 1-800-372-6832 oder 732-287-3680  
Fax: 732-248-1834  
Website: [www.dranetz.com](http://www.dranetz.com)  
Copyright ©2024 Dranetz  
Alle Rechte vorbehalten.

*Kein Teil dieses Buches darf vervielfältigt, gespeichert oder in einem Abfragesystem, oder in irgendeiner Form oder durch irgendein elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren oder Aufzeichnen, oder anderweitig - ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgeber, Dranetz, Edison, NJ 08817*



P/N 899251 Rev D09.19.24