

# PS600

Stromversorgung



# Inhalts

Wichtige Informationen .....	ii
Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) .....	vii
Wichtige Informationen für Benutzer .....	viii
Stromversorgung Funktion und Beschreibung.....	1
Auspacken .....	3
Technische Daten .....	4
Parameter-Übersicht .....	5
Netzbetrieb .....	7
Anschlüsse.....	8
Betrieb .....	9
Power Failure Detection (PFD) .....	12
Fehlerbehebung.....	13
Austausch der Sicherungen .....	14
Pflege und Wartung .....	15
Technische Wartung und Reparatur .....	15
Bestellinformationen .....	15

## Wichtige Informationen – Deutsch

- Wenn diese Ausrüstung gewissermaßen nicht angebunden durch Hoefel, Inc verwendet wird, kann der durch die Ausrüstung zur Verfügung gestellte Schutz verschlechtert werden.
- Dieses Instrument wird für den Innenlaborgebrauch nur dafür entworfen.
- Nur Zusätze und Teile genehmigten oder lieferten durch Hoefel, Inc kann für das Funktionieren, das Aufrechterhalten, und die Wartung dieses Produktes verwendet werden.
- Die Warnung! Weil dieses Instrument genügend Stromspannung und Strom entwickeln kann, um einen tödlichen Stoß zu erzeugen, muss Sorge in seiner Operation ausgeübt werden.
- Dieses Instrument wird in Übereinstimmung mit dem EN61010-1:2010 elektrischen Sicherheitsstandard dafür entworfen. Dennoch sollte es nur von richtig erzogenen Maschinenbedienern verwendet werden. Lesen Sie dieses komplette Handbuch vor dem Verwenden des Instrumentes und verwenden Sie nur gemäß den Instruktionen.
- Das Instrument muss immer mit der Erdleitung der Macht-Schnur richtig niedergelegt zur Erde am Hauptausgang verwendet werden.
- Nur unbeschädigte elektrische Leitung und Ausrüstung spezifisch für die Stromspannungen verwenden, die Sie verwenden werden. Die ganze mit der Hochspannung verbundene Ausrüstung sollte in Übereinstimmung mit EN61010-1:2010 sein.
- Das Instrument ebenso trocken halten und reinigen wie möglich. Wischen Sie regelmäßig mit einem weichen, befeuchten Sie Stoff. Lassen Sie das Instrument trocken völlig vor dem Gebrauch.
- Das Instrument in der äußersten Feuchtigkeit (über 80 %) nicht bedienen. Vermeiden Sie Kondensation, die Einheit equilibrate zur Umgebungstemperatur laßend, wenn Sie das Instrument von einem kälteren bis eine wärmere Umgebung nehmen.
- Um das genügend Abkühlen zu erlauben, stellen Sie sicher, dass die Öffnungen des Instrumentes nicht bedeckt werden.

## Důležité Informace – Czech

- Pokud by toto zařízení je použito způsobem, který není podle Hoefel, ochrana poskytovaná na základě Inc.

zařízení může být narušena.

- Tento nástroj je určen pro vnitřní použití v laboratoři pouze.
- Pouze příslušenství a části schválené, nebo poskytnuté Hoefel, Inc. mohou být použity pro provoz, údržbu, a údržbě tohoto výrobku.
- Pozor! Protože tento nástroj může vyvinout dostatečný napětí a proud, který má vyrábět a smrtící šok, péče musí být vykonávána v jeho provoz.
- Tento nástroj je určen v souladu s EN61010-1:2010 elektrické bezpečnostní normy. Přesto, že by měly být použity pouze řádně vyškolení operátorů. Čist celé toto ruční před použitím nástroje a použití pouze v souladu s pokyny.
- Přístroj musí být vždy používají se na výkonu zemi vět šňůra správně zemněny k zemi na síti výústce.
- Využití pouze nepoškozené elektrické dráty a vybavení pro napětí budete používat. Všechna zařízení spojené s vysokým napětím by měla být v souladu s EN61010-1:2010.
- Si ponechá nástroje jako suchý a čistý jako možné. Otvřete pravidelně s a měkké, vlhkým hadříkem. Necht' je nástroj nenastavený úplně před použitím.
- Nejsou provozována na nástroj v extrémní vlhkost (nad 80%). Předěšlo kondenzaci o pronájmu jednotky na okolní teplotu nechá při přijímání nástroj z chladnější do teplého prostředí.
- Pro umožnění dostatečné chlazení, zajistit, aby otvory nástroje jsou nevztahuje.

## Vigtig Information – Danish

- Hvis dette udstyr bruges i en måde ikke specificeret ved Hoefel, Inc. den beskyttelse, som er blevet forsynet af udstyret kan måske svækkes.
- Dette instrument er designet for indendørs laboratoriumbrug bare.
- Bare tilbehør og del godkendede eller forsynede ved Hoefel, Inc. kan måske bruges for drive, funktionsfejl, og betjening dette produkt.
- Advar! Fordi dette instrument kan udvikle tilstrækkelig spænding og strøm at fremstille et dødbringende chok, skal pleje bruges i dets drift.
- Dette instrument er designet i overensstemmelse med EN61010-1:2010 elektrisk sikkerhedsstandard. Alligevel, skulle det bruges bare af passende træned operatorer. Læs denne hel håndbog før brugning instrumentet og brug bare i henhold til instruktionerne.

- Instrumentet skal altid bruges med jordblyet af netledningen rigtigt jordede til jord på hovedledning-sudløbet.
- Bruger bare uskadt elektrisk tråd og udstyr, som være specifikt for spændingerne du vil bruge. Alt udstyr forbundet til høj spænding skulle være i overensstemmelse med EN61010-1:2010.
- Beholder instrumentet så tør og ren som mulig. Tør regulært med et blødt, fugtigt stof. Lad instrument-tørken komplet før brug.
- Driver ikke instrumentet i yderst fugtighed (ovenfor 80%). Undgå kondensation ved lade enheden equilibrate til omgivende temperatur ved tageen instrumentets fra et koldere til et varmere miljø.
- At tillade tilstrækkelig afkøling, forsikrer, at lufthullerne af instrumentet er ikke dækket.

## Belangrijke Informatie – Dutch

- Indien deze uitrusting in een manier wordt gebruikt die niet door Hoefler is gespecificeerd, Nv. de bescherming die door de uitrusting is verzorgd kan worden geschaad.
- Dit instrument is voor binnenlaboratoriumgebruik enkel ontworpen.
- Enkel onderdelen en delen keurden goed of leverden door Hoefler, Nv. kan voor het bedienen worden gebruikt, handhavend en onderhouden van dit product.
- Waarschuwend! Omdat dit instrument voldoende spanning en stroom kan ontwikkelen om een dodelijke schok te produceren, moet zorg in zijn operatie worden geefend.
- Dit instrument is in overeenstemming met de EN61010-1:2010 elektrische veiligheidsstandaard ontworpen. Niettemin zou het enkel door goed getrainde bedieningslieden moeten worden gebruikt. Lees dit volledige handboek voor het gebruik het instrument en gebruik enkel volgens de instructies.
- Het instrument moet altijd met de aardeleiding van het stroomsnoer correct grondde naar aarde aan het hoofdafzetgebied worden gebruikt.
- Gebruik enkel onbeschadigde elektrische draad en uitrustings specifiek voor de spanningen u zult gebruiken. Alle uitrustingen sloten aan aan hoogspanning zou in overeenstemming met EN61010-1:2010 moeten zijn.
- Houd het instrument zo droge en schone zoals mogelijk Bij. Wis regelmatig met een zacht, temper

doek. Verhuur het instrument droogt volledig voor het gebruik.

- Bedien niet het instrument in extreme vochtigheid (bovenstaande 80%). Vermijd condensatie door het verhuur van de eenheid in evenwicht brengt naar omgevingstemperatuur wanneer nemen het instrument van een kouder naar een lievere omgeving.
- Om toe te staan voldoende afkoelen, verzekert dat de luchtopeningen van het instrument niet bedekt zijn.

## Important Information – English

- If this equipment is used in a manner not specified by Hoefler, Inc. the protection provided by the equipment may be impaired.
- This instrument is designed for indoor laboratory use only.
- Only accessories and parts approved or supplied by Hoefler, Inc. may be used for operating, maintaining, and servicing this product.
- Warning! Because this instrument can develop sufficient voltage and current to produce a lethal shock, care must be exercised in its operation.
- This instrument is designed in accordance with the EN61010-1:2010 electrical safety standard. Nevertheless, it should be used only by properly trained operators. Read this entire manual before using the instrument and use only according to the instructions.
- The instrument must always be used with the earth lead of the power cord correctly grounded to earth at the mains outlet.
- Use only undamaged electrical wire and equipment specific for the voltages you will use. All equipment connected to high voltage should be in accordance with EN61010-1:2010.
- Keep the instrument as dry and clean as possible. Wipe regularly with a soft, damp cloth. Let the instrument dry completely before use.
- Do not operate the instrument in extreme humidity (above 80%). Avoid condensation by letting the unit equilibrate to ambient temperature when taking the instrument from a colder to a warmer environment.
- To permit sufficient cooling, ensure that the vents of the instrument are not covered.

## Tärkeä Tietoa – Finnish

- Jos tätä varusteita käytetään tavassa ei määritetty Hoeflerille, Inc. suojele ehkäisty varusteille saattaa

olla avuton.

- Tämä väline suunnitellaan sisälaboratoriokäytölle vain.
- Vain lisävarusteet ja osat hyväksyivät tai toimitti Hoeferin ohjeen, Inc.:ää voi käyttää käyttämiselle, valvoalle, ja servicing tämä tuote.
- Varoittaminen! Koska tämä väline voi kehittää riittävä jännitteen ja virran tuottaa kuolettavan järkytyksen, huolta täytyy harjoittaa toiminnossaan.
- Tämä väline suunnitellaan EN61010-1:2010 sähköturvallisuusstandardin mukaisesti. Silti pitäisi käyttää vain ohi oikeasti koulutetut käyttäjät. Lue tämä kokonainen manuaalinen ennen välinettä ja käyttö vain ohjeiden mukaan.
- Välinettä täytyy käyttää aina valtanuoran maalyijystä perusti oikein maadoittaa sähköverkkoaukossa.
- Käyttää vain undamaged sähkömetallilankaa ja varusteita, täsmällinen jännitteille käyttää. Kaikki varusteet yhdistetty korkeaan jännitteeseen pitäisi olla EN61010-1:2010 IN mukaisesti.
- Pitää välineen yhtä kuiva ja puhdas kuin mahdollinen. Pyyhi säännöllisesti pehmeällä, kostealla kankaalla. Anna väline kuivua täysin ennen käyttöä.
- Ei käytä välinettä extreme-ilman kosteudessa (80%)n yläpuolella. Vältä tiivistymistä antamalla yksikön equilibrium ympäröivään lämpötilaan kun ottaminen väline kylmempi lämpimämpään ympäristöön.
- Sallia riittävän jäähdyttäminen, varmistaa että välineen ilmareiät peitetään.

## Information Importante – French

- Si cet équipement est utilisé dans une manière pas spécifié par Hoefer, Inc. la protection fourni par l'équipement pourrait être diminuée.
- Cet instrument est conçu pour l'usage de laboratoire intérieur seulement.
- Seulement les accessoires et les parties ont approuvé ou ont fourni par Hoefer, Inc. pourrait être utilisé pour fonctionner, maintenir, et entretenir ce produit.
- Avertissement! Parce que cet instrument peut développer la tension et le courant suffisants pour produire un choc mortel, le soin doit être exercé dans son opération.
- Cet instrument est conformément conçu à l'EN61010-1:2010 norme de sécurité électrique. Néanmoins, il devrait être seulement utilisé par les opérateurs convenablement entraînés. Lire ce manuel entier avant utiliser l'instrument et l'usage seulement selon les instructions.

- L'instrument toujours doit être utilisé avec l'avance de terre du cordon d'alimentation correctement a fondé à la terre à la sortie principale.
- Utiliser le fil et l'équipement électriques seulement intacts spécifiques pour les tensions que vous utiliserez. Tout équipement connecté à haute tension devrait être conformément à EN61010-1:2010.
- Garder l'instrument aussi sec et propre comme possible. Essuyer régulièrement avec un doux, étouffer du tissu. Laisser l'instrument sèche complètement avant l'usage.
- Ne pas fonctionner l'instrument dans l'extrême humidité (au-dessus de 80%). Eviter la condensation en laissant l'équilibre d'unité à la température ambiante en prenant l'instrument d'un plus froid à un environnement plus chaud.
- Permettre le refroidissement suffisant, garantir que les conduits de l'instrument ne sont pas couverts.

## Informazioni Importanti – Italiano

- Se quest'apparecchiatura è usata in un modo specificato da Hoefer, Inc. la protezione fornito dall'apparecchiatura potrebbe essere indebolita.
- Questo strumento è disegnato per l'uso di laboratorio interno solo.
- Solo gli accessori e le parti hanno approvato o hanno fornito da Hoefer, Inc. potrebbe essere usato per operare, per mantenere, e per revisionare questo prodotto.
- Avvertendo! Perché questo strumento può sviluppare il voltaggio sufficiente e la corrente di produrre una scossa letale, la cura deve essere esercitata nella sua operazione. Questo strumento è disegnato conformemente all'EN61010-1:2010 la norma di sicurezza elettrica. Tuttavia, dovrebbe essere usato degli operatori solo correttamente addestrati. Leggere questo manuale intero prima di usare lo strumento e l'uso solo secondo le istruzioni.
- Lo strumento deve essere sempre usato col piombo di terra della spina di alimentazione correttamente hanno messo a terra alla presa di corrente principale.
- Usa il filo metallico e l'apparecchiatura solo intatti elettrici specifici per i voltaggi che lei userà. Tutta l'apparecchiatura collegata all'alto voltaggio dovrebbe essere conformemente a EN61010-1:2010.
- Tiene lo strumento come secco e pulito come possibile. Pulire regolarmente con un morbido, per spegnere il panno. Lasciare lo strumento asciuga completamente prima dell'uso.

- Non opera lo strumento nell'umidità estrema (al di sopra di 80%). Evitare la condensazione lasciando l'unità equilibra alla temperatura ambiente quando portare lo strumento da un più freddo a un ambiente più caldo.
- Di permettere raffreddare sufficiente, assicura che gli sbocchi dello strumento non sono coperti.

## Viktig Informasjon – Norwegian

- Hvis dette utstyret blir brukt i en måte ikke spesifisert ved Hoefer, Inc. beskyttelsen som ha blitt git av utstyret kan bli svekket.
- Dette instrumentet er utformet for innendørs laboratoriumbruk bare.
- Bare tilbehør og deler godkjente eller forsynte ved Hoefer, Inc. kan bli brukt for drive, vedlikeholde, og betjene dette produktet.
- Varsler ! Fordi dette instrumentet kan utvikle tilstrekkelig spenning og strøm til å produsere et dødelig sjokk, må bli øvd bekymring i dets drift.
- Dette instrumentet er utformet i samsvar med EN61010-1:2010 elektrisk sikkerhetsstandard. Likevel burde bli brukt det bare av skikkelig utdannede operatører. Les denne hele håndboken før brukning instrumentet og bruken bare gi til instruksjonene.
- Instrumentet må alltid bli brukt med jorden blyet av kraftkabelen som riktig ha blitt jordet til jord på hovedledningen utløp.
- Bruker bare uskadd elektrisk ledningsfremføring og utstyr som er spesifikk for spenningene du vil bruke. All utstyr komplett til høyspenning burde være i samsvar med EN61010-1:2010.
- Beholder instrumentet som tørker og rengjør som mulig. Visk regulært med et mykt, fuktig stoff. La instrumentet tørker komplett før bruk.
- Driver instrumentet i ekstrem fuktighet ikke (ovenfor 80%). Unngå kondensasjon ved å la enheten equilibrate til omgivelsestemperatur ved taen instrumentets fra et kaldere til et varmere miljø.
- Til å tillate tilstrekkelig kjølig, sikrer at ventilasjon-såpningene av instrumentet er ikke dekket.

## Wazne Informacje – Polish

- Jeżeli ten sprzęt jest wykorzystywany w sposób nie określone przez Hoefer, Inc. do ochrony przewidzianej przez urządzenie może zostać obniżony.
- Instrument ten jest przeznaczony do użytku w laboratoriach kryty tylko.

- Tylko akcesoriów i części zatwierdzone lub dostarczone przez Hoefer, Inc. mogą być wykorzystane do eksploatacji, utrzymania i obsługi tego produktu.
- Uwaga! Ponieważ ten akt prawny może być rozwiniecie odpowiednich napięcie i bieżących do wyprodukowania śmiertelnego szoku, opiekę musi być wykonywane w działaniu.
- Ten instrument został zaprojektowany zgodnie z tym EN61010-1:2010 Bezpieczeństwo elektryczne standard. Niemniej jednak, należy stosować jedynie przez odpowiednio przeszkoleni operatorów. Znajdą państwo to cały podręcznika przed zastosowaniem instrumentu i stosować jedynie zgodnie z instrukcjami.
- Instrument musi zawsze być wykorzystane z ziemi doprowadzić do zasilania detonującego właściwie uzasadnione na ziemi w sieci wodociągowej rynku zbytu.
- Wykorzystanie tylko nieuszkodzona elektrycznych drutów i urządzenia specjalne do napięć zapłącą wykorzystania. Wszystkie urządzenia podłączone do wysokiego napięcia powinny być zgodne z EN61010-1:2010.
- Kontrolować instrumentu jako suche i czyste jak to możliwe. Wytrzeć regularnie przy pomocy miękkiego wilgotnej szmatki. Niech się instrumentem całkowicie wysuszyć przed użyciem.
- Nie prowadzą do instrumentu w skrajnych wilgotności (powyżej 80%). Zapobiec kondensacji najmu przez jednostkę równoważyć do temperatury pokojowej przy podejmowaniu instrumentu z chłodniejsze w cieplejszych środowiska.
- Aby umożliwić wystarczające chłodzenia, zapewniają, że rozcięcia of the instrument nie objęte ubezpieczeniem.

## Informações Importantes – Portuguese

- Se este equipamento é usado numa maneira não especificada por Hoefer, Inc. que a proteção fornecida pelo equipamento pode ser comprometida.
- Este instrumento é projectado para uso de interior de laboratório só. Só acessórios e partes aprovaram ou forneceu por Hoefer, Inc. pode ser usada para operar, manter, e servicing este produto.
- Advertindo! Porque este instrumento pode desenvolver voltagem suficiente e corrente produzir um choque letal, cuidado deve ser exercitado em sua operação.

- Este instrumento é projectado de acordo com o EN61010-1:2010 condição de segurança eléctrica. Não obstante, deve ser usado só por operadores adequadamente treinados. Leia este manual inteiro antes de usar o instrumento e use só de acordo com as instruções.
- O instrumento sempre deve ser usado com o chumbo de terra do cordão de poder corretamente baseou a terra nos canos saída principais.
- Usa fio eléctrico só intacto e equipamento específico para as voltagens que você usará. Todo equipamento conectado a voltagem alta deve ser de acordo com EN61010-1:2010.
- Mantem o instrumento tão seco e limpo como possível. Limpe regularmente com um pano húmido macio. Deixe o instrumento secar completamente antes de uso.
- Não opera o instrumento em humidade extrema (acima de 80%). Evite condensação deixando o equilíbrio de unidade a temperatura ambiental quando tomar o instrumento de um mais frio a um ambiente mais quente.
- Permitir esfriar suficiente, assegura que as aberturas do instrumento não são cobertas.

## Información Importante – Spanish

- Si este equipo es utilizado en una manera no especificado por Hoefel, S.a. la protección proporcionado por el equipo puede ser dañada.
- Este instrumento es diseñado para el uso interior del laboratorio sólo. Sólo accesorios y partes aprobaron o suministraron por Hoefel, S.a. puede ser utilizado para operar, para mantener, y para atender a este producto.
- Advirtiéndolo! Porque este instrumento puede desarrollar voltaje y corriente suficientes para producir un golpe mortal, el cuidado debe ser ejercitado en su operación.
- Este instrumento es diseñado de acuerdo con el EN61010-1:2010 estándar eléctrico de seguridad. No obstante, debe ser utilizado sólo por operarios adecuadamente capacitados. Lea este manual entero antes de utilizar el instrumento y el uso sólo según las instrucciones.
- El instrumento siempre debe ser utilizado con el plomo de la tierra del cable de alimentación molió correctamente a la tierra en la salida de red.
- Utiliza alambre y equipo eléctricos sólo ilesos específicos para los voltajes que usted utilizará. Todo equipo

conectado al voltaje alto debe ser de acuerdo con EN61010-1:2010.

- Mantiene el instrumento tan seco y limpio como posible. Enjague regularmente con un suave, el trapo húmedo. Permita que el instrumento seque completamente antes de uso.
- No opera el instrumento en la humedad extrema (encima de 80%). Evite condensación permitiendo la unidad equilibra a la temperatura ambiente al tomar el instrumento de un más frío a un ambiente más tibio.
- Permitir refrigeración suficiente, asegure que las aberturas del

## Viktig Information – Swedish

- om denna utrustning används i ett sätt som inte har specificerats av Hoefel, Inc. skyddet tillhandahåll vid utrustningen kan skadas.
- Detta instrument formges för inomhuslaboratorium användning bara.
- Bara medhjälpare och delar godkände eller levererade vid Hoefel, Inc. kan användas för fungera, underhålla, och servicing denna produkt.
- varna! Därför att detta instrument kan utveckla tillräcklig spänning och ström att producera en dödlig stöt, måste övas omsorg i dess funktion.
- Detta instrument formges i överensstämmelse med EN61010-1:2010 elektriska säkerheten standarden. Icke desto mindre, bör det användas bara av riktigt utbildade operatörer. Läs denna hela handbok före använda instrumentet och använd bara enligt undervisningarna.
- Instrumentet måste alltid användas med jorden blyet av kraften repet riktigt grounded till jorden på det huvudutloppet.
- Använder bara undamaged elektrisk tråd och utrustning specifik för spänningarna du ska använda. All utrustning kopplats som till hög spänning skulle vara i överensstämmelse med EN61010-1:2010.
- Håller instrumentet då torkar och rengör som möjlig. Torka regelbundet med en mjuk, fuktig trasa. Låt instrumentet torka fullständigt före användningen.
- Fungerar inte instrumentet i extrem fuktighet (över 80%). Undvik kondensering vid låta enheten jämbalera till omgivande temperatur när ta instrumentet från en kallare till en varmare miljö.
- Att tillåta tillräcklig kyla, ser till att hålen av instrumentet inte täcks.

## Elektro-und Elektronikgeräte- setz (ElektroG)

Deutsch



Dieses Symbol kennzeichnet elektrische und elektronische Geräte, die nicht mit dem gewöhnlichen, unsortierten Hausmüll entsorgt werden dürfen, sondern separat behandelt werden müssen. Bitte nehmen Sie Kontakt mit einem autorisierten Beauftragten des Herstellers auf, um Informationen hinsichtlich der Entsorgung Ihres Gerätes zu erhalten.

English



This symbol indicates that the waste of electrical and electronic equipment must not be disposed as unsorted municipal waste and must be collected separately. Please contact an authorized representative of the manufacturer for information concerning the decommissioning of your equipment.

French



Ce symbole indique que les déchets relatifs à l'équipement électrique et électronique ne doivent pas être jetés comme les ordures ménagères non-triées et doivent être collectés séparément. Contactez un représentant agréé du fabricant pour obtenir des informations sur la mise au rebut de votre équipement.

Italian



Questo simbolo indica che i rifiuti derivanti da apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltiti come rifiuti municipali indifferenziati e devono invece essere raccolti separatamente. Per informazioni relative alle modalità di smantellamento delle apparecchiature fuori uso, contattare un rappresentante autorizzato del fabbricante.

Spanish



Este símbolo indica que el equipo eléctrico y electrónico no debe tirarse con los desechos domésticos y debe tratarse por separado. Contacte con el representante local del fabricante para obtener más información sobre la forma de desechar el equipo.

Swedish



Denna symbol anger att elektriska och elektroniska utrustningar inte får avyttras som osorterat hushållsavfall och måste samlas in separat. Var god kontakta en auktoriserad tillverkarrepresentant för information angående avyttring av utrustningen.



# Wichtige Informationen für Benutzer

**Bitte lesen Sie das gesamte Handbuch vollständig zu verstehen, die sichere und effektive Verwendung dieses Produkts.**

Wenn Sie irgendwelche Kommentare zu diesem Handbuch haben, schicken Sie diese bitte an uns unter:

**Hoefer, Inc.**  
**84 October Hill Road**  
**Holliston, MA 01746**  
**support@hoeferinc.com**

Hoefer, Inc. behält sich das Recht vor, Änderungen in den Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.



**WARNUNG!** Das Warnsymbol markiert Anweisungen gefolgt, um Verletzungen zu vermeiden muss. Es ist wichtig, nicht weiterführen, bis alle angegebenen Bedingungen erfüllt sind und deutlich verstanden. Lesen Sie die Anweisungen, um gefährliche Situationen zu vermeiden.



**VORSICHT!** Die Vorsicht Symbol hebt Anweisungen gefolgt, um Schäden am Produkt oder anderen Geräten zu vermeiden muss. Es ist wichtig, nicht weiterführen, bis alle angegebenen Bedingungen erfüllt sind und deutlich verstanden.

**Hinweis:** Beachten Sie wird verwendet, um wichtige Informationen für einen reibungslosen und optimalen Nutzung des Produkts.

## CE-Zertifizierung

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden CE-Richtlinien. Eine Kopie der entsprechenden Konformitätserklärung ist auf Anfrage erhältlich.

Das CE-Zeichen und entsprechende Konformitätserklärung ist gültig für das Instrument, wenn es:

- lage in einem Labor verwendet werden, und
- als Stand-alone-Gerät verwendet wird, oder
- zu anderen CE-gekennzeichneten Hoefer, Inc. Instrumente oder verbunden
- auf andere Produkte zu empfehlen oder in diesem Handbuch beschrieben angeschlossen ist, und
- verwendet in dem gleichen Zustand wie es von Hoefer, Inc. mit Ausnahme von Änderungen in diesem Handbuch beschrieben geliefert.

---

## Stromversorgung Funktion und Beschreibung



**Hinweis:** Die vier Paare von Ausgangsanschlüssen arbeiten immer mit der gleichen Spannung.

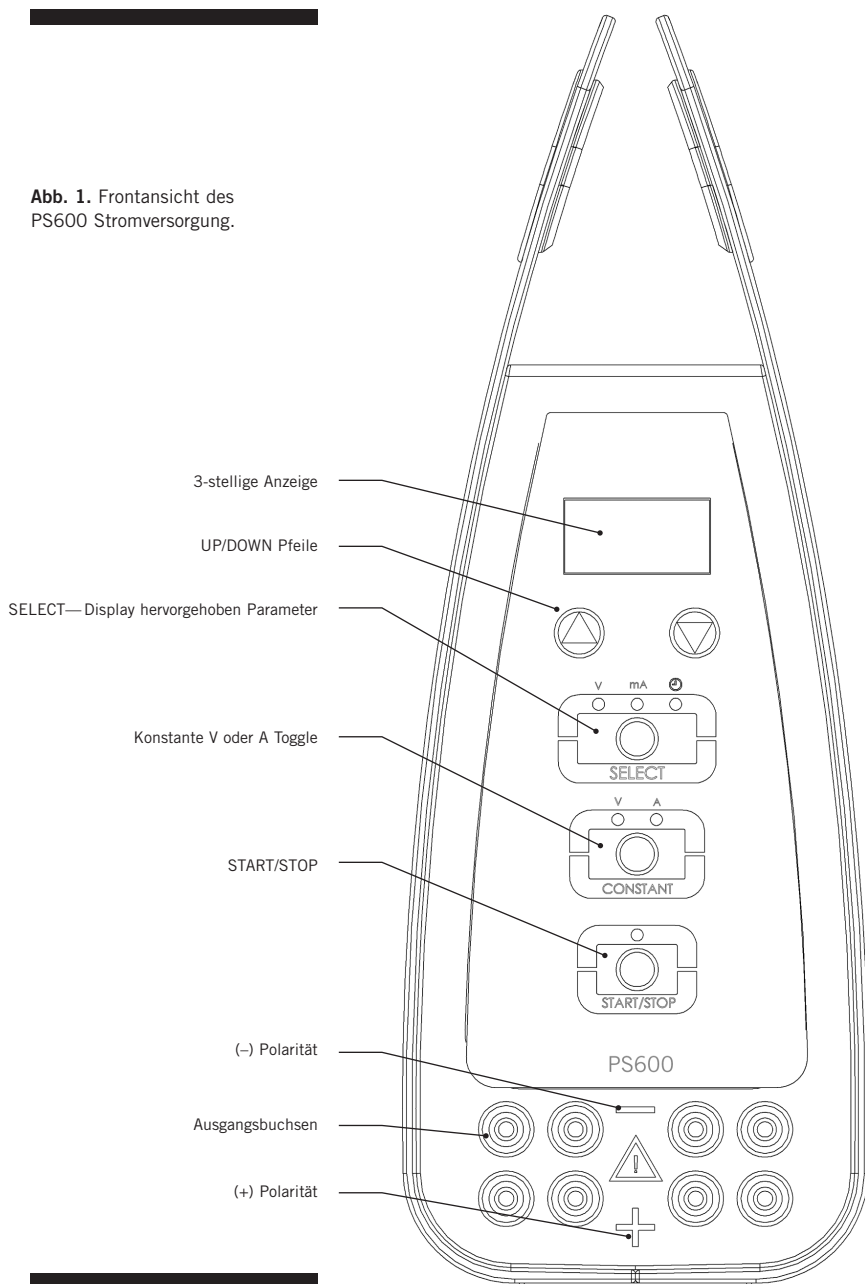
Die Summe der Ströme aller vier Ausgänge angezeigt wird. Dieser Wert kann nie mehr als 750 mA.

Die Hoefer® PS600 Stromversorgung kann mit vielen Elektrophorese-Anwendungen, wie Laufen Standard PAGE Gele, mehrere PAGE Minigelen, horizontalen Agarosegelen, halbtrocken Transfer und Minigel Tank Transfers verwendet werden. Die LED-Anzeige meldet den Zustand der Stromversorgung. Die Parameter werden mit der Taste UP/DOWN Pfeil-Tasten in Kombination mit einem SELECT gesetzt. Vier Paar Ausgangsbuchsen akzeptieren 4 mm-Stecker, die parallel betrieben werden. Die Ausgangsbuchsen sind farblich gekennzeichnet, versenkt für Sicherheit, und akzeptieren, 4 mm geschirmt (Banane) Stecker, die serienmäßig mit den meisten Hoefer Ausrüstung.

Die Benutzeroberfläche besteht aus einer dreistelligen, LED-Anzeige und fünf Tasten auf einer Folientastatur. Abbildungen der Vorder- und Rückwand sind auf den folgenden Seiten dargestellt.

Die PS600 betreibt in konstanter Spannung oder konstantem Strom-Modi. Leistung wird durch Setzen eines maximalen Wert für Spannung (bis zu 600 V) oder Strom (bis zu 750 mA) gesteuert. Die maximale Ausgangsleistung zu jeder Zeit ist 150 Watt. Führen Dauer kann kontinuierlich oder programmiert, um eine maximale Dauer von 999 Minuten.

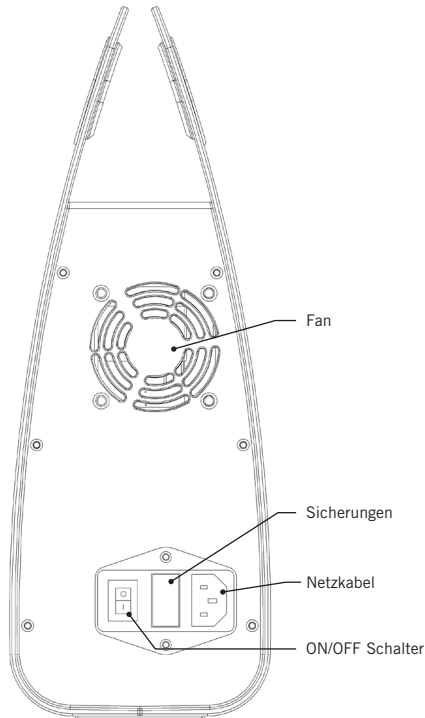
**Abb. 1.** Frontansicht des PS600 Stromversorgung.



## Auspacken

Packen Sie alle Pakete sorgfältig und vergleichen Inhalt mit der Packliste, so dass sich alle angekommen. Wenn ein Teil fehlt, wenden Sie sich Hoefel, Inc. Vertriebsbüro. Überprüfen Sie alle Teile auf Beschädigungen, die aufgetreten sind, während das Gerät war auf der Durchreise haben mag. Sollte eines der Teile beschädigt ist, setzen sofort den Spediteur. Achten Sie darauf, das gesamte Verpackungsmaterial für Schadensersatzansprüche zu halten oder zu bedienen sollte es notwendig, das Gerät zurückgeben zu werden.

**Abb. 2.** Rückansicht des PS600 Stromversorgung.



## Technische Daten

<b>Leistungsbedarf</b>	Frequenz, 50–60 Hz Netzspannung, 90–260 VAC
<b>Benutzeroberfläche</b>	3-stellige, rote LED, Folientastatur
<b>Ausgang</b>	5–600 V, 1 V Inkrement 3–750 mA, 1 mA Inkrement 150 W Maximum 4 Paar Ausgangsbuchsen parallel
<b>Ausgangsstecker</b>	4-mm-Stecker
<b>Timer</b>	1–999 min, 1 min Inkrement
<b>Umgebungsbedingungen für den Betrieb</b>	In Gebäuden: 0–40 °C Relative Feuchte: 0–80% nicht kondensierend Höhe: <2000 m Verschmutzungsgrad: 2 Überspannungskategorie: II
<b>Abmessungen (HxBxT)</b>	33,5 × 12,5 × 28 cm
<b>Gewicht</b>	2,4 kg
<b>Sicherheit Schutzschaltungen</b>	Kurzschluss-Schutz Leerlaufschutz
<b>Produkt-Zertifizierungen</b>	EN61010-1:2010, EN61326-1:2006 Class B CE WEEE RoHS

# Parameter-Übersicht

## Power-Parameter

Da die Ausgangsleistung liegt bei 150 W und  $W = V \times A$ , die maximale Stromstärke von 750 mA liefern kann nur, wenn Spannung  $\leq 200$  V. Umgekehrt werden, die maximale Spannung von 600 V geliefert werden kann nur, wenn der Strom  $\leq 250$  mA.

### Bitte beachten Sie folgende Leistung Einschränkungen:

- Die maximale Stromversorgung Ausgang beträgt 150 W, so dass die maximale Stromstärke von 750 mA ist bei 200 V oder weniger zur Verfügung.
- Bei der maximalen Spannung von 600 V Einstellung, wird der Strom auf 250 mA begrenzt.

## Programmierte Grenzen

Variable	Reichweite	Inkrement
Voltage	5 – 600 V	1 volt
Current	3 – 750 mA	1 mA
Time	0 – 999 minutes	1 minute
Timer = 0 = Dauerlauf		
Timer = 1 – 999 = zeitlich in Minuten laufen		

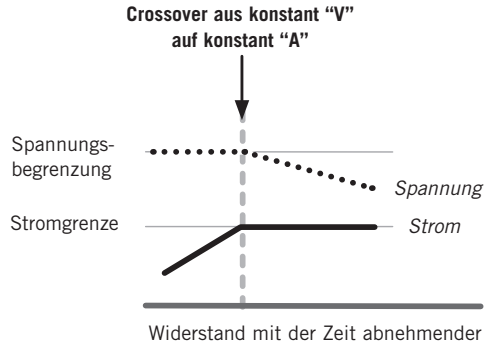
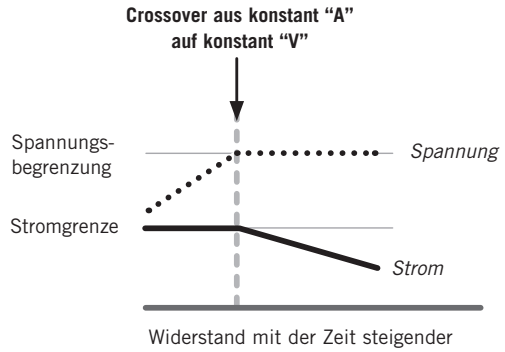
## Ausgang Stromversorgung Grenzen

Die PS600 kann programmiert ist, um Spannung (V) und Strom (mA) zu begrenzen. Die Stromversorgung wird bei der eingestellten Betrieb vorgesehenen Grenzen die “Last” oder Leistungsbedarf, überschreitet nicht die Leistung der Stromversorgung.

“Crossover” tritt auf, wenn der zweite Parameter Limit als System Widerstand ändert (Abb. 3) erreicht wird. An diesem Punkt wird der zweite Parameter konstant, und die zuvor unveränderliche Parameter regelt nach unten als System Widerstand ändert. (System-Widerstand wird durch diskontinuierliche Puffer, Veränderungen in der Temperatur, Puffer und Verarmung betroffen.) Wenn die Stromversorgung liefert Strom, zeigt die LED über der CONSTANT Knopf, welcher Parameter konstant gehalten werden.

**Hinweis:** In den meisten Fällen nur ein Parameter konstant gehalten werden kann zu einer Zeit.

**Abb. 3.** Stromversorgung Crossover.



Es gibt einige Bedingungen, wenn die Stromversorgung an der oberen Grenze von 150 W konstanter Leistung betrieben wird. Wenn dies geschieht, wird sowohl die Konstante V und die ständigen mA Lichter gleichzeitig leuchten.



**WARNUNG!** Verwenden Sie nur eine Hand herstellen oder unterbrechen, wenn eine Verbindung zu verhindern, dass eine komplette Schaltung über der Brust. Auch bei der Verbindung oder Abklemmen der Leitungen, es darf kein Teil Ihres Körpers mit einer geerdeten Oberfläche zu kontaktieren. Vergewissern Sie sich, andererseits ist nicht etwas zu berühren, die einen Grund Sie.

**WARNUNG!** Wenn Sie in der Mitte einen Lauf und möchten Verbinden oder trennen Sie die Leitungen, drehen Sie immer die Stromversorgung aus (drücken Sie START/STOP). Warten Sie, bis die Anzeige auf "OFF", und die Hochspannung Licht auszuschalten lesen

## Netzbetrieb

### Empfohlene Kabel:

- 4 mm (Banane) Steckern, festen isolierenden Hüllen, die am meisten Hoefer Ausrüstung gefunden werden.

### Akzeptieren auch:\*

- 4 mm (Banane) Steckern, ohne Mantel oder versenk-bare Hüllen
- Stapelbar Stecker

\*Exposed Metaloberflächen auf Spannung führt potenziell zu Stromschlägen führen. Wenn Sie diese Art von Spannung führt, werden die folgenden Sicherheitshinweise reduzieren das Risiko eines elektrischen Schlages.

1. Schalten Sie die Stromversorgung vor dem Anschließen oder Lösen der Spannung führt.
2. Halten Sie die Finger weg von metallischen Komponenten beim Anschließen oder Lösen der Spannung führt.



# Anschlüsse

①

**Schließen Sie das Netzkabel.** Wählen Sie das entsprechende Netzkabel für Ihre Region, und verbinden Sie es mit dem Netzkabel-Buchse auf der Rückseite und an eine geeignete geerdete Netzsteckdose. Setzen Sie das Netzteil, so dass der Lüfter auf der Rückseite und die Lüftungsschlitze auf der Unterseite nicht blockiert sind.

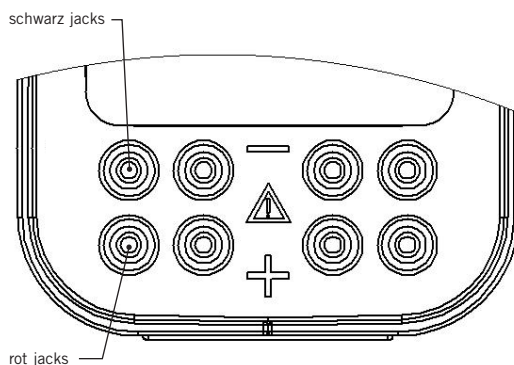
②

**Schließen Sie die HV-Leitungen.** Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung durch Einstecken der Stecker in Blei ein Paar der vertieften Ausgangsbuchsen (Abb. 4).

③

Schalten Sie den Netzschalter auf der Geräterückseite. Die Frontplatte sollte beleuchtet werden.

**Abb. 4.** Die Ausgangsbuchsen sind versenkt und farblich codiert.



# Betrieb

## 1

**Wählen Sie Constant Mode.** Drücken Sie die CONSTANT Knopf, um zwischen "Constant Voltage" und "Constant Current"-Modus umzuschalten. Die Auswahl wird durch ein grünes Licht angezeigt.

## 2

**Stellen Grenze.** Drücken Sie die UP/DOWN Tasten, um den konstanten Parameter auf den gewünschten Wert eingestellt.

## 3

**Überprüfen Sie die anderen Parameter RUN.** Drücken Sie die Taste SELECT, um den eingestellten Wert der anderen (nicht-ständigen) run-Parameter zu überprüfen. Dieser Parameter ist standardmäßig auf die maximale Leistung des Netzteils gesetzt. Dies ist die normale Einstellung für viele elektrophoretische Trennungen.

*Optional:* Wenn es eine andere Obergrenze für diesen nicht-konstanter Parameter gewünscht, verwenden Sie den UP/DOWN-Tasten, um es auf den gewünschten Wert eingestellt. Die Stromversorgung kann dann im "Crossover"-Modus arbeiten, wie auf Seite 5.

## 4

**Stellen Sie den Timer (optional).** Drücken Sie die Taste SELECT, um die grüne Leuchtanzeige zu bewegen unter dem Symbol Uhr.

**Continuous run.** Stellen Sie den Timer auf "0", um einen kontinuierlichen Durchlauf zu starten. Das Netzteil wird auf unbestimmte Zeit zu betreiben, wird manuell beendet. Der Timer beginnt zu zählen auf, die die Länge des Laufes in wenigen Minuten.

**Timed run.** Drücken Sie die UP/DOWN, um den Timer auf die gewünschte Laufzeit festgelegt, von 1 bis 999 Minuten. Der Timer zählt während des Laufes und zeigt die verbleibende Zeit.

**Hinweis:** Beim Ändern Timer zwischen "0" und "1", wird eine Meldung "PF1" oder "PFO" wird kurz angezeigt, die darauf hinweisen, dass die Power Failure Detection-Funktion ist entweder auf (PF1) oder aus (PFO). Siehe Seite 12 für weitere Informationen über Power Failure Detection.

## 5

**Hinweis:** Die Stromversorgung steigt langsam auf den eingestellten Wert beim Start einen Lauf.

Der konstante Parameter kann während eines Laufs eingestellt werden.

**Starten Sie den Lauf.** Drücken Sie die Taste START/STOP. Das grüne Licht über der START/STOP-Taste zeigt an, dass Spannung und Strom werden an die Ausgangsbuchsen angewendet. Das grüne Licht über der CONSTANT Knopf zeigt an, welche Parameter (V oder A) ist die Begrenzung, und konstant. Das LED Display zeigt den numerischen Wert des aktuellen V-oder A-Ausgang, oder der Zeit (drücken Sie die Taste SELECT, um zwischen den Werten zu wechseln).

## 6

**Im Falle eines Dauerlauf, START/STOP drücken, um den Lauf zu beenden. Das LED-Display zeigt "OFF".**

Eine Zeitmessung stoppt automatisch, wobei ein Piepton ertönt. Das Wort "OFF", und die Bedingungen am Ende des Laufes werden auf dem Display, so dass der Benutzer die Bedingungen aufzeichnen Ende geflasht. Durch Drücken der SELECT-Taste wird die Stromversorgung zu den letzten Lauf Einstellungen zurückzukehren. Durch Drücken der Taste wird zurückgesetzt CONSTANT die Stromversorgung.

**Beispiel: Richten Sie Bedingungen für den Betrieb 2 Minigelen, die jeweils mit einem konstanten Strom von 30 mA.**

- 1 Drücken Sie die CONSTANT Knopf, um die Kontrollleuchte unter "A" zu positionieren.
- 2 Drücken Sie die UP/DOWN-Tasten, um die LED-Anzeige Wert 60 gesetzt. (2 × Minigelen je 30 mA).
- 3 Drücken Sie die SELECT-Taste, um die LED-Anzeige unter "V" zu positionieren. Beachten Sie, dass der Volt-Grenze wurde automatisch auf den maximalen Wert von 600 V eingestellt.

*Einstellen der Spannung Begrenzung der maximalen Einstellung wird sichergestellt, dass die ganze Trennung bei 60 mA wird so lange wie möglich laufen. Sollte der Puffer oder Gel zu viel Leitfähigkeit verlieren während des Laufs, kann die operative 600 V oder 150 W Grenzen erreicht werden, an welcher Stelle "Crossover" erfolgt automatisch und V wird zum begrenzenden Variable. Der Strom würde langsam unter 60 mA fallen an dieser Stelle.*

- 4 Drücken Sie die SELECT-Taste, um die Kontrollleuchte unter dem Symbol Uhr zu positionieren.

**Hinweis:** Wenn diese Bedingung eintritt und Crossover nicht erwünscht ist, ändern Sie die Spannungs-oder Strom-Einstellung an die Stromversorgung der operativen Maximum (750 mA oder 600 V).

Falls gewünscht, verwenden Sie die UP-Taste, um den Timer zu einem gewünschten Dauer einzustellen. Wenn der Lauf ist stetig, stellen Sie den Timer-Wert auf "0".

- 5 Drücken Sie die START/STOP-Taste, um den Lauf zu starten.

**Beispiel: Stellen Sie maximale mA (30 mA pro Gel) und maximal V (180 V) Einstellungen mit automatischer Crossover.**

*Die Stromversorgung kann automatisch Crossover zwischen zwei verschiedenen maximalen Einstellungen, falls gewünscht. Dies wird im Folgenden erläutert werden.*

- 1 Drücken Sie die CONSTANT Taste, um die Kontrollleuchte unter "A" zu positionieren.
- 2 Drücken Sie die Tasten UP/DOWN, um die LED-Anzeige Wert auf 60 (2 × Minigelen je 30 mA) zu erhöhen.
- 3 Drücken Sie die SELECT-Taste, um die LED-Anzeige unter "V" zu positionieren. Beachten Sie, dass der Volt-Grenze wurde automatisch auf den maximalen Wert von 600 V eingestellt Drücken Sie die Tasten UP/DOWN, um diesen Wert einstellen bis zu 180 V.
- 4 Drücken Sie die SELECT-Taste, um die Kontrollleuchte unter dem Symbol Uhr zu positionieren. Falls gewünscht, verwenden Sie die UP-Taste, um den Timer zu einem gewünschten Dauer einzustellen. Wenn der Lauf ist stetig, stellen Sie den Timer-Wert auf "0".
- 5 Drücken Sie die START/STOP-Taste, um den Lauf zu starten.

*Sowohl Spannung und Strom werden während des Laufs überwacht. Das Netzteil gibt zunächst 60 mA Konstantstrom (2 × Minigelen je 30 mA). Die Ausgangsspannung wird <180 V sein, sondern kann während der Elektrophorese steigen, infolge der allmählichen Abbau der Puffer während des Laufs. Wenn die Spannung nie mehr als 180 V während der Fahrt, dann werden die Gele bei 60 mA für die gesamte Auflage. Wenn die Spannung steigt bis 180 V, dann wird die Stromversorgung automatisch "Crossover" zu Konstantspannungsbetrieb, um Spannung von mehr als 180 V. Nun halten, wird Ausgangsstrom langsam unter den eingestellten Grenzwert von 60 mA verringern, weil die 180 V Grenzwert ist nun der Grenzwert in der Schaltung.*

## Power Failure Detection (PFD)

Die "Power Failure Detection"-Funktion speichert die Zeit, Spannung und die aktuellen Einstellungen im Falle eines Stromausfalls automatisch fortgesetzt und den Lauf, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist.

Um den Benutzer, dass ein Stromausfall während des Laufs aufgetreten aufmerksam zu machen, erscheint die Fehlermeldung "E6" blinkt am Ende des Laufes, statt der üblichen "OFF"-Nachricht. Die "E6" Fehlermeldung bedeutet, dass trotz des Stromausfalls die Stromversorgung erfolgreich die programmierte Spannung und Strom für die gesamte Länge der Zeit, die programmiert wurde geliefert. Die Zeit am Ende des Laufes gezeigt, ist die Zeit, das Gel lief seit dem Einschalten wieder hergestellt wurde, nicht die gesamte Zeit des Laufes.

**Die Standardeinstellungen für "Power Failure Detection" sind:**

Run	Time Setting	PFD	Code
Timed Run	1–999 minutes	ON	PF1
Continuous Run	0	OFF	PFO

**Die "Power Failure Detection"-Funktion kann während eines Zeitlaufs deaktiviert werden.**

- 1 Drücken Sie die SELECT-Taste, um die Kontrollleuchte unter dem Symbol Uhr zu verschieben.
- 2 Drücken Sie die UP/DOWN-Tasten, um in der Laufzeit in Minuten eingeben.
- 3 Drücken Sie sowohl die UP/DOWN-Tasten gleichzeitig. Das Display zeigt kurz "PFO", was darauf hinweist, dass die PFD-Modus deaktiviert ist.
- 4 Drücken Sie sowohl die UP/DOWN-Tasten gleichzeitig wieder. Das Display zeigt "PF1", was darauf hinweist, dass die PFD-Modus aktiviert ist.

## Fehlerbehebung

Das Netzteil verfügt über eine integrierte Fehlermeldungen zur Behebung von Problemen mit der elektrischen Schaltung. Die Fehlermeldungen und mögliche Korrekturmaßnahmen, sind unten aufgeführt:

Fehler-code	Erklärung	Mögliche Lösungen
E1	Keine Belastung festgestellt. Die Spannung führt zu der Elektrophorese-Zelle sind nicht angebracht. Die aktuelle Belastung unterhalb 4 mA, die untere Grenze der Stromversorgung.	Überprüfen Sie alle Verbindungen. Überprüfen, ob Puffervolumen ausreicht, um alle Elektrodenröhre und Puffer Kontaktierung der beiden Oberflächen des Gels in Kontakt zu treten. Ein konstanter Volt mit Niedervolt-Einstellung laufen kann in einem Strom unter den 4 mA Grenze führen. Drücken Sie eine beliebige Taste*, um den Fehlercode zu löschen.
E3	Veränderung der Lastwiderstand. Leerlaufspannung wurde irgendwann nach einem erfolgreichen Start erkannt. Der Puffer wird aus den Zellen austritt. Es gibt eine lose elektrische Verbindung in der Schaltung.	Prüfen und korrigieren Sie alle potenziellen Probleme Widerstand. Überprüfen Sie Puffervolumen. Überprüfen Sie alle Spannung führt. Überprüfen Sie den Sitz der Stromversorgung Adapter, falls verwendet. Der Ausgangsstrom kann unterhalb der 4 mA von der Stromversorgung gefallen. Drücken Sie eine beliebige Taste*, um den Fehlercode zu löschen.
E4	Stromausfall während einer kontinuierlichen Lauf (kein Timer verwendet wird)	Starten Sie den Lauf, falls gewünscht. Drücken Sie eine beliebige Taste*, um den Fehlercode zu löschen.
E5	Stromausfall während eines Zeitlaufs mit PFD Option deaktiviert. Run wurde nicht abgeschlossen.	Starten Sie den Lauf, falls gewünscht. Drücken Sie eine beliebige Taste*, um den Fehlercode zu löschen. Siehe Seite für Informationen auf dem PFD-Option.

*weiter*

E6	Stromausfall während eines Zeitlaufs mit PFD-Option aktiviert. Trotz des Stromausfalls Vorfeld wurde erfolgreich abgeschlossen.	Drücken Sie eine beliebige Taste*, um den Fehlercode zu löschen. Siehe Seite für Informationen auf dem PFD-Option.
E7	Kurzschluss Laststrom 750 mA überschritten. Die Spannung bei Belastung unterhalb 3 V, die untere Grenze der Stromversorgung.	Überprüfen Sie für jeden Kurzschluss oder Beweise für elektrische Lichtbögen. Buffer-Konzentration zu hoch. Ein konstanter Strom Lauf mit niedrigem Strom kann in einer Spannung unterhalb der 3-V-Grenze führen.

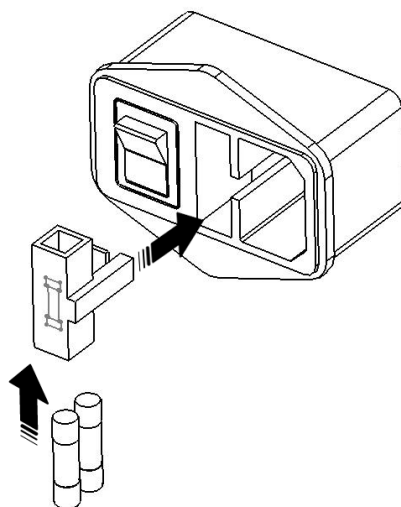
\*Drücken Sie eine beliebige Taste außer der Taste START/STOP, um die Fehlermeldung zu löschen.

#### **Andere Probleme:**

**Keine Anzeige und/oder Lüfter nicht in Betrieb:** Überprüfen Sie, dass das Netzteil an eine funktionierende Steckdose eingesteckt ist. Prüfen Sie, ob der Hauptschalter eingeschaltet ist. Sicherungen überprüfen.

## **Austausch der Sicherungen**

- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.
- Suchen Sie den Sicherungshalter an der Geräterückseite.
- Mit einem Schraubenzieher heraushebeln das Sicherungsfach. Es gibt zwei Sicherungen in der Kammer. Prüfen und ersetzen Sie defekte Sicherungen nur durch eine Sicherung der gleichen Größe und Ratings.
- SICHERUNGEN (2); 250 V 3,15 A 5 × 20 mm flink.



## Pflege und Wartung

- Drehen Sie den Netzschalter ausschalten und ziehen Sie das Netzkabel vor der Reinigung.
- Verwenden Sie ein weiches Tuch, das mit Wasser oder einer milden Reinigungslösung, um das Gehäuse und Display zu säubern.
- Wenn verschüttete Flüssigkeiten an die Leiterplatten, ziehen Sie das Netzteil und vollständig trocknen lassen. Rufen Hoefer, Inc. für die Beratung vor dem Gebrauch.

## Technische Wartung und Reparatur

Hoefer, Inc. bietet eine komplette technische Unterstützung für alle unsere Produkte. Falls Sie Fragen dazu, wie Sie dieses Produkt zu verwenden, oder möchten Sie arrangieren, sie zu reparieren haben, rufen oder faxen Sie Ihre Hoefer, Inc. Vertreter.

## Bestellinformationen

	Menge	Code
PS600 Power Supply, 600 V, 750 mA, 150 W	1	PS600
Netzkabel, US	1	PSCORD-115V
Netzkabel, Euro	1	PSCORD-230V
Benutzerhandbuch	1	PS600-IM
Sicherung 250 V 3,15 A FB 5 x 20 mm	pk/5	PSF3A-FB-5X20

### Verwandte Produkte

PS300B Power Supply, 300 V, 500 mA, 90 W	1	PS300B
PS200HC Power Supply, 200 V, 2000 mA, 200 W	1	PS200HC



---

**Hoefer, Inc.**

84 October Hill Road  
Holliston, MA 01746

Toll Free: 1-800-227-4750

Telefon: 1-508-893-8999

Fax: 1-508-893-0176

E-mail: [support@hoeferinc.com](mailto:support@hoeferinc.com)

Web: [www.hoeferinc.com](http://www.hoeferinc.com)

Hoefer ist ein eingetragenes  
Warenzeichen von Hoefer, Inc.  
RNaseZAP ein eingetragenes  
Warenzeichen von Ambion.

© 2013 Hoefer, Inc.

Alle Rechte vorbehalten.

Gedruckt in den USA.

---

