

# TE70X Semi-seco Secantes

TE70X semi-seco de transferencia de la unidad  
TE77X semi-seco de transferencia de la unidad  
TE70XP semi-seco de transferencia de la unidad  
TE77XP semi-seco de transferencia de la unidad



## Tabla de contenidos

Información Importante .....	ii
Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).....	vii
1. TE70X Semi-secos Secantes .....	1
Desembalaje .....	2
Especificaciones.....	3
2. Manual de instrucciones .....	4
Electrotransferencia .....	9
3. Cuidado y mantenimiento.....	13
4. Solución de problemas.....	14
5. Electrotransferencia notas .....	17
6. Bibliografía .....	19
7. Información del cliente de servicios .....	20
8. Orden información.....	21

## 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 EN61010-1:2001 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 EN61010-1:2001.
- Mantiene el instrumento tan seco y limpio como posible. Enjuague 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

## Důležité Informace – Czech

- Pokud by toto zařízení je použito způsobem, který není podle Hoefel, ochrana poskytována na základě Inc. zařízení může být narušena.
- Tento nástroj je určen pro vnitřní použití v laboratoři pouze.
- Pouze příslušenství a části schválen, nebo poskytnutých Hoefel, Inc. mohou být použity pro provoz, údržbu, a údržbu 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 EN61010-1:2001 elektrické bezpečnostní normy. Přesto, že by měly být použity pouze řádně vyškolení operátorů. Číst celé toto ruční před použitím nástroje a použití pouze v souladu s pokyny.
- Přístroj musí být vždy používají se na výkonu zemi věst 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 EN61010-1:2001.
- Si ponechá nástroje jako suchý a čistý jako možné. Otvete 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.
- Advare! 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 EN61010-1:2001 elektrisk sikkerhedsstandard. Alligevel, skulle det bruges bare af passende trænede operatører. 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 hovedledningssudløbet.
- Bruger bare uskadet elektrisk tråd og udstyr, som være specifik for spændingerne du vil bruge. Alt udstyr forbundet til høj spænding skulle være i overensstemmelse med EN61010-1:2001.
- Beholder instrumentet så tør og ren som mulig. Tør regulært med et blødt, fugtigt stof. Lad instrumenttørken komplet før brug.

- Driver ikke instrumentet i yderst fugtighed (ovenfor 80%). Undgå kondensation ved lade enheden equilibrere til omgivende temperatur ved tageen instrumentets fra et koldere til et varmere miljø.
- At tillade tilstrækkelig afkøling, forsikrer, af lufthullerne af instrumentet er ikke dækket.

## Belangrijke Informatie – Dutch

- Indien deze uitrusting in een manier wordt gebruikt die niet door Hoefer is gespecificeerd, Nv. de bescherming die door de uitrusting is verzorgd kan worden geschaad.
- Dit instrument is voor binnenlaboriumgebruik enkel ontworpen.
- Enkel onderdelen en delen keurden goed of leverden door Hoefer, 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 geoefend.
- Dit instrument is in overeenstemming met de EN61010-1:2001 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 stroomsoer 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 EN61010-1:2001 moeten zijn.
- Houd het instrument zo droge en schone zoals mogelijk Bij. Wis regelmatig met een zacht, temperdoek. Verhuur het instrument droogt volledig voor het gebruik.
- Bedien niet het instrument in extreme vochtigheid (bovenstaande 80%). Vermijd condensatie door het verhuren 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, verzeker dat de luchtopeningen van het instrument niet bedekt zijn.

## Important Information – English

- If this equipment is used in a manner not specified by Hoefer, 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 Hoefer, 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 EN61010-1:2001 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 EN61010-1:2001.
- 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.

## Tärkeää Tietoa – Finnish

- Jos tätä varusteita käytetään tavassa ei määritetty Hoeferille, Inc. suojelu ehkäisty varusteille saatava olla avuton.
- Tämä väline suunnitellaan sisälaboratoriokäyttöön vain.
- Vain lisävarusteet ja osat hyväksyivät tai toimitti Hoeferin oheen, Inc.:ää voi käyttää käyttämiselle, valvoalle, ja servicing tämä tuote.
- Varoittaminen! Koska tämä väline voi kehittää riittävä jännitteen ja virran tuottaa uolettavan järkytyksen, huolta täytyy harjoittaa toiminnossaan.
- Tämä väline suunnitellaan EN61010-1:2001 sähköturvallisuusstandardin mukaisesti. Silti pitäisi käyt-

tää 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 EN61010-1:2001IN mukaisesti.
- Pitää välineen yhtä kuiva ja puhdas kuin mahdollinen. Pyyhi säännöllisesti pehmeällä, kostealla kankaalla. Anna väline kuivua täysin ennen käyttöä.
- Ei käytä välinettä extreme-ilmankosteudessa (80%)n yläpuolella. Vältä tiivistymistä antamalla yksikön equilibrate 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 Hoefel, 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 Hoefel, Inc. pourrait être utilisé pour fonctionner, maintenir, et entretenir ce produit.
- Avertissant! 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'EN61010-1:2001 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 EN61010-1:2001.
- 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.

## Wichtige Informationen – German

- Wenn diese Ausrüstung gewissermaßen nicht angegeben 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 EN61010-1:2001 elektrischen Sicherheitsstandard dafür entworfen. Dennoch sollte es nur von richtig erzeugten 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 EN61010-1:2001 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.

## Informazioni Importanti – Italiano

- Se quest'apparecchiatura è usata in un modo specificato da Hoefel, 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 Hoefel, 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'EN61010-1:2001 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 EN61010-1:2001.
- Tiene lo strumento come secco e pulito come possibile. Pulire regolarmente con un morbido, per spegnere il panno. Lasciare lo strumento asciugare 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 Hoefel, Inc. beskyttelsen som har blitt gitt av utstyret kan bli svekket.
- Dette instrumentet er utformet for innendørs laboratoriumbruk bare.
- Bare tilbehør og deler godkjente eller forsynte ved

Hoefel, 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 EN61010-1:2001 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 koplet til høyspenning burde være i samsvar med EN61010-1:2001.
- 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 equilibrere 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 Hoefel, 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 Hoefel, Inc. mogą być wykorzystane do eksploatacji, utrzymania i obsługi tego produktu.
- Uwaga! Ponieważ ten akt prawny może być rozwinięcie odpowiednich napięcie i bieżących do wyprodukowania śmiertelnego szoku, opiekę musi być wykonywane w działaniu.
- Ten instrument został zaprojektowany zgodnie z tym EN61010-1: 2001 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 ziemię w sieci wodociągowej rynku zbytu.

- Wykorzystanie tylko nieuszkodzona elektrycznych drutów i urządzenia specjalne do napięć zapłąć wykorzystania. Wszystkie urządzenia podłączone do wysokiego napięcia powinny być zgodne z EN61010-1:2001.
- 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 rozłączenia of the instrument nie objęte ubezpieczeniem.

## Informações Importantes – Portuguese

- Se este equipamento é usado numa maneira não especificada por Hoefer, Inc. que a protecção 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 EN61010-1:2001 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 EN61010-1:2001.
- 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.

## Viktig Information – Swedish

- om denna utrustning används i ett sätt som inte har specificeras av Hoefer, Inc. skyddet tillhandahåll vid utrustningen kan skadas.
- Detta instrument formges för inomhuslaboratorium användning bara.
- Bara medhjälpare och delar godkände eller levererade vid Hoefer, 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 EN61010-1:2001 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 EN61010-1:2001.
- 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 balansera 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.

## Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)

Español



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.

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.

German



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.

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.

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.



## 1. TE70X Semi-secos Secantes

El TE70X, TE77X, TE70XP, y secantes TE77XP semi-secos rápidamente transferir las proteínas a partir de geles de poliacrilamida en una membrana por medio de una corriente de baja tensión electrotransferencia y baja con un mínimo de calentamiento Joule. La mayoría de las transferencias se hayan completado en una hora o menos.

La unidad más pequeña TE70X superficie de transferencia es de  $14 \times 16$  cm, adecuado para la transferencia de geles estándar, incluidos los de la Chroma SE600 y el SE400. Cuanto mayor sea la superficie TE77X transferencia es de  $21 \times 26$  cm, adecuado para la transferencia de geles de gran formato.

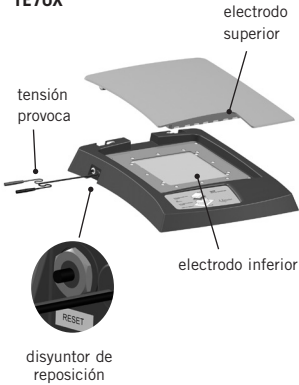
El TE70X TE77X y tienen circuitos de seguridad incorporados en el instrumento que limitar la tensión a 30 V y la corriente de 0,5 A. Los circuitos de proteger al usuario contra riesgos eléctricos innecesarios.

El TE70XP y TE77XP tienen una fuente de alimentación incorporada para la transferencia de los geles. Esto elimina la necesidad de una fuente de alimentación externa. Estos instrumentos pueden ofrecer hasta 30 V y 0,5 A. Los instrumentos también vigilan la resistencia de la pila de transferencia, y se puede detener una transferencia si los grandes cambios indican que el sistema de amortiguación está agotando.

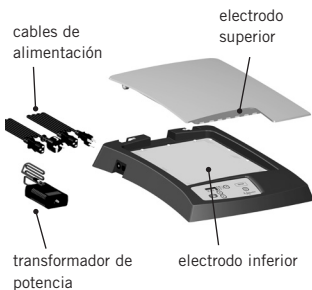
Geles múltiples pueden ser transferidos al mismo tiempo mediante la colocación de varios geles pequeñas del mismo espesor lado a lado, o por el apilamiento de dos geles verticalmente en una cuidadosamente construida de múltiples capas de la pila.

Los electrodos están hechos de los mejores materiales posibles para asegurar las unidades duran mucho tiempo.

### TE70X



### TE77XP



**Fig 1.** Semi-secos componentes de transferencia de la unidad principal.

---

## Desembalaje

Quite el envoltorio de los paquetes cuidadosamente y compare el contenido con la lista de empaque, asegurándose de que todos los elementos llegaron. Si falta alguna pieza, póngase en contacto Hoefler, Inc. Inspeccione todos los componentes de los daños que puedan haber ocurrido mientras la unidad estaba en tránsito. Si alguna parte está dañada, póngase en contacto de inmediato al transportista. Asegúrese de guardar todo el material de embalaje para las reclamaciones por daños o utilizar en caso de ser necesario devolver la unidad.

**Esta declaración de conformidad es válida solamente cuando el instrumento es la siguiente:**

- utilizarse en lugares de laboratorio,
- usado como liberado de Hoefer, Inc. a excepción de las alteraciones descritas en el manual del usuario, y
- conectado a otros instrumentos de marcado CE o productos recomendados o aprobados por Hoefer, Inc.

## Especificaciones

	TE70X	TE77X	TE70XP	TE77XP
Electrodos (cm)	14 × 16	21 × 26	14 × 16	21 × 26
<i>Entradas:</i>				
Voltaje (V)	30 (DC)*	30 (DC)*	100–240 (AC)	100–240 (AC)
Corriente (A)	0,5*	0,5*	0,7	0,7
<i>Salida:</i>				
Voltaje (VDC)	30	30	30	30
Corriente (A)	0,5	0,5	0,5	0,5
Frecuencia (Hz)			47–63	47–63
*El ajuste máximo para la fuente de alimentación del cliente.				
Transferencia de espesor mínimo de pila:				
TE70X, TE70XP	3,2 mm / 12,0 mm			
TE77X, TE77XP	2,8 mm / 12,0 mm			
Las condiciones ambientales de funcionamiento:				
	Uso en interior: 4-40 °C			
	Humedad hasta: 80%			
	Altitud de hasta: 2000 m			
	Categoría de instalación: II			
	Grado de contaminación: 2			
Dimensiones (A × P × A):	38 × 46 × 9 cm			
Peso:	Gastos de envío 6,8 kg Unidad de 3,7 kg			
Certificación:	EN61010-1, EN 61326, CE UL61010-1-2004 CSA 22.2 61010-1-04			

## 2. Manual de instrucciones

Para transferir las proteínas, preparar la unidad, montamos la pila, y conectarse a una fuente de alimentación si es necesario. A continuación, ejecute la transferencia por la cantidad de tiempo requerido. Cada paso se describe a continuación.

**1**

Preparar la unidad por enjuagado de los electrodos con agua destilada.

**2**

### Preparar el gel

Recorte de los pozos y/o sección de gel de apilamiento. Equilibrar el gel en tampón de transferencia, si es necesario.

**3**

### Prepare la pila de la transferencia

Cortar el papel de transferencia y transferir a la membrana del mismo tamaño que el gel. Apila las capas con cuidado para que los bordes queden alineados. Si por alguna razón la membrana tiene que ser mayor que el gel, utilizar una máscara de mylar (véase la etapa opcional más adelante) para asegurar la corriente no omitir el gel.

**Nota:** Tenga cuidado de colocar correctamente el gel en el primer intento porque las proteínas comienzan a transferir inmediatamente, una vez la transferencia ha comenzado, moviendo el gel distorsionar los resultados o hacer “sombra” sobre las bandas de la mancha.

### Opcional: Corte de una máscara con el tamaño adecuado

Medir el gel. Corte una abertura centrada en la máscara de sólido a un tamaño de aproximadamente 2 mm más pequeño que el gel. Tenga cuidado con las cuchillas afiladas en el corte de las máscaras. Colocar la máscara en la base de la unidad, el centrado de la abertura.

## 4

### Preparar el papel secante

**Nota:** Cada 21 × 26 cm de papel de transferencia absorberá aproximadamente 50 ml de tampón de transferencia. Cada papel de transferencia 14 × 16 cm absorberá aproximadamente 20 ml de tampón.

**Nota:** Si no se utiliza papel secante Hoefer, piezas adicionales pueden ser necesarios para lograr los resultados deseados.

Para cada gel, corte por lo menos 6 trozos de papel secante del mismo tamaño que el gel o ligeramente más pequeño.

Medir el espesor o el número de capas de papel secante de acuerdo con la cantidad de tampón requerido; hasta 300 ml de tampón puede ser requerido para grandes o geles para las transferencias de 60 minutos con el fin de evitar que la pila se seque o se convierta en el tampón empobrecido.

Saturar al menos 3 piezas del papel secante con el tampón de transferencia. Uno por uno, el centro de cada hoja en el electrodo inferior y eliminar todo el aire atrapado por rodar una pipeta limpia o un rodillo desde el centro hacia los bordes.

## 5

### Preparar la membrana

**Nota:** Siempre use guantes al manipular las membranas para evitar dejar huellas dactilares.

Para cada gel, corte 1 membrana del mismo tamaño que el gel o ligeramente más pequeño. (Una membrana más grande puede ponerse en contacto con un panel de electrodos, la creación de una vía por la cual la corriente puede pasar por alto el gel.)

Pre-húmedo nitrocelulosa o membranas de nylon con agua destilada. Pre-húmedo PVDF o otras membranas hidrofóbicas con metanol. A continuación, disfrutar de todo tipo de membrana en tampón de transferencia durante 2-5 minutos.

## 6

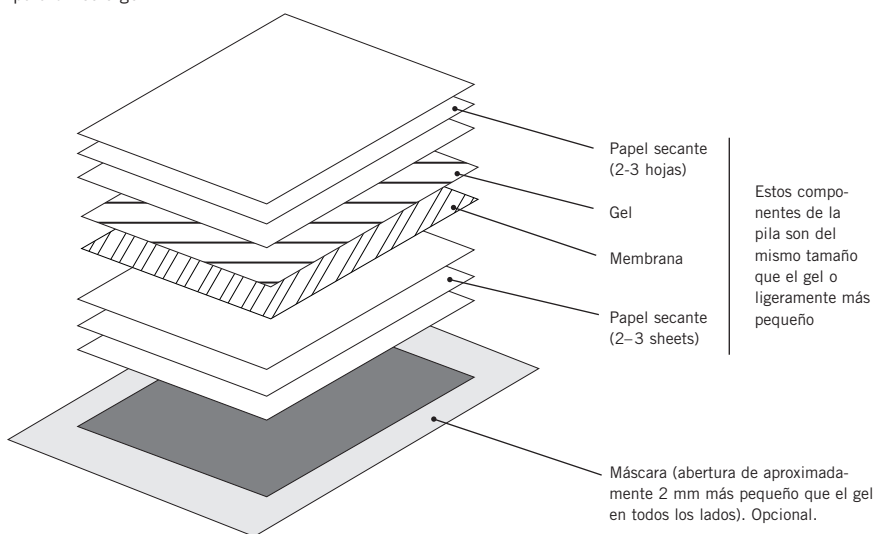
**¡Importante!** Pila de cada capa con cuidado, con el paralelo bordes. A medida que cada capa se añade, eliminar todas las burbujas de aire haciendo rodar una pipeta limpia desde el centro hacia los bordes. Añadir unas gotas de tampón a problemas áreas para ayudar a eliminar las bolsas de aire.

**Nota:** Si no se utiliza papel secante Hoefer, piezas adicionales pueden ser necesarios para lograr los resultados deseados.

### Completa la pila

- Colocar la membrana de pre-mojado en la pila de papel secante.
- Colocar el gel sobre la membrana. **Nota:** Las proteínas se unen a la membrana tan pronto como se produce el contacto, por lo que es importante para colocar correctamente el gel en el primer intento.
- Cubrir el gel con tres capas de tampón saturada papel secante.

**Fig 2.** Traslado de la pila para un solo gel.



**Nota:** Al transferir geles múltiples, la eficiencia de transferencia depende de factores tales como gel de espesor, la posición de gel en la pila, tampón de transferencia, tipo de membrana, y, lo más importante, las características de la proteína. El gel más cercana al ánodo generalmente transfiere el más completo. Es preferible fijar geles lado a lado en lugar de apilarlos.

**Geles múltiples:** Cualquiera de sentar geles del mismo espesor de lado a lado (Fig 3), o apilar 2 sandwiches capas como se muestra (Fig 4).

Para obtener los mejores resultados, la pila de transferencia debe estar centrado en los paneles de los electrodos.

Si dos geles se apilan, separarlos con papel celofán porosa-**una envoltura de plástico, no!** (Celoфан permite pasar corriente eléctrica a las proteínas pero se detiene.) Cortar el celofán ligeramente menor que el gel y húmedo con tampón de transferencia.

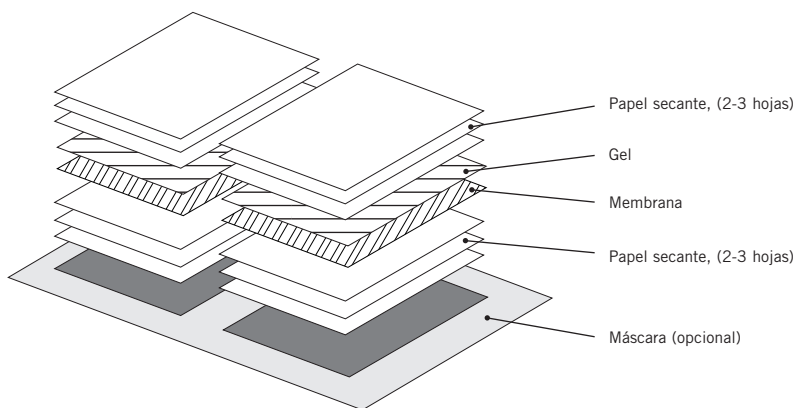
Varias hojas de tampón empapado en un papel secante en cada gel proporciona la continuidad eléctrica.

**7**

Colocar la cubierta en la parte superior de la pila de transferencia. No quite la tapa hasta después de la transferencia es completa con el fin de evitar que los componentes de pila se mueva.

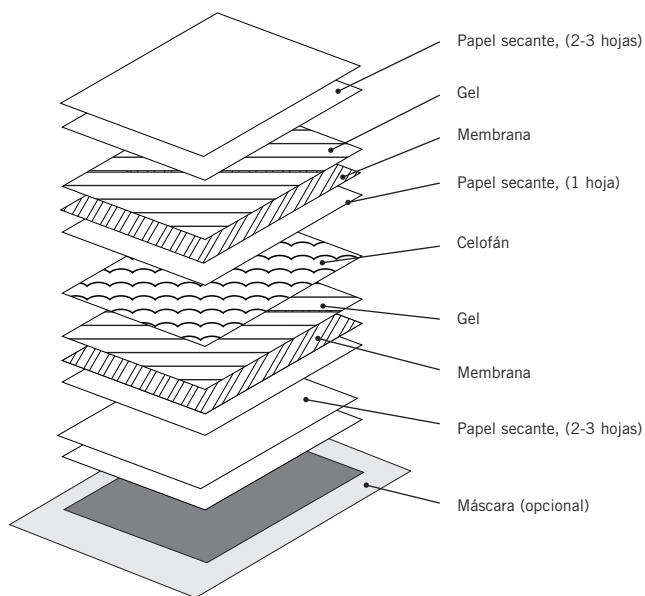
**Fig 3.** Transferir pilas para geles colocados lado a lado.

**Nota:** No debe haber ningún contacto eléctrico entre las dos pilas.



**Fig 4.** Traslado de la pila para geles apilados.

Separar la pila para cada gel con una hoja de celofán.





# Electrotransferencia

## TE70X y TE77X

①

**La fuente de alimentación debe ser desconectado y tanto los controles de tensión y corriente en cero**

A continuación, conecte los cables codificados por color de la base de la unidad de transferencia en las tomas de alimentación, a juego rojo con rojo y negro con negro. No invierta la polaridad. La tapa contiene el electrodo negro, o negativo. La base contiene el electrodo rojo, o positivo.

②

**Ajuste la tensión de alimentación y la corriente**

Establecer el límite de tensión de 30 V como máximo. La tensión de entrada no debe superar los 30 V o la protección se activará. La corriente máxima no debe exceder de 0,8 mA/cm<sup>2</sup> de la superficie del gel o de 500 mA como máximo. Si la transferencia de varias capas de geles, un tiempo más largo puede ser requerido.

③

**Si es posible, ajustar el temporizador de la fuente de alimentación**

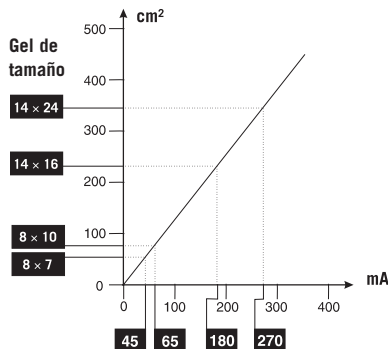
La mayoría de las transferencias son completa dentro de una hora, pero más grandes proteínas, las proteínas de los geles nativos, y más gruesos geles pueden requerir un adicional de 1 h de tiempo de transferencia. El tiempo de transferencia óptima para cada sistema de la proteína y el gel se debe determinar empíricamente.

**Nota:** Las transferencias superiores a una hora puede requerir hojas de papel adicionales mancha tampón saturada en la pila de la transferencia.

**Nota:** En general, los fragmentos más pequeños transferir más rápidamente que las grandes.

**Fig 5.** Recomendado configuración actual de los tamaños de gel diferentes.

Usa la gráfica para encontrar rápidamente la configuración actual para el tamaño de gel, o calcular el área de gel (cm<sup>2</sup>) y se multiplica por 0,8 mA.



**Nota:** Durante el ajuste del tiempo, hay una opción adicional llamada "ON" por encima del límite superior de 4:00. Esto desactivará el temporizador, que permite la transferencia de manera continua hasta que se apague manualmente por el usuario.

## TE70XP y TE77XP

1

Encienda el instrumento mediante el botón de POWER en el teclado frontal.

El instrumento funciona mediante el establecimiento de la corriente y el tiempo, y después de iniciar la transferencia. Durante la transferencia, el voltaje puede ser mostrado. La transferencia no se puede configurar para funcionar a una tensión constante.

El DISPLAY MODE botón cambia entre la corriente (mA), hora (hora: minutos) y el voltaje (V).

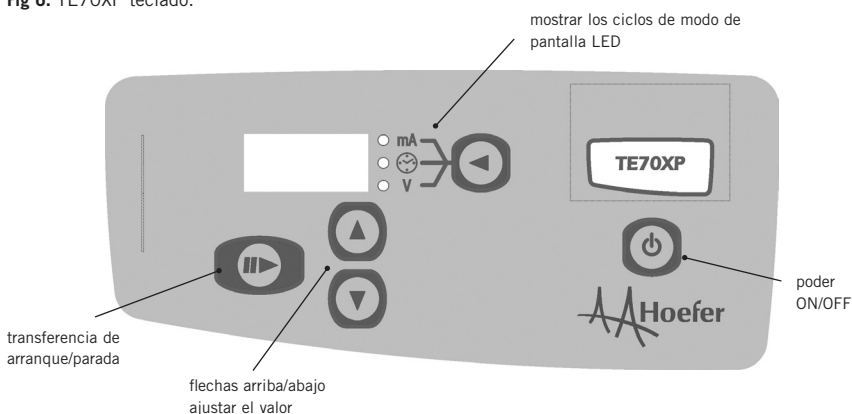
Las flechas UP y DOWN para cambiar el valor de la corriente y el tiempo.

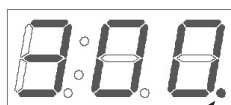
2

Presione el botón START/STOP para iniciar la transferencia.

Variable	Unidades	Serie	Incremento
Corriente	miliamperios	1–500	1 mA
Tiempo	horas:minutos	5 min – 4:00 horas	5 min
Voltaje	Voltios	0–30 (sólo lectura)	1 volt

Fig 6. TE70XP teclado.





El LED rojo

## Durante la transferencia

### TE70XP y TE77XP

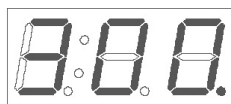
Un LED rojo aparecerá en la esquina inferior derecha de la pantalla cuando se aplica tensión a la pila de transferencia.

Tanto el tiempo y la corriente se puede cambiar según avanza la transferencia. Seleccione mA o la hora con el “modo de visualización” botón, y la UP y DOWN para cambiar el valor. Mientras que el valor se va a cambiar, el LED parpadea. Después de unos 10 segundos, el LED deja de parpadear y mostrar los parámetros en tiempo real de ejecución.

### El agotamiento del búfer

Uno de los modos de fallo más comunes para una transferencia Western es el agotamiento del búfer. Agotamiento del buffer conduce a cambios en el pH y el sobrecalentamiento, los cuales son perjudiciales para la transferencia.

El TE70XP y TE77XP los instrumentos vigilar la resistencia pila de transferencia. Los grandes cambios en esta resistencia indicar el agotamiento del sistema tampón. El instrumento se puede detener una transferencia antes de que estos cambios conducen a otros problemas, como la quema de la pila de la transferencia.



Mensaje de error en seco.

Si esta condición ocurre, el mensaje de error “dry” será en la pantalla. El instrumento se ha detenido la transferencia. Si se desea, la tapa se puede quitar, y el tampón se puede añadir a la pila de transferencia. Colocar la tapa y pulse cualquier tecla (excepto Power ON/OFF) para continuar.

Para las transferencias en el futuro, agregar más capas de papel empapado en tampón de transferencia.

## Después de la transferencia es completa

### TE70X y TE77X

Apague la fuente de alimentación y desconecte los cables de la fuente de alimentación.

### TE70XP y TE77XP

Después de una transferencia se haya completado, la unidad emitirá un pitido durante 5 segundos. La pantalla parpadeará y el ciclo entre los valores de la hora actual, y la tensión en el momento de la transferencia se detuvo. Estos se pueden grabar en un bloc de notas, si lo desea. Al pulsar cualquier botón para borrar la pantalla.

**Nota:** La tinción del gel(s) para proteína residual da una indicación de la integridad de la transferencia.

**Nota:** Las membranas secas vuelva a mojar en el tampón de humectación adecuada antes de su procesamiento.

①

Retire la tapa lentamente debido a que la pila puede adherirse a ella.

②

Retire y deseche los papeles blot superiores.

③

Quitar el gel(s). Opcional: gel de tinción para comprobar si la proteína residual que queda en el gel.

④

Si se desea, etiquetar el lado de contacto de gel de la membrana con un lápiz blando.

⑤

Quitar la membrana(s) de la pila con fórceps romos. Proceso de la membrana de acuerdo a su protocolo o permitir que la membrana se seque al aire antes de su almacenamiento.

⑥

Retire los documentos restantes y disponer blot.

⑦

Enjuague la unidad de acuerdo a las instrucciones de cuidado y mantenimiento (página siguiente).

---

### 3. Cuidado y mantenimiento

- No autoclave o lavar el aparato en el lavavajillas.
- No sumerja la unidad en el agua!

Lavar el cátodo en la cubierta y el ánodo en la base con agua destilada. Deja que el aire de la unidad se seque por completo. Si el uso de reactivos radiactivos, descontaminación de la unidad con un agente de limpieza, tales como Contrad® 70. Nunca use limpiadores abrasivos.

# 4. Solución de problemas

problema	solución
<b>Transferencia incompleta</b>	
<i>Áreas en blanco o se desmaya en la membrana</i>	Quitar atrapadas burbujas de aire entre el gel y la membrana durante el montaje de la pila. Uso tampón con una fuerza iónica más baja.
<i>Las moléculas no migran fuera del gel</i>	Revise todas las conexiones eléctricas. Confirme que la corriente fluye a través de la pila de la transferencia. Comprobar que el pH del tampón es cercano al pH deseado. La mayoría de los tampones, no se debe ajustar. Haga tampón nuevo. Utilizar 3,5 mM de SDS (0,1%) en el tampón de transferencia. Añadir varias hojas más de tampón saturada de papel secante a cada lado del emparedado de gel de modo que más tampón está presente durante la transferencia. Aumentar el período de transferencia. Los fragmentos grandes pueden requerir una hora adicional. No utilice la tinción o la fijación de los agentes en el gel antes de la transferencia. Utilizar un gel más delgada. Reducir la concentración de gel de acrilamida. Si se utiliza una membrana de nitrocelulosa no, evitar la inclusión de metanol en el tampón de transferencia o reducir la cantidad al mínimo posible. Utilizar sustancias de grado reactivo. Aumentar la carga neta de la proteína mediante el uso de un tampón de transferencia con un pH diferente. Un pH más bajo (<6-7) aumenta la carga positiva sobre las proteínas; un pH más alto (>6-7) aumenta la carga negativa de las proteínas.

problema	solución
<b>Circuito abierto o no hay salida de corriente para TE70X o TE77X</b>	<p>Presione el botón de protección del circuito de restauración, situado al lado de los cables de entrada. Para prevenir la recurrencia limitar la tensión de entrada a 30 V y la corriente a 500 mA.</p> <p>Los primeros modelos: fusible quemado en el circuito de protección. Vuelva a colocar un fusible de 1,6 micro. (Ver la sección Accesorios de Información para el pedido.)</p>
<b>Manchado o difusa patrones bandas</b>	<p>Si equilibrante antes de la transferencia, acortar o eliminar el tiempo de equilibrio y/o equilibrar bajo condiciones cámaras frigoríficas.</p> <p>Si el tampón de transferencia contiene metanol <math>\geq 10\%</math>, equilibrar el gel en tampón de transferencia durante 30 minutos para permitir que se contraiga antes de ensamblar la pila.</p> <p><b>Nota:</b> las proteínas grandes no pueden emigrar tan fácilmente una vez que el tamaño de poro se reduce ligeramente.</p> <p>Tenga cuidado de que el gel no se desplace, una vez entra en contacto con la membrana.</p> <p>Agotamiento del buffer puede cambiar el pH de la pila de transferencia, y tienen un efecto negativo en la transferencia. En las transferencias posteriores, o bien acortar el tiempo de transferencia, reducir la corriente, o aumentar el número de empapadas tampón-papeles secantes en la pila.</p> <p>Comprobar que la superficie preferida de unión de la membrana (si lo hay) en contacto con el gel.</p>
<b>Transferencia de la banda irregular</b>	<p>El papel secante y la membrana debe ser del mismo tamaño que el gel o 1-2 mm más pequeño. Los tamaños más grandes proporcionará una trayectoria eléctrica para que la corriente omitir la solución de gel.</p> <p>Diferentes proteínas se transferirá a diferentes velocidades, dependiendo del tamaño y la carga neta. depending on size and net charge.</p>

problema	solución
<b>Unión a la membrana ineficiente</b>	
<i>Los parámetros químicos</i>	<p>Prepare el tampón de transferencia sin SDS. (SDS puede mejorar la eficiencia de transferencia, pero puede interferir con la proteína de unión a una membrana de PVDF.)</p> <p>Añadir 10-20% de metanol para el tampón de transferencia para mejorar la unión a nitrocelulosa o PVDF.</p>
<i>Parámetros de membrana</i>	<p>El uso de una membrana con un tamaño de poro más pequeño (0,20 <math>\mu\text{m}</math>) si las proteínas pasan a través de la membrana.</p> <p>Colocar una membrana tanto sobre y bajo el gel para capturar cualquier proteína que migran en la dirección opuesta.</p> <p>Compruebe si muestra demasiado está disponible para el área de la superficie de unión mediante la colocación de dos membranas en lugar de uno. Si “soplar a través de” ocurre, reducir la carga de la muestra.</p> <p>Use guantes para manipular las membranas.</p> <p>Tienda de las membranas a temperatura ambiente y fuera de la luz solar directa.</p> <p>Compruebe la vida útil de la membrana de nitrocelulosa, sustituir si es necesario.</p>
<b>TE70XP, TE77XP</b>	
<i>Lectura de corriente más baja que la creación</i>	<p>Tensión máxima (30 V) se ha alcanzado.</p> <p>Buffer puede estar agotada.</p>
<i>No hay salida de corriente</i>	<p>Pila de transporte no está haciendo contacto con el electrodo superior. Añadir amortiguar los papeles empapados blot.</p>
<i>“dry” mensaje de error</i>	<p>El instrumento ha detectado grandes cambios en la resistencia a la transferencia de pila.</p> <p>Añadir más papeles empapados de amortiguamiento blot en futuras transferencias.</p>
<i>No hay tensión de salida</i>	<p>Transferencia de pila se está en cortocircuito.</p>

**Nota:** Para más ideas de solución de problemas, consulte Bjerrum, O.J. *et al.* (1988).



## 5. Electrotransferencia notas

- Ejecute el traslado tan pronto como sea posible después de la electroforesis para minimizar la difusión de proteínas en el gel.
- Geles apilados deben ser todos del mismo tamaño.
- Limitar las transferencias a dos horas o menos.
- La concentración de metanol recomendado para diferentes tipos de membrana son:

membrana tipo	% de metanol
Acusado de nylon	0
Nitrocelulosa	10–20
PVDF	10–20

- Utilizar un tampón con baja fuerza iónica como uno de los dos se enumeran a continuación para evitar el sobrecalentamiento. Utilizar el tampón CAPS cuando Tris no puede ser utilizado (por ejemplo, la secuenciación de péptidos). CAPS puede mejorar la transferencia debido a su efecto sobre la carga de la proteína (ver Matsudaira, 1987).

**Nota:** tampones que contengan metanol puede deteriorarse si se almacena por largos períodos con metanol, justo antes de la transferencia.

### Towbin tampón

(25 mM Tris, 192 mM glycina, 20% v/v metanol, pH 8,3, 1 litro)

Tris (FW 121,1)	25 mM	3,0 g
Glycina (FW 75,07)	192 mM	14,4 g
SDS* (FW 288,4)	0,1% (3,5 mM)	1,0 g

Disolver en 600 ml de agua destilada.

Añadir metanol como requerida<sup>1</sup>.

Llevar a 1 litro con agua destilada. No ajustar el pH, el cual debe estar entre 8,2-8,4.

Opcional: Chill antes de su uso.

\*Opcional: agregar SDS puede mejorar la eficiencia de transferencia.

<sup>1</sup>Dependiendo del tipo de membrana seleccionado (ver tabla arriba), la adición de metanol puede mejorar los resultados de transferencia.

### **CAPS tampón, 1X**

---

*(10 mM CAPS, pH 11,0, 1 litro)*

CAPS (FW 221,3)	10 mM	2,2 g
[3-(cyclohexylamino)-1-propanosulfónico]		

---

Disolver en 600 ml de agua destilada, ajustar el pH a 11,0 con conc. NaOH.

Ajustar el volumen a 1,0 litros.

- Para un sistema de 3-buffer, se refieren a Kyhse-Anderson, J. (1984).
- La eficiencia de transferencia varía dependiendo de la concentración de gel, que puede ser optimizada. Para obtener más información, consulte Smejkal y Gallagher (1994).

---

## 6. Bibliografía

- Bjerrum, O.J., Larsen, K., and Heegaard, N., *CRC Handbook of Immunoblotting of Proteins* 1, Section 7. CRC Press (1988).
- Gallagher, S., Winston, S.E., Fuller, S.A. and Hurrell, J.G.R., Immunoblotting and Immunodetection. In *Current Protocols in Molecular Biology*. 10.8.1–10.8.17. Greene Publishing and Wiley-Interscience, NY (1993).
- Hancock, K. and Tsang, V., India ink staining of proteins on nitrocellulose paper. *Anal. Biochem.* **133**, 157–162 (1983).
- Kyhse-Anderson, J., Electroblotting of multiple gels: A simple apparatus without buffer tank for rapid transfer of proteins from polyacrylamide to nitrocellulose. *J. Biochem. and Biophys. Meth.* **10**, 203–209 (1984).
- Matsudaira, P., Sequence from Picomole Quantities of Proteins Electroblotted onto Polyvinylidene Difluoride Membranes. *J. Biol. Chem.* **262**, 10035 (1987).
- Sasse, J. and Gallagher, S., Detection of Proteins on Blot Transfer Membranes. In *Current Protocols in Molecular Biology*. 10.7.1–10.7.3. Greene Publishing and Wiley-Interscience, NY (1991).
- Smejkal, G., and Gallagher, S., Determination of Semi-dry Protein Transfer Efficiency with Transverse Gradient Gel Electrophoresis. *Biotechniques*. **16**, 196–202 (1994).
- Tovey, E. and Baldo, B., Comparison of semi-dry and conventional tank-buffer electrotransfer of proteins from polyacrylamide gels to nitrocellulose membranes. *Electrophoresis* **8**, 384–387 (1987).

## 7. Información del cliente de servicios

**¡Importante!** Solicite una copia de la Hoefer, Inc. "Declaración de Salud y Seguridad" formulario antes de devolver el artículo. No hay artículos pueden ser aceptados para su reparación o devolución a menos que este formulario esté debidamente cumplimentado.

**Nota:** de Autorización de Retorno (RA) se debe obtener de Hoefer, Inc, antes de devolver cualquier artículo que Hoefer, Inc.

### Servicio técnico y reparación

Hoefer, Inc. ofrece soporte técnico completo para todos nuestros productos. Si usted tiene alguna pregunta acerca de cómo utilizar este producto, o si desea disponer lo necesario para reparar, por favor llame o envíe por fax su Hoefer, Inc. representante.

Visite el sitio web Hoefer, Inc. al [www.hoeferinc.com](http://www.hoeferinc.com) para el distribuidor en su área. O contactar directamente con nosotros en:

#### **Hoefer, Inc.**

84 October Hill Road  
Holliston, MA 01746

Línea gratuita: 1-800-227-4750

Teléfono: 1-508-893-8999

Fax: 1-508-893-0176

[support@hoeferinc.com](mailto:support@hoeferinc.com)

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

## 8. Orden información

producto	cantidad	código
<b>TE70X semi-seco de transferencia de la unidad, 14 × 16 cm</b> Incluye 25 hojas de papel secante, 50 hojas de papel de celofán y 2 máscaras sólidos.	1	TE70X
<b>TE77X semi-seco de transferencia de la unidad, 21 × 26 cm</b> Incluye 25 hojas de papel secante, 50 hojas de papel de celofán y 2 máscaras sólidos.	1	TE77X
<b>TE70XP semi-seco de transferencia de la unidad, 14 × 16 cm</b> Incluye 25 hojas de papel secante, 50 hojas de papel de celofán y 2 máscaras sólidos.	1	TE70XP
<b>TE77XP semi-seco de transferencia de la unidad, 21 × 26 cm</b> Incluye 25 hojas de papel secante, 50 hojas de papel de celofán y 2 máscaras sólidos.	1	TE77XP

### Accesorios

#### TE70X y TE70XP

Máscaras sólidos, 16,5 × 18,5 cm	4	TE74
Celofán poroso, 20 × 35,5 cm	50	TE73
Papel secante, precortada, 14 × 16 cm	25	TE76-1416

#### TE77X y TE77XP

Máscaras sólidos, 23 × 27,5 cm	4	TE78
Celofán poroso, 35 × 44 cm	50	SE1142
Papel secante, precortada, 21 × 26 cm	25	TE76

Kit de cable de alimentación	1 juego	PS36-24
Fusible, Micro, 1,6 A, 250 V	5	PSF1.6A-MICRO

## Productos relacionados

producto	código
SE600 Chroma	SE600X-15-1.5
MiniVE Sistema de electroforesis vertical	SE300-10A-1.0
PBS300B Fuente de alimentación, 300 V, 500 mA, 90 W	PBS300B

## Las membranas de transferencia

### Nitrocelulosa pura, hojas y rollo

*0,45  $\mu$ m de tamaño de poro*

8 $\times$ 9,5 cm, 10 hojas	GM-NC45-89
16 $\times$ 16 cm, 10 hojas	GM-NC45-1616
20 $\times$ 23,5 cm, 10 hojas	GM-NC45-2320
30 cm $\times$ 3 m, 1 rollo	GM-NC45

*0,2  $\mu$ m de tamaño de poro*

30 cm $\times$ 3 m, 1 rollo	GM-NC22
-----------------------------	---------

### Membrana PVDF

*0,45  $\mu$ m de tamaño de poro*

10 $\times$ 10 cm, 10 hojas	GM-PV45-1010
15 $\times$ 15 cm, 5 hojas	GM-PV45-1515
30 cm $\times$ 3 m, 1 rollo	GM-PV45

## Los reactivos de electroforesis Hoefer

Tris, 1 kg	GR132-1
Glycina, 1 kg	GR125-1
SDS, 500 g	GR126-500
Tween® 20, 500 ml	GR128-500
DTT, 5 g	GR122-5
Glycerol, 1 L	GR124-1
Bromophenol Blue (BPB), 10 g	GR120-10
Determinación de proteína reactivo, 500 ensayos estándar	GR133-500
Coomassie® Brilliant Blue G-250, 25 g	GR134-25
Coomassie Brilliant Blue R-250, 25 g	GR135-25

---

**Hoefer, Inc.**

84 October Hill Road  
Holliston, MA 01746

Llamada gratuita: 1-800-227-4750

Teléfono: 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 es una marca registrada de Hoefer, Inc. Contrad 70 es una marca registrada de Decon Laboratories. Tween es una marca comercial de ICI Americas Inc. Coomassie es una marca comercial de ICI plc.

© 2012 Hoefer, Inc.

Todos los derechos reservados.

Impreso en el USA.

---

