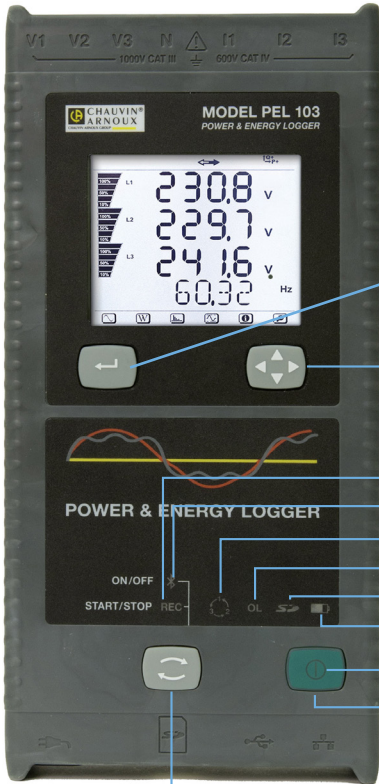


# SCHNELLSTART-ANLEITUNG FÜR PEL 102/103 (DE)

## Steuerfunktionen



PEL 103

### WAHLTASTE:

Ein- und Ausschalten des Aufzeichnungsvorgangs bzw. der Bluetooth-Verbindung.

Auswahl der gewünschten Funktion: **WAHL**-Taste 2 Sek. lang drücken, zuerst leuchtet 3 Sek. lang die REC- und dann die Bluetooth-LED.

### REC-LED (START/STOPP)

- LED leuchtet: Die unterbrochene Aufzeichnung startet beim Lösen der Taste.
- LED leuchtet nicht: Die laufende Aufzeichnung stoppt beim Lösen der Taste.

### BLUETOOTH-LED (EIN/AUS)

- LED leuchtet: Die deaktivierte Bluetooth-Verbindung wird beim Lösen der Taste aktiv.
- LED leuchtet nicht: Die aktive Bluetooth-Verbindung wird beim Lösen der Taste deaktiviert.



PEL 102

Wie PEL103 ohne LCD-Anzeige, Eingabe- und Pfeiltasten

### EINGABETASTE

(nur für PEL103):

Langer Tastendruck: Anzeige der Teilenergien.

### PFEILTASTE

(nur für PEL103):

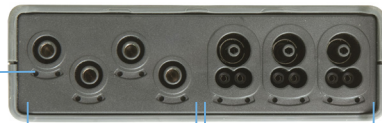
Datenanzeige wählen und navigieren.

### EIN/AUS-TASTE:

- **Einschalten:** Netzkabel an einen Netzanschluss anstecken.
- **Ausschalten:** Netzkabel vom Netzanschluss abnehmen und die Ein/Aus-Taste über 2 Sek. lang drücken.

*Hinweis:* Solange das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist bzw. solange noch eine Aufzeichnung läuft, kann es nicht ausgeschaltet werden.

## DRAUFSICHT: Spitzen-Eingänge



Spannungseingänge

Stromeingänge

Platz für die Farbklemmen

(siehe Seite 4, Anschlussbild der Eingänge)

## UNTERSICHT: Verbindungen



Stromkabel Gehäuse

SD-Karte

USB-Anschluss

Ethernet RJ 45

## LED-Status

LED	STATUS
①	<b>Grüne LED: Aufzeichnungsstatus</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- LED blinkt alle 5 Sek. ein Mal: Logger ist in Bereitschaft, d.h. keine Aufzeichnung läuft.</li><li>- LED blinkt alle 5 Sek. zwei Mal: Logger in Aufzeichnungsmodus.</li></ul>
②	<b>Blaue LED: Bluetooth</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- LED leuchtet nicht: Bluetooth deaktiviert.</li><li>- LED leuchtet: Bluetooth aktiv, aber keine Übertragung.</li><li>- LED blinkt im Sekundentakt zwei Mal: Bluetooth aktiv, Übertragung läuft.</li></ul>
③	<b>Rote LED: Phasenfolge</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Leuchtet nicht: Drehrichtung der Phasen ist richtig.</li><li>- LED blinkt im Sekundentakt ein Mal: Drehrichtung der Phasen ist falsch.</li></ul>
④	<b>Rote LED: Überlast</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Leuchtet nicht: Keine Überlast an den Eingängen vorhanden.</li><li>- LED blinkt im Sekundentakt ein Mal: Überlast an zumindest einem Eingang.</li><li>- LED leuchtet: Spitze fehlt bzw. ist falsch angeschlossen.</li></ul>
⑤	<b>Rote/grüne LED: Status der SD-Karte</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Grüne LED leuchtet: SD-Karte ist OK.</li><li>- Rote LED blinkt alle 5 Sek. fünf Mal: SD-Karte voll.</li><li>- Rote LED blinkt alle 5 Sek. vier Mal: Speicherkapazität für höchstens eine Woche.</li><li>- Rote LED blinkt alle 5 Sek. drei Mal: Speicherkapazität für höchstens zwei Wochen.</li><li>- Rote LED blinkt alle 5 Sek. zwei Mal: Speicherkapazität für höchstens drei Wochen.</li><li>- Rote LED blinkt alle 5 Sek. ein Mal: Speicherkapazität für höchstens vier Wochen.</li><li>- Rote LED leuchtet: SD-Karte fehlt bzw. ist gesperrt.</li></ul>
⑥	<b>Gelbe/rote LED: Akkuzustand</b> <p>Wenn das Netzkabel angeschlossen ist, lädt sich der Akku ganz auf.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- LED leuchtet nicht: Akku ist geladen (mit oder ohne Netzversorgung).</li><li>- Gelbe LED leuchtet: Akku wird geladen.</li><li>- Gelbe LED blinkt im Sekundentakt ein Mal: Akku wird nach vollständiger Entladung wieder geladen.</li><li>- Rote LED blinkt im Sekundentakt zwei Mal: Schwacher Akku und kein Netzstrom.)</li></ul>
⑦ <i>in EIN/AUS-Taste</i>	<b>Grüne LED: STROMVERSORGUNG</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- LED leuchtet: Externe Versorgung vorhanden.</li><li>- LED leuchtet nicht: Keine externe Versorgung vorhanden.</li></ul>
⑧ <i>im Stecker</i>	<b>Grüne LED: STROMVERSORGUNG</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- LED leuchtet: Externe Versorgung vorhanden.</li><li>- LED leuchtet nicht: Keine externe Versorgung vorhanden.</li></ul>
⑨ <i>im Stecker</i>	<b>Gelbe LED: Ethernet</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- LED leuchtet nicht: Ethernet-Stack oder -Controller wurden nicht initialisiert.</li><li>- Blinkt langsam (im Sekundentakt): Stack einwandfrei initialisiert.</li><li>- Blinkt rasch (10 Mal pro Sekunde): Controller einwandfrei initialisiert.</li><li>- Zwei Mal blinken, danach Pause: DHCP-Fehler</li><li>- LED leuchtet: Verbindung initialisiert und einsatzbereit.</li></ul>

## PEL Transfer® installieren



**Das Gerät erst anschliessen, wenn Software und Treiber installiert sind.**

1. Legen Sie die CD in das CD-Laufwerk ein.  
Wenn die Autostart-Funktion aktiv ist, startet das Installationsprogramm im Browser automatisch. Wenn die Autostart-Funktion nicht aktiv ist: **Start.html** in D:\SETUP wählen (wenn Ihr CD-ROM-Laufwerk D ist; andernfalls wählen Sie das entsprechende Laufwerk).
2. Sprache wählen und auf **EINGABE** klicken. Genehmigen Sie, dass der Browser die Datei öffnet.
3. Die Spalte „Software“ wählen.
4. PEL Transfer wählen.
5. Datei herunterladen und entpacken. Laden Sie die Datei herunter, führen Sie diese aus und befolgen Sie die Anweisungen

**Hinweis:** Eine ausführliche Installationsanweisung finden Sie in der Bedienungsanleitung, die der CD-Rom beiliegt.



## SD-Karte

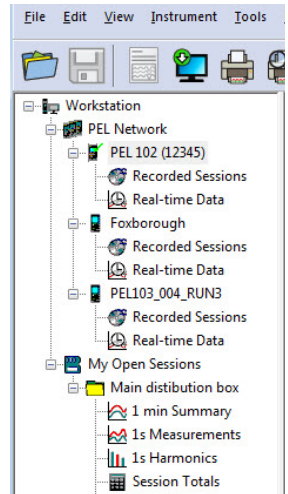
PEL stützt SD-Karten bis 2 Gb und SDHC (4 bis 32 Gb).

Formatieren Sie die mitgelieferte SD-Karte im Gerät.

- Eine 2 Gb-Karte hat Speicherkapazität für bis zu 4 Wochen Aufzeichnungen, wenn keine Oberschwingungen aufgezeichnet werden.
- Im Gerät kann die SD-Karte unter gewissen Bedingungen formatiert werden, wenn man an PEL Transfer angeschlossen ist.
- Im PC kann die Karte mit Hilfe des gelieferten Kartenlaufwerks ohne Einschränkung formatiert werden.
- Die SD-Karte „heiß“ herauszunehmen ist möglich, wenn gerade keine Aufzeichnung läuft.

## PEL Transfer öffnen

- Netzkabel an einen Netzanschluss anstecken. Das Gerät schaltet sich ein.
- PEL mit dem gelieferten USB-Kabel an den PC anschließen. Abwarten, bis die Treiber fertig installiert sind.
- Das PEL-Symbol  auf dem Desktop doppelt anklicken, PEL Transfer wird geöffnet.
- In der Symbolleiste das Symbol **Neues Gerät**  wählen bzw. im Hauptmenü **Gerät**.
- Anweisungen des Assistenten **Neues Gerät** befolgen. Wenn PEL Transfer das Gerät nicht in der Drop-Down-Liste anzeigt, klicken Sie auf Erneut abfragen bzw. stecken Sie das USB-Kabel aus und wieder ein.
- Sobald die Verbindung mit dem Gerät aufgebaut ist, sollte es links neben dem PEL Transfer im **PEL Netzwerk Baumdiagramm** erscheinen.



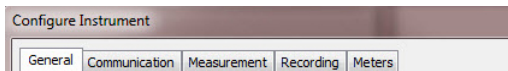
Beispiel für Verzeichnis eines PEL-Netztes

## Gerätekonfiguration

Das Gerät im PEL-Netzwerk wählen, um die Konfiguration durchzuführen.

In der Symbolleiste das Symbol **Konfigurieren**  anklicken und das Dialogfeld **Gerätekonfiguration** öffnen bzw. im Hauptmenü **Gerät** oder im **Status**-Bereich.

In diesem Dialogfeld gibt es fünf Registerkarten:



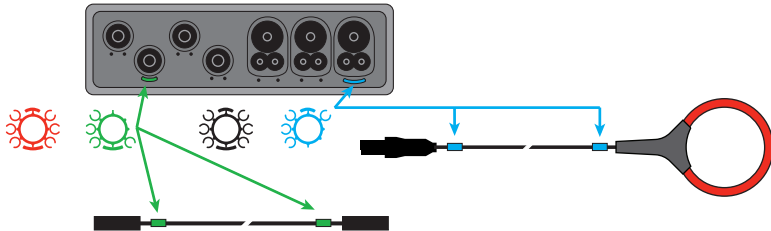
- **Allgemeines:** Gerätebezeichnungen eingeben, Optionen für Abschaltautomatik, LCD-Steuerung, Steuertasten, Geräteuhr und SD-Karten-Formatierung festlegen.
- **Kommunikation:** Optionen für Bluetooth und LAN festlegen.
- **Messen:** Verteilernetz, Spannungsverhältnis und Frequenz festlegen und Stromwandler einstellen.
- **Speichern:** Optionen für Aufzeichnungswerte festlegen.
- **Zähler:** Die Zähler rücksetzen und Optionen für das Rücksetzen der Teilenergiezähler festlegen.

Schaltfeld anklicken  und damit die neue Konfiguration in das Gerät übernehmen.

## Spitzen und Stromwandler installieren

Der Lieferumfang umfasst zwölf Mal Farbringe und Farbklemmen, mit denen die Spitzen und Eingänge gekennzeichnet werden.

- Dazu die Farbklemmen lösen und in die Löcher unter den Buchsen stecken, die Großen in die Stromeingänge, die Kleinen in die Spannungseingänge.
- Dann den gleichfarbigen Ring an die Spitze stecken, die zum betreffenden Eingang gehört.



So schließt man die Messspitzen an PEL an:

- Messung des Stroms: 4-polige Steckverbinder I1,I2,I3
- Messung der Spannung: Anschlussbuchsen V1,V2,V3 und N


Die Messspitzen müssen dem gewählten Anschlussplan gemäß an den Kreis angeschlossen werden, der überwacht werden soll. Vergessen Sie nicht, gegebenenfalls das Übersetzungsverhältnis festzulegen.

## Montage


PEL ist mit Magneten ausgestattet, sodass es an magnetischen Flächen hält.

## Start einer Aufzeichnung (Ein/Aus)

Es gibt mehrere Möglichkeiten, eine Aufzeichnung zu starten:

- **In PEL Transfer:** Im Dialogfeld Konfiguration, Registerkarte **Aufzeichnung**, die entsprechende Option wählen. Das Gerät kann so konfiguriert werden, dass die Aufzeichnung entweder zu einem bestimmten späteren Zeitpunkt startet oder sofort bei Übernahme der neuen Konfiguration in das Gerät.
- **Am Gerät:** Die Taste **WAHL**  solange gedrückt halten, bis die grüne LED aufleuchtet, dann loslassen. Das Gerät startet die Aufzeichnung nach der vorgegebenen Konfiguration.

Es gibt folgende Möglichkeiten, eine Aufzeichnung zu beenden:

- **In PEL Transfer:** Im Menü, unter **Gerät > Aufzeichnung beenden** .
- **Am Gerät:** Die Taste **WAHL** solange gedrückt halten, bis die grüne LED aufleuchtet, dann loslassen.

## Anzeige der Aufzeichnungen

Auf dem PC können die Daten angezeigt und Berichte erstellt werden. Es gibt zwei verschiedene Arten, die Daten auf den PC herunterzuladen:

- Die SD-Karte aus dem Gerät herausnehmen und mit dem gelieferten SD-Karten-Laufwerk an den PC anschließen. PEL-Transfer aufrufen, im **Datei**-Menü den Befehl **Öffnen** wählen. Auf der SD-Karte die ICP-Datei mit der gewünschten Vorgangsnummer anwählen und **Öffnen** wählen.
- Direkte Verbindung zwischen PC und PEL via USB, Netzwerk oder Bluetooth. PEL-Transfer aufrufen, Verbindung mit dem Gerät öffnen -darauf achten, dass sie auch hergestellt wird-, Verbindung im Baumdiagramm auswählen und dann **Aufgezeichnete Vorgänge** wählen. Den gewünschten Vorgang doppelt anklicken.

Wenn der Download abgeschlossen ist, muss man den geladenen Test wählen und **Öffnen** im Download-Dialogfeld anklicken.

In beiden Fällen erscheint der Vorgang unter **Eigene aktuelle Vorgänge** im Baumdiagramm. Jetzt stehen die Daten zur Anzeige bereit.