

1773/1775/1777

3 Phase Power Quality Analyzer

Sicherheitsinformationen



Gewährleistung beschränkt auf 2 Jahre.
Im Bedienungshandbuch finden Sie die vollständige Gewährleistung.

Besuchen Sie www.fluke.com, um Ihr Produkt zu registrieren, das Benutzerhandbuch zu lesen und weitere Informationen zu erhalten.

Warnung kennzeichnet Situationen und Aktivitäten, die für den Anwender gefährlich sind. Mit **Vorsicht** sind Situationen und Aktivitäten gekennzeichnet, durch die das Produkt und/oder das zu prüfende System beschädigt werden können.

Warnung

Zur Vermeidung von Stromschlag, Brand oder Verletzungen sind folgende Hinweise zu beachten:

- **Vor dem Gebrauch des Produkts sämtliche Sicherheitsinformationen aufmerksam lesen.**
- **Das Produkt darf nicht verändert und nur gemäß Spezifikation verwendet werden, da andernfalls der vom Produkt gebotene Schutz nicht gewährleistet werden kann.**
- **Alle örtlich geltenden Sicherheitsbestimmungen sind strikt einzuhalten. Tragen Sie bei freiliegenden Leitern, die eine gefährliche Spannung führen, eine persönliche Schutzausrüstung (Gummihandschuhe, Gesichtsschutz und flammbeständige Kleidung mit entsprechenden Zulassungen), um Verletzungen durch elektrischen Schlag und/oder Lichtbogenentladung zu vermeiden.**
- **Bereiche mit Spannungen über >30 V AC eff, 42 V AC Spitze-Spitze oder 60 V DC nicht berühren.**



PN 5125091 June 2021 Rev. 1, 10/21 (German)

©2021 Fluke Corporation. All rights reserved.
Specifications are subject to change without notification.
All product names are trademarks of their respective companies.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

- Bei allen Messungen nur die für das Produkt zugelassene Messkategorie (CAT) sowie spannungs- und stromstärkegeprüftes Zubehör (Messfühler, Messleitungen und Adapter) verwenden.
- Die Spezifikation der Messkategorie (CAT) der am niedrigsten spezifizierten Komponente eines Geräts, Messfühlers oder Zubehörs nicht überschreiten.
- Zwischen beliebigen Anschlüssen bzw. zwischen Anschlüssen und Masse niemals eine höhere Spannung als die angegebene Nennspannung anlegen.
- Zuerst eine bekannte Spannung messen, um die einwandfreie Funktion des Produkts zu prüfen.
- Eine Strommessung niemals als Anhaltspunkt sehen, dass ein Stromkreis berührungssicher ist. Es ist eine Spannungsmessung notwendig, um zu wissen, ob ein Stromkreis gefährlich ist.
- Das Produkt nicht verwenden, wenn es technisch verändert wurde oder beschädigt ist.
- Vor Verwendung des Produkts das Gehäuse untersuchen. Auf Risse oder fehlende Kunststoffteile prüfen. Insbesondere auf die Isolierung um die Anschlüsse herum achten.
- Das Netzkabel austauschen, wenn die Isolierung beschädigt ist oder Anzeichen von Verschleiß aufweist.
- Die Prüflleitungen nicht verwenden, wenn sie beschädigt sind. Die Prüflleitungen auf beschädigte Isolierung untersuchen und eine bekannte Spannung messen.
- Mit den Fingern hinter dem Fingerschutz an den Messspitzen bleiben.
- Das Produkt nur von einem autorisierten Techniker reparieren lassen.
- Nicht allein arbeiten.
- Vor dem Anlegen bzw. Trennen der flexiblen Stromzange den Stromkreis spannungslos schalten oder den örtlichen Vorschriften entsprechende persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Antennenkabel einer für das Produkt zugelassenen Messkategorie (CAT) verwenden, wenn sich das Produkt in einer Umgebung mit unter gefährlich hoher Spannung stehenden Kabeln oder blanken Metallteilen befindet, wie beispielsweise in Schaltschränken.
- Kein Ethernet- oder USB-Zubehör verwenden, wenn sich das Produkt in einer Umgebung mit unter gefährlich hoher Spannung stehenden Kabeln oder blanken Metallteilen befindet, wie beispielsweise in Schaltschränken.
- Niemals Metallteile an einer der Prüflleitungen berühren, wenn die andere Prüflleitung noch an einer gefährlich hohen Spannung angeschlossen ist.
- Dieses Produkt nur in Innenräumen verwenden.
- Das Gerät nicht in der Nähe von explosiven Gasen, Dämpfen oder in dunstigen oder feuchten Umgebungen verwenden.
- Sämtliche Schutzkappen müssen angebracht sein. Andernfalls wird der Schutz gegen Eindringen auf IP40 herabgesetzt.
- Die Dichtung an der Batteriefachabdeckung und die Schutzkappen frei von Verunreinigungen halten.
- Das Batteriefach muss vor Verwendung des Produkts geschlossen und verriegelt werden.

- Das Produkt vom Netz und von Messkreisen trennen, bevor Sie die Batteriefachabdeckung öffnen oder die Funkmodule installieren/entfernen.
- Die Batterieklemmen nicht miteinander kurzschließen.
- Batteriezellen und -blöcke nicht zerlegen oder quetschen.
- Batteriezellen und -blöcke weder Hitze noch Feuer aussetzen. Keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.

⚠ Vorsicht

Den Akku bei maßvoller Nutzung nach 5 Jahren oder bei intensiver Nutzung nach 2 Jahren austauschen. Eine maßvolle Nutzung entspricht dem zweimaligen Laden pro Woche. Eine intensive Nutzung entspricht dem täglichen vollständigen Entladen und Laden.

Sicherheitspezifikationen

3 Phase Power Quality Analyzer

Betriebstemperatur mit Batterie ^[1]	-10 °C bis 50 °C
Lagerungstemperatur mit Batterie ^[1]	-20 °C bis 60 °C
ohne Batterie	-20 °C bis 60 °C
Ladetemperatur mit Batterie ^[1]	bis zu 50 °C
Luftfeuchte bei Betrieb	IEC 60721-3-3: 3K5, modifiziert: -10 °C bis 30 °C: ≤95 %, Keine Kondensation oder Eisbildung 35 °C: 70 % 40 °C: 55 % 50 °C: 35 %
Höhe Betrieb	2000 m
Lagerung	12 000 m
Batterie ^[1]	Li-Ionen-Akku 3,65 V, 14,6 Wh, vom Kunden austauschbar
Lagerungstemperatur	-40 °C bis 85 °C

[1] Fluke BP1770 hat eine von Saft S.A. hergestellte Batterie vom Typ MP 174565 xtd (Teilenr. 70515P). Ihre Dicke kann je nach Ladezustand, Alter und Temperatur zwischen 18,6 mm und 22 mm liegen. Das ist normal. Wenn die Batterie bei Raumtemperatur dicker als 19,3 mm ist, weist dies darauf hin, dass sie.

Sicherheit

Allgemein.....	IEC 61010-1: Verschmutzungsgrad 2
Stromversorgung.....	Überspannungskategorie IV 600 V
Netzadapter MA-C8	Überspannungskategorie II 300 V
Messung.....	IEC 61010-2-030: CAT IV 600 V, CAT III 1.000 V
Bei Höhen zwischen 2000 m und 4000 m ändern sich die Kategorien zu:	
Stromversorgung.....	Kategorie IV 300 V
Netzadapter MA-C8	Kategorie II 150 V
Messung.....	CAT IV 300 V, CAT III 600 V, CAT II 1000 V

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

International.....	IEC 61326-1: Industrie CISPR 11: Gruppe 1, Klasse A
--------------------	--

Gruppe 1: Ausstattung verfügt absichtlich über leitend gekoppelte Hochfrequenzenergie. Dies ist für die interne Funktion des Geräts erforderlich.

Klasse A: Geräte sind für die Verwendung in allen Einrichtungen außer im häuslichen Bereich zugelassen, sowie für Einrichtungen, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das private Haushalte versorgt. Es kann aufgrund von Leitungs- und Strahlenstörungen möglicherweise Schwierigkeiten geben, die elektromagnetische Kompatibilität in anderen Umgebungen sicherzustellen.

Vorsicht: Dieses Gerät ist nicht für den Betrieb im häuslichen Bereich ausgelegt und bietet möglicherweise keinen angemessenen Schutz vor Funkempfang in solchen Umgebungen.

Wenn die Geräte an ein Testobjekt angeschlossen werden, kann es vorkommen, dass die abgegebenen Emissionen die von CISPR 11 vorgegebenen Grenzwerte überschreiten.

Korea (KCC).....	Geräte der Klasse A (Industrielle Rundfunk- und Kommunikationsgeräte)
------------------	---

Klasse A: Die Ausrüstung erfüllt die Anforderungen an mit elektromagnetischen Wellen arbeitende Geräte für industrielle Umgebungen. Dies ist vom Verkäufer oder Anwender zu beachten. Dieses Gerät ist für den Betrieb in gewerblichen Umgebungen ausgelegt und darf nicht in Wohnumgebungen verwendet werden.

USA (FCC)	47 CFR 15 Unterabschnitt C.
-----------------	-----------------------------

Funkschnittstelle mit WLAN-/BLE-Modul (je nach Region)

2,4 GHz Bandbreite	
Frequenzbereich	2400 MHz bis 2483,5 MHz
Ausgangsleistung	<100 mW
5 GHz Band 1	
Frequenzbereich	5150 MHz bis 5725 MHz
Ausgangsleistung	<200 mW
5 GHz Band 2	
Frequenzbereich	5725 MHz bis 5875 MHz
Ausgangsleistung	<25 mW

Symbole

Symbol	Beschreibung
	WARNUNG. GEFAHR.
	WARNUNG. GEFÄHRLICHE SPANNUNG. Risiko von Stromschlägen.
	Benutzerdokumentation beachten.
	Schutzisoliert
	Erde
	Batterie
CAT II	Messkategorie II gilt für Prüf- und Messkreise, die direkt mit der Verwendungsstelle (wie Netzsteckdosen u. ä.) der Niederspannungs-Netzstrominstallation verbunden sind.
CAT III	Messkategorie III gilt für Prüf- und Messkreise, die mit der Verteilung der Niederspannungs-Netzstrominstallation des Gebäudes verbunden sind.
CAT IV	Messkategorie IV gilt für Prüf- und Messkreise, die mit der Quelle der Niederspannungs-Netzstrominstallation des Gebäudes verbunden sind.
CE	Entspricht den Richtlinien der Europäischen Union.
 Li-ion	Dieses Produkt enthält einen Lithium-Ionen-Akku. Den Akku nicht über den unsortierten Siedlungsabfall entsorgen. Aufgebrauchte Akkus gemäß den örtlichen Vorschriften bei einer zugelassenen Sammelstelle entsorgen. Informationen zum Recycling erhalten Sie von Ihrem autorisierten Fluke Servicezentrum.
	Dieses Produkt entspricht den Kennzeichnungsvorschriften der WEEE-Richtlinie. Das angebrachte Etikett weist darauf hin, dass dieses elektrische/elektronische Produkt nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Produktkategorie: In Bezug auf die Gerätetypen in Anhang I der WEEE-Richtlinie ist dieses Gerät als Produkt der Kategorie 9, „Überwachungs- und Kontrollinstrument“, klassifiziert. Dieses Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgen.