



# LSProbe с CI-250<sup>+</sup>

## Краткое руководство по запуску

LUMILOOP GmbH

13 марта 2026 г.

Самая актуальная версия документа и полное руководство по эксплуатации датчика поля LSProbe Вы можете найти на сайте : [www.lumiloop.de](http://www.lumiloop.de).

### 1 Общее описание системы



Система CI-250<sup>+</sup> LSProbe состоит из высокоскоростного датчика электрического поля с лазерным питанием, интегрированного интерфейса CI-250 Co-Computer, одноплатного компьютера, интегрированного сенсорного дисплея, кабеля питания и USB-флеш-накопителя.

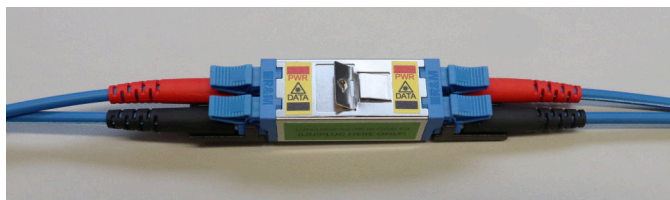
Компьютерный интерфейс CI-250<sup>+</sup> поставляется с предустановленным TCP-сервером LUMILOOP, графическим интерфейсом пользователя LUMILOOP, данными заводской калибровки и, опционально, аккредитованными данными калибровки.

USB-накопитель содержит установщик LUMILOOP для Windows, включая графический интерфейс LUMILOOP для удаленного доступа к устройству «+», а также копию данных калибровки.

Программное обеспечение EMC сторонних производителей взаимодействует с I-250<sup>+</sup> LSProbes с помощью команд SCPI, обмениваемых по протоколу TCP/IP.

### 2 Подключение оптических соединителей

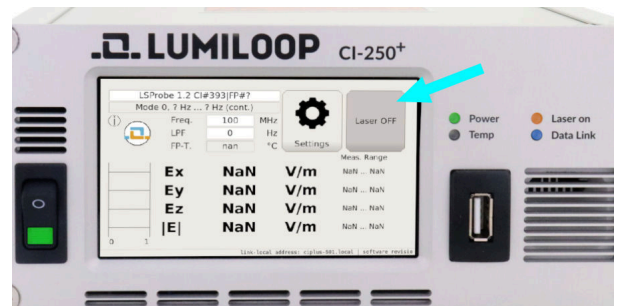
**ВАЖНО:** Каждая система LSProbe поставляется с подключенными оптическими коннекторами и готова к использованию.



Защищенные оптические кабели поставляются с каждым датчиком напряженности поля. Всегда используйте коннектор типа E2000 показанный выше для оптического разъединения и соединения базового блока и датчика поля. Коннектор типа E2000 включает автоматические заглушки для предотвращения загрязнений и выгорания кабеля. Тем не менее, все оптические коннекторы должны храниться и использоваться в очищенном виде на протяжении всего времени эксплуатации. В случае выгорания оптического коннектора **одна пара** кабелей должна быть заменена. Это позволяет быстро, самостоятельно и без высоких затрат восстановить работу датчика без обращения в сервис-центр. Подробные инструкции см. в Руководстве пользователя LSProbe, Раздел 5.1.1.

### 3 Запуск системы

1. Подключите прилагаемый сетевой шнур питания к CI-250<sup>+</sup>.
2. Включите CI-250<sup>+</sup>, установив переключатель на передней панели в положение «зеленый», и наблюдайте, как зеленый светодиод «Power» над передним портом USB начинает мигать. Сервер TCP LUMILOOP и графический интерфейс устройства LUMILOOP «+» запустятся автоматически. Зеленый светодиод «Power» будет гореть постоянно, указывая на правильную работу.



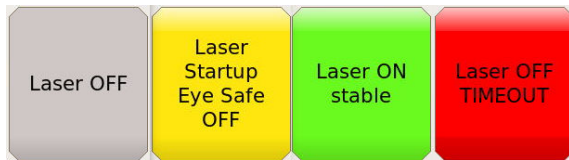
3. Дополнительные устройства LUMILOOP LSProbe и/или LSPM можно подключить к CI-250<sup>+</sup> через USB.

### 4 LUMILOOP «+» Графический интерфейс устройства

Графический интерфейс LUMILOOP "+" Device GUI запускается автоматически после загрузки системы, взаимодействуя с LUMILOOP TCP Server, работающим в фоновом режиме.

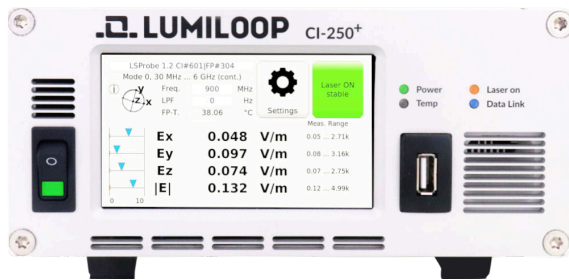
1. Нажмите кнопку «Laser OFF», чтобы активировать лазер питания и включить датчик электрического поля. Оранжевый светодиодный индикатор «Laser on» на интерфейсе компьютера покажет активность лазера питания.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Мигание оранжевого индикатора означает автоматическое отключение питания. Прерывание оптического соединения может навредить Вашему здоровью!



Правильная работа отображается в графическом интерфейсе пользователя зеленым цветом «Laser Status», постоянно горящими светодиодами «Power», «Laser on» и «Data Link», как показано ниже.

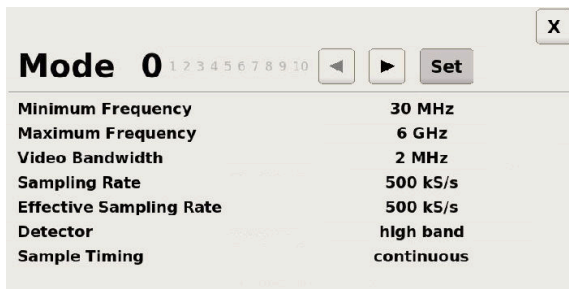
- Графический интерфейс пользователя отображает значения напряженности электрического поля по осям x, y, z, изотропную напряженность поля, максимальную и минимальную калиброванную напряженность поля для установленного режима.



- Для точных измерений необходимо установить рабочую частоту. Экранную клавиатуру для установки нужной частоты можно открыть с помощью:

- Коснитесь поля ввода Freq.
- Откройте диалоговое окно "Settings нажав на значок шестеренки в правом верхнем углу и выбрав кнопку "Frequency".

Значения вводятся в герцах. Поддерживаются префиксы единиц СИ, например, 100M для 100 МГц, как показано выше.

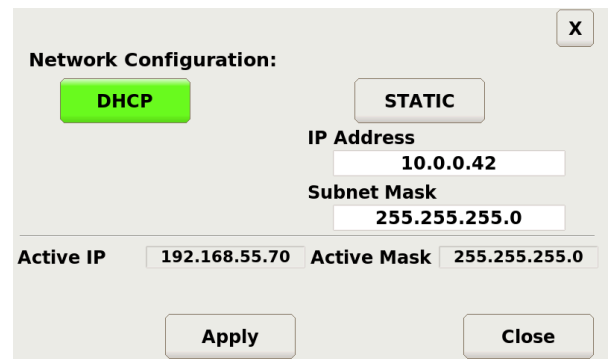


- Измените режим измерения, открыв настройки в верхней части экрана. Выберите «Режим» и сделайте свой выбор. Примечание: не все режимы доступны для всех версий LSProbes. Подробную информацию см. в разделе 3.1 Руководства пользователя LSProbe.

## 5 Удаленное управление и доступ к стороннему программному обеспечению

Для расширенных программных функций устройств CI-250+, т. е. регистрации формы сигнала, оценки импульсов, статистики и т. д., необходим удаленный доступ по протоколу TCP/IP. Доступ к стороннему программному обеспечению осуществляется аналогичным образом.

- Подключите CI-250+ и хост-компьютер через сетевой коммутатор или напрямую с помощью соединительного кабеля.
- Сетевые настройки CI-250+ можно просматривать и изменять через диалоговое окно «Network Configuration». Нажмите на кнопку шестеренки в правом верхнем углу, выберите «System» в диалоговом окне «Settings» и выберите «Network Settings». Поддерживается статическая (по умолчанию) или DHCP-конфигурация сети, активные настройки выделены зеленым цветом. Активный IP-адрес отображается под настройками, порт TCP — 10000. Адрес и маска сети по умолчанию: 10.0.0.42 и 255.255.255.0.



- Настройте сеть хост-компьютера соответствующим образом, установите IP-адрес и порт TCP в стороннем программном обеспечении.
- Для использования графического интерфейса пользователя LUMILOOP с удаленного компьютера установите установщик Windows LUMILOOP, содержащийся на USB-накопителе. Запустите графический интерфейс пользователя LUMILOOP и настройте параметры подключения соответствующим образом.