

# WINDOW ENERGY PROFILER

Energy Transmission Meter  
for Testing Operable Windows In-Frame  
MODEL# WP4500



## GENERAL DESCRIPTION

Expanding our line of energy performance products, the WP4500 Window Energy Profiler allows you to test actual windows that have already had the sash or frame attached to the window. The instrument can test windows in the factory, but more importantly it can **test windows in the field that have already been installed**. Simply open the window and slide the WP 4500 around the profile of the window to conduct your performance measurement. The opening of the instrument is actually large enough to fit around the entire frame of many replacement windows before they are installed.

The WP4500 measures the UV(A) (ultra-violet), Visible Light, (VLT) and Near Infrared (NEAR IR) transmission values for a given window or window film. The instrument also estimates the Solar Heat Gain Coefficient (SHGC) values for transparent Low-E and clear windows. The SHGC calibration of this instrument is **NOT** intended for use with tinted, colored or reflective (mirrored) surfaces, including window film products.

Being a self-contained system, there are no additional light sources or power cords necessary, and no adjustments to make. Simply slide the instrument around the profile of the window and watch the resulting performance data appear on the display.

## APPLICATIONS

There are numerous applications for this product. For the replacement window market, the WP4500 can be used as a sales tool to evaluate the poor performance of a homeowners existing windows, showing the need for replacement windows. You can test the customer's existing windows and then use the same instrument to show the excellent performance of the ENERGY EFFICIENT window product you are selling. For window film applications, you can conduct very quick and easy before and after

demonstrations by adding a piece of film to the window to show the results. For job site inspections in the field, you can confirm the performance of windows when they arrive at the job-site to ensure the correct product was received. In the field, the WP 4500 can be used to differentiate different types of Low-E coatings. By comparing the measurement results from the WP4500 to the performance data sheet figures of various Low-E coatings, you can roughly identify the type of Low-E used in the window. This is a great aid for those troublesome customer complaints that are challenging whether they received the correct windows. In the factory, double-check windows in the production environment to make sure the correct Low-E was used in assembling the window. The WP 4500 can be very helpful in identifying windows that are mislabeled or not marked at all.

## FEATURES:

- Estimated SHGC values demonstrated, along with UV, Visible and Near IR Transmission
- Single, double or triple pane testing easily accomplished
- Test any sample width up to 4.15" thick with a sash/spacer/frame depth up to 4.15"
- No additional light sources needed
- HOLD feature to freeze the display for hard-to-reach/view measurements
- Auto-calibration at start-up: NO manual adjustments required
- Battery operated (9-volt): no power cord required
- Automatic power-off feature for extended battery life
- Replace Battery Indicator
- Continuous measurements
- Professional Image complimented by simple operation
- Convenient push-on/push-off power switch
- Protective, custom carrying case
- Convenient handle for single hand operation

## BASIC OPERATION

Remove all glass and window samples from the opening of the instrument and turn it on by momentarily pressing the power button. Wait for the system to power up and perform a self-calibration. After each of the displays show 100%, you are ready to begin testing windows. If there is an obstruction in the measurement area of the instrument, or if damage has occurred to the electronics, the displays will continue in there chasing-segment routine and eventually power the unit back down. Clear away any obstructions from the testing area and turn the instrument on again.

With all the displays showing 100%, slide the instrument around the profile of the window you want to test. When you slide the glass into position, move the glass all the way into the opening, resting against the stop location in the back of the opening. Pay attention to the spacer/sash of your window. Make sure the glass is slid far enough into the opening so the spacer/sash is not blocking one of the sensors.

**\*\*ALWAYS HOLD THE GLASS PERPENDICULAR TO THE OPENING.\*\*** Do not tilt the glass at angles. For the most accurate transmission measurements, the glass should be held perpendicular to the sensors. If you are having trouble holding the instrument opening perpendicular to the window, slide the instrument toward one of the sides so the edge of the instrument is resting against the frame or sash. This should help stabilize your hand during measurements. Be aware that fingerprints on the glass can affect the transmission values. For the most accurate measurements, clean the area of the window you will be testing before conducting your measurements.

The instrument will continually monitor its calibration during measurements. If the instrument detects any problems with the calibration, it will reset itself in between measurements. If the instrument ever shows values other than 100 in the display when there is no glass present, pause for a few seconds and watch as the instrument re-calibrates itself. If you mistakenly turn the instrument on with a piece of glass already in position, the displays will calibrate to read 100% with the glass in place. Simply remove the glass sample and wait a few moments. The displays will show the word "HI" in the display which means the measurement is over-scale. The instrument will re-calibrate itself shortly after the glass is removed. After the displays have returned to 100%, you may continue with your measurements.

If the frame of your window sample is blocking one of the sensors from receiving a signal, that corresponding display will register a "0" value. Make sure the frame of your window sample is not blocking any of the three sensor locations.

## HOLD FEATURE

The WP4500 is equipped with a HOLD feature. Any time the HOLD button is pushed, the measurements that appeared on the display at that moment will be locked on the display until the HOLD button is pressed again. This feature is very helpful when the window you are testing may be in a difficult-to-reach location. This could also be helpful for testing windows on upper floors of buildings where it would be unsafe to lean out the window to read the display. To use the feature, simply position the meter around the window profile you want to measure. When you have the window sample perpendicular to the opening, press the HOLD button and then read the results on the display. This feature can also be helpful if you want to hold the values long enough to write them down or show them to your customer.

## SPECTRUM SPECIFICATIONS

In addition to the SHGC value of your window, the WP4500 displays energy transmission values in three spectrums. The light sources used for each spectrum have a peak response at the following wavelengths:

UV:	365nm
VISIBLE:	Full weighted spectrum: 400 – 700 nm
INFRARED:	950nm

## SHGC ESTIMATES

As mentioned above, the SHGC values estimated by the WP4500 product are only valid for clear or Low-E coated glass and windows. The estimated SHGC value will always assume the Low-E coating is placed on surface #2 of the window. Surface #2 is the inward-facing surface of the exterior piece of glass in a window. Regardless of how you place the window into the meter opening, the estimated SHGC value will always give results as though the Low-E coating is on surface #2.

**CRL**  
**US ALUMINUM**  
crlaurence.com • usalum.com

PHONE TOLL FREE (800) 421-6144  
FAX TOLL FREE (800) 262-3299

**KEEP THE COMPETITIVE  
EDGE WITH PRODUCTS  
FROM EDTM, INC.**

glass & air space laser meters, tempered glass detectors, SHGC, solar, visible, & uv meters Low-E type detectors, 4 point sheet resistance meters, tin side detectors, self-clean coating detectors, sales kits, temperature guns & sales kit accessories.

### **BATTERY REPLACEMENT**

The WP4500 is powered by a 9 volt alkaline battery. When the battery voltage is getting too low to operate the meter, the low battery indicator will turn on. The instrument can still be used at this point, however it is recommended that the battery be replaced soon. Alkaline batteries are recommended for this product.

### **POWERING OFF**

To shut off the WP4500, push and hold the ON/OFF switch for a couple of seconds. The WP4500 instrument is also equipped with an automatic power-off feature to help extend the life of your battery. The instrument will automatically shut off after approximately five minutes of operation. This is helpful if the user forgets to turn the instrument off or if the meter is accidentally turned on.

### **DIMENSIONS**



### **WARRANTY**

The manufacturer warrants all models of the WP4500 to be free from defects in material and workmanship under normal use and service as specified within the operator's manual. The manufacturer shall repair or replace the unit within twelve (12) months from the original date of shipment after the unit is returned to the manufacturer's factory, prepaid by the user, and the unit is disclosed to the manufacturer's satisfaction, to be thus defective. This warranty shall not apply to any unit that has been repaired or altered other than by the manufacturer. The aforementioned provisions do not extend the original warranty period of the unit which has been repaired or replaced by the manufacturer. Batteries are not covered by warranty.

The manufacturer assumes no liability for the consequential damages of any kind through the use or misuse of the WP4500 product by the purchaser or others. No other obligations or liabilities are expressed or implied. All damage or liability claims will be limited to an amount equal to the sale price of the WP4500, as established by the manufacturer.

# PROFILÉUR D'ÉNERGIE DE FENÊTRE

Instrument de Mesure de la Transmission d'Énergie  
pour Tester les Fenêtres Mobiles  
MODELE N° WP4500



## DESCRIPTION GÉNÉRALE

Étoffant notre gamme de produits de performance énergétique, le Profiléur d'énergie de fenêtre WP4500 vous permet de tester les fenêtres mobiles ou les fenêtres montées sur châssis ouvrant. Cet instrument permet de tester les fenêtres en usine, mais, chose plus importante, il peut **tester les fenêtres qui ont déjà été installées sur le terrain**. Il suffit simplement d'ouvrir la fenêtre et de glisser le WP4500 autour du profil de la fenêtre afin de réaliser votre mesure de performance. L'ouverture de l'instrument est suffisamment large pour être adaptée autour du châssis de nombreuses fenêtres de remplacement avant de les installer.

Le WP4500 mesure les valeurs de transmission d'UV(A) (ultraviolets), de lumière visible (VLT) et d'infrarouge proche (NIR) pour une fenêtre ou un film de fenêtre donné. L'instrument estime également le facteur solaire g (fsg) pour les fenêtres avec revêtement à faible émissivité et les fenêtres transparentes. L'étalonnage fsg de cet instrument **N'EST PAS PRÉVU** pour une utilisation avec des surfaces teintées, colorées ou réfléchissantes (miroir), y compris les films à poser sur les fenêtres.

S'agissant d'un système autonome, aucune source de lumière ni aucun cordon d'alimentation additionnels ne sont nécessaires et il n'y a pas de réglage à effectuer. Il suffit de glisser simplement l'instrument autour du profil de la fenêtre et de voir les données de performance résultantes apparaître à l'écran.

## APPLICATIONS

Les applications pour ce produit sont nombreuses. Pour le marché du remplacement des fenêtres, le WP4500 peut être utilisé comme outil de vente pour évaluer la mauvaise performance des fenêtres actuelles des propriétaires en montrant qu'il est nécessaire de remplacer les fenêtres. Vous pouvez tester les fenêtres actuelles du client, puis utiliser le même instrument pour montrer l'excellente performance de la fenêtre à HAUT RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE que vous vendez. Pour les applications de film sur la fenêtre, vous pouvez réaliser des démonstrations très rapides et faciles avant/

après en ajoutant un morceau de film sur la fenêtre pour montrer les résultats. Pour les inspections sur le terrain, vous pouvez confirmer la performance des fenêtres lorsqu'elles arrivent sur le lieu de pose afin de garantir que le bon produit a été réceptionné. Sur le terrain, le WP4500 peut être utilisé pour différencier les divers types de revêtements à faible émissivité. En comparant les résultats des mesures du WP4500 aux chiffres de la fiche de données de performance des différents types de revêtements à faible émissivité, vous pouvez identifier le type de revêtement utilisé pour la fenêtre. Ceci est très utile pour les plaintes complexes de clients qui mettent en doute le fait d'avoir reçu les bonnes fenêtres. En usine, vous pouvez vérifier les fenêtres dans l'environnement de production pour vous assurer que le bon revêtement à faible émissivité a été utilisé lors du montage de la fenêtre. Le WP4500 peut être très utile pour identifier les fenêtres mal étiquetées ou pas du tout repérées.

## CARACTÉRISTIQUES :

- Valeurs fsg estimées validées, avec les transmissions UV, Visible et NIR
- Test de simple, double ou triple vitrage facilement réalisé
- Test de n'importe quelle largeur d'échantillon jusqu'à 4,15" (10,54 cm) avec une profondeur de châssis/entretoise/cadre jusqu'à 4,15" (10,54 cm)
- Aucune source lumineuse additionnelle n'est requise
- Fonction PAUSE pour geler l'écran lors de mesures difficiles à atteindre/visualiser
- Auto-étalonnage au démarrage: AUCUN réglage manuel n'est requis
- Fonctionnement sur pile (9 volts): aucun cordon d'alimentation n'est nécessaire
- Fonction d'extinction automatique pour une durée de vie étendue de la pile
- Indicateur de remplacement des piles
- Mesures continues
- Image professionnelle soulignée par un fonctionnement simple
- Bouton d'alimentation pratique à une pression pour allumer et une pression pour éteindre
- Étui de protection pour le transport
- Poignée pratique pour une utilisation d'une main

## FONCTIONNEMENT DE BASE

Retirez tous les échantillons de verre et de fenêtre de devant l'ouverture de l'instrument et mettez-le momentanément sous tension en appuyant sur le bouton d'alimentation. Attendez que le système se mette sous tension et effectue un auto-étalonnage. Ensuite, l'écran affiche l'indication 100%, vous êtes prêt à commencer à tester les fenêtres. En cas d'obstruction dans la zone de mesure de l'instrument ou si l'électronique est endommagée, l'écran affichera en boucle la routine de recherche de segment et l'unité finira par s'arrêter. Dégagez toute obstruction de la zone de test et remettez l'instrument sous tension.

Une fois que l'indication 100% apparaît, faites glisser l'instrument autour du profil de la fenêtre que vous voulez tester. Lorsque vous glissez le verre en position, déplacez-le entièrement dans l'ouverture, en le reposant contre la butée à l'arrière de l'ouverture. Faites attention à l'entretoise/châssis de votre fenêtre. Assurez-vous que le verre glisse suffisamment dans l'ouverture de manière à ce que l'entretoise/châssis ne bloque pas l'un des capteurs.

## \*\*MAINTENEZ TOUJOURS LE VERRE PERPENDICULAIRE À L'OUVERTURE\*\*

N'inclinez pas le verre. Pour les mesures de transmission les plus précises, le verre doit être maintenu perpendiculaire aux capteurs. Si vous avez des difficultés à maintenir l'ouverture de l'instrument perpendiculaire à la fenêtre, glissez l'instrument vers l'un des côtés de manière à ce que le bord de l'instrument soit contre le châssis ou l'entretoise. Ceci devrait permettre de stabiliser votre main pendant les mesures. Faites attention, car les empreintes digitales sur le verre peuvent affecter les valeurs de transmission. Pour les mesures les plus précises, nettoyez la zone de la fenêtre que vous allez tester avant de réaliser vos mesures.

L'instrument contrôlera continuellement son étalonnage pendant les mesures. Si l'instrument détecte un problème d'étalonnage, il se réinitialisera entre les mesures. Si l'instrument affiche des valeurs différentes de 100 à l'écran lorsqu'il n'est pas en contact avec du verre, effectuez une pause pendant quelques secondes et regardez l'instrument se réétalonner. Si, par inadvertance, vous mettez l'instrument en marche avec du verre en position, l'écran s'étalonnera pour lire 100% avec le verre en place. Il suffit de retirer l'échantillon de verre et d'attendre un peu. L'écran affichera «H!» (Dépassement), ce qui signifie que la mesure dépasse l'échelle. L'instrument se réétalonnera brièvement après avoir retiré le verre. Une fois que l'affichage est revenu à 100%, vous pouvez poursuivre vos mesures.

Si le châssis de votre fenêtre empêche l'un des capteurs de recevoir le signal, l'écran correspondant affichera une valeur de «0». Assurez-vous que le châssis de la fenêtre ne bloque pas la transmission de l'un des trois capteurs.

## FONCTION PAUSE

Le WP4500 bénéficie d'une fonction PAUSE. À chaque pression sur le bouton PAUSE, les mesures qui apparaissent à l'écran seront verrouillées jusqu'à la prochaine pression sur le bouton PAUSE. Cette fonction est très utile si la fenêtre que vous testez se trouve dans un endroit difficile à atteindre. Ceci peut également être utile pour tester les fenêtres des étages supérieurs d'un bâtiment où il serait dangereux de se pencher par la fenêtre pour lire l'écran. Pour utiliser cette fonction, placez simplement le mesureur autour du profil de la fenêtre que vous voulez mesurer. Lorsque la fenêtre est perpendiculaire à l'ouverture, appuyez sur le bouton PAUSE et lisez les résultats à l'écran. Cette fonction peut également être utile si vous voulez conserver les valeurs suffisamment longtemps pour les écrire ou les montrer à votre client.

## SPÉCIFICATIONS DU SPECTRE

En plus de la valeur fsg de votre fenêtre, le WP4500 affiche les valeurs de transmission d'énergie dans trois spectres. Les sources lumineuses utilisées pour chaque spectre ont une réponse de crête aux longueurs d'ondes suivantes:

UV:	365nm
VISIBLE:	Spectre complet pondéré: 400 – 700 nm
INFRAROUGE:	950nm

## ESTIMATIONS FSG

Comme nous l'indiquons ci-dessus, les valeurs fsg estimées par le WP4500 sont uniquement valides pour des vitrages ou des fenêtres transparentes ou avec un revêtement à faible émissivité. Les valeurs fsg estimées partiront toujours du principe que le revêtement à faible émissivité est placé sur la surface n° 2 de la fenêtre. La surface n° 2 est la surface donnant à l'intérieur du vitrage extérieur d'une fenêtre. Indépendamment de la manière dont vous placez la fenêtre dans l'ouverture de l'instrument de mesure, la valeur fsg estimée donnera toujours des résultats comme si le revêtement à faible émissivité se trouvait sur la surface n° 2.

**GRL**  
**US ALUMINUM**  
crlaurence.com • usalum.com  
PHONE TOLL FREE (800) 421-6144  
FAX TOLL FREE (800) 262-3299

**CONSERVEZ UNE LONGUEUR  
D'AVANCE SUR LA  
CONCURRENCE GRÂCE AUX  
PRODUITS D'EDTM, INC.**

Mesureurs laser de verre et lame d'air, détecteurs de verre trempé, détecteurs de revêtement à faible émissivité avec mesure de fsg, lumière solaire, visible et UV, mesureur de résistivité par méthode 4 pointes, détecteurs de face étain, détecteurs de revêtement auto-nettoyant, kits de vente, pistolet de mesure de température et accessoires de kits de vente.

### REPLACEMENT DE LA PILE

Le WP4500 est alimenté par une pile alcaline de 9 volts. Lorsque la tension de la pile est trop faible pour faire fonctionner le mesureur, l'indicateur de pile déchargée s'allumera. L'instrument peut être utilisé, mais il est recommandé de remplacer rapidement la pile. Il est recommandé d'utiliser des piles alcalines pour ce produit.

### ARRÊT

Pour arrêter le WP4500, appuyez sur le bouton MARCHE/ARRÊT et maintenez-le enfoncé pendant deux secondes. L'instrument WP4500 est également équipé d'une fonction d'arrêt automatique qui permet de prolonger la durée de vie de votre pile. L'instrument s'arrêtera automatiquement après environ 5 minutes d'exploitation. Ceci est utile si l'utilisateur oublie d'éteindre l'instrument ou s'il est accidentellement mis en marche.

### DIMENSIONS



### GARANTIE

Le fabricant garantit que tous les modèles du WP 4500 sont dépourvus de défaut de matériaux et de fabrication dans le cadre d'une utilisation et d'un entretien normaux, conformes aux spécifications du manuel de l'opérateur. Le fabricant réparera ou remplacera l'unité dans un délai de douze (12) mois après la date originale d'expédition, une fois que l'unité est renvoyée dans l'usine du fabricant, port payé par l'utilisateur et que l'unité, après avoir été vérifiée par le fabricant, est considérée comme étant défectueuse. Cette garantie n'est pas applicable à toute unité qui aura été modifiée par toute personne différente du fabricant. Les dispositions susmentionnées ne prolongent pas la période de garantie de l'unité réparée ou remplacée par le fabricant. Les piles ne sont pas couvertes par la garantie.

Le fabricant ne saurait être responsable des dégâts indirects de tout type suite à une utilisation ou une mauvaise utilisation du WP4500 par l'acquéreur ou un tiers. Aucune autre obligation ni responsabilité n'est clairement ou explicitement exprimée. Toutes poursuites en dommages-intérêts seront limitées à un montant égal au prix de vente du WP4500, tel le fabricant l'aura déterminé.

# WINDOW ENERGY PROFILER

## Messgerät für die Energiedurchlässigkeit zur Prüfung von Funktionsfenstern im Rahmen

MODELL NR. WP4500



### ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Wir haben unsere Reihe der Energieeffizienzprodukte erweitert. Mit dem WP4500 Window Energy Profiler können Sie Fenster überprüfen, die sich bereits im Flügel/Rahmen befinden. Mit dem Gerät können Fenster im Werk überprüft werden, aber noch wichtiger ist, dass die **Überprüfung bereits installierter Fenster möglich ist**. Öffnen Sie das Fenster und führen Sie das WP4500 um das Fensterprofil, um die Effizienzmessung durchzuführen. Das Gerät verfügt über eine ausreichend breite Öffnung, die um den gesamten Rahmen vieler Ersatzfenster passt, bevor diese installiert sind.

Das WP4500 misst die Durchlässigkeitswerte des UV(A)-Lichts (ultraviolett), des sichtbaren Lichts und des Nahinfrarots (NIR) eines Fensters oder einer Fensterfolie. Das Gerät misst zudem die Werte des Gesamtenergiedurchlassgrad (G-Wert) bei transparenten Low-E- und Klarglasfenster. Durch die G-Wert-Kalibrierung ist dieses Gerät **NICHT** zur Verwendung bei getönten, farbigen oder reflektierenden (spiegelnden) Oberflächen oder Fensterfolien ausgelegt.

Das es sich um ein abgeschlossenes System handelt, sind weder zusätzliche Lichtquellen, Netzkabel noch Anpassungen erforderlich. Führen Sie das Gerät um das Fensterprofil und beobachten die Effizienzdaten, die auf dem Display angezeigt werden.

### ANWENDUNGSBEREICH

Es gibt zahlreiche Anwendungsbereich für dieses Produkt. Auf dem Ersatzteilmarkt für Fenstern kann das WP4500 als Vertriebswerkzeug verwendet werden, um die mangelhafte Effizienz der Fenster eines Hauseigentümers zu ermitteln, und um die Notwendigkeit des Austauschs der Fenster aufzuzeigen. Mit dem Messgerät können Sie die Fenster des Kunden überprüfen und danach damit die exzellente ENERGIEEFFIZIENZ von der Ihnen vertriebenen Fenster vorführen. Bei Fenstern mit Folien können schnell und einfach Vorher-Nachher-Vorfürhungen durchgeführt werden, indem Sie ein Stück Folie an das Fenster anbringen

und die Ergebnisse präsentieren. Bei Inspektionen vor Ort können Sie in der Praxis die Effizienz von Fenstern prüfen, um sicherzustellen, dass Sie bei der Lieferung an die Baustelle das richtige Produkt erhalten haben. In der Praxis kann das WP4500 verwendet werden, um verschiedene Typen von Low-E-Beschichtungen zu unterscheiden. Durch Vergleich der Messergebnisse des WP4500 mit den Effizienzdaten verschiedener Low-E-Beschichtungen können Sie grob die Low-E-Beschichtung auf dem Fenster ermitteln. Dies ist eine große Unterstützung bei anspruchsvollen Kunden, die bestreiten, die richtigen Fenster erhalten zu haben. Überprüfen Sie im Werk die Fenster in der Produktionsumgebung genau, um sicherzustellen, dass die Fenstergruppe mit der richtigen Low-E-Beschichtung behandelt wurde. Das WP4500 kann bei der Identifizierung von Fenstern hilfreich sein, die nicht oder falsch gekennzeichnet sind.

### FUNKTIONEN:

- Anzeigen der ermittelten G- und UV-Werte sowie der Durchlässigkeit von sichtbarem Licht und Nahinfrarot
- Einfache Überprüfung von einzelnen, doppel- oder dreifachverglasteten Scheiben
- Überprüfung jeder Prüfbreite bis zu einer Dicke von 4,15" mit einer Flügel-/Rahmen-/Abstandhaltertiefe von bis zu 4,15"
- Keine zusätzlichen Lichtquellen erforderlich
- „HOLD“ Funktion zum Anhalten der Anzeige von schwer zu ermittelnden/sichtbaren Messungen
- Auto-Kalibrierung bei der Inbetriebnahme: KEINE manuellen Anpassungen erforderlich
- Batteriebetrieb (9-Volt): Kein Netzkabel erforderlich
- Automatische Abschaltfunktion für eine verlängerte Batterielebensdauer
- Batteriewechsel-Anzeige
- Kontinuierliche Messungen
- Professionelles Gerät mit einfacher Bedienung
- Komfortable Power-Taste
- Maßgefertigte Schutztragetasche
- Praktischer Griff für die einhändige Bedienung

### GRUNDLEGENDE BEDIENUNG

Entfernen allen Glas- und Fensterscheiben aus der Geräteöffnung und schalten Sie es durch kurzes Drücken der Power-Taste ein. Warten Sie bis das System eingeschaltet und die Selbstkalibrierung erfolgt ist. Nachdem alle Displays 100% anzeigen, können sie mit der Überprüfung der Fenster beginnen. Wenn sich im Messbereich des Geräts ein Hindernis befindet oder die Elektronik beschädigt wurde, funktionieren die Displays weiterhin routinemäßige und das Gerät wird letztendlich abgeschaltet. Entfernen Sie alle Hindernisse aus dem Prüfbereich und schalten Sie das Gerät erneut ein.

Wenn alle Display 100% anzeigen, führen Sie das Gerät um das zu überprüfende Fensterprofil. Wenn Sie das Glas in Position bringen, führen Sie es bis zum Anschlag in die Öffnung und halten Sie es dort. Achten Sie auf die Abstandhalter/Flügel des Fensters. Stellen Sie sicher, dass das Glas weit genug in die Öffnung eingeführt wurde, sodass der Abstandhalter/Flügel die Sensoren nicht blockiert.

### \*\*HALTEN SIE DAS GLAS IMMER SENKRECHT ZUR ÖFFNUNG\*\*

Halten Sie das Glas nicht schräg. Um die genaueste Messergebnisse für die Durchlässigkeit zu erhalten, sollte das Glas senkrecht zu den Sensoren stehen. Wenn Sie Probleme haben die Öffnung des Geräts senkrecht zum Fenster zu halten, verschieben Sie das Gerät an eine der Seiten, so dass die Kante des Gerät am Rahmen oder Flügel lehnt. Dies sollte Ihre Hand während der Messungen stabilisieren. Beachten Sie, dass Fingerabdrücke auf dem Glas die Durchlässigkeitswerte beeinträchtigen können. Um genaueste Messergebnisse zu erhalten, reinigen Sie vor den Messungen den zu überprüfenden Fensterbereich.

Das Gerät überwacht während der Messungen kontinuierlich die Kalibrierung. Bei Problemen mit der Kalibrierung setzt sich das Gerät während der Messungen selbst zurück. Wenn auf dem Display des Geräts andere Werte als 100 angezeigt werden und kein Glas eingeführt ist, halten Sie das Gerät für einige Sekunden an und beobachten Sie, ob eine Kalibrierung erfolgt. Wenn Sie das Gerät versehentlich einschalten, während eine Glasscheibe bereits in Position ist, werden die Displays so kalibriert, dass 100% angezeigt werden, wenn das Glas in Position ist. Entfernen Sie die Glasscheibe und warten Sie einen Moment. Auf den Displays wird „HI“ angezeigt, was bedeutet, dass die Messergebnisse über der Skala liegen. Kurze Zeit nachdem das Glas entfernt wurde, kalibriert sich das Gerät neu. Nachdem auf den Displays erneut „100%“ angezeigt wird, können die Messungen fortgesetzt werden.

Wenn durch den Fensterrahmen einer der Sensoren blockiert wird, sodass kein Signal empfangen werden kann, wird auf dem entsprechenden Display der Wert „0“ angezeigt. Stellen Sie sicher, dass durch den Fensterrahmen keiner der drei Sensoren blockiert wird.

### HOLD-FUNKTION

Das WP4500 ist mit einer HOLD-Funktion ausgestattet. Jedes Mal wenn die HOLD-Taste gedrückt wird, werden die auf dem Display angezeigten Messergebnisse so lange angehalten bis die HOLD-Taste erneut gedrückt wird. Diese Funktion ist sehr hilfreich, wenn sich das zu überprüfende Fenster an einer schwer zugänglichen Stelle befindet oder in oberen Etagen, wo Sie sich aus dem Fenster lehnen müssten, um die Anzeige abzulesen. Um die Funktion zu nutzen, positionieren Sie das Messgerät um das zu messende Fensterprofil. Wenn das Fenster senkrecht zur Öffnung steht, drücken Sie die Taste „HOLD“ und lesen Sie dann die Ergebnisse vom Display ab. Diese Funktion kann außerdem nützlich sein, wenn Sie die Werte anhalten möchten, um Sie zu notieren oder Ihrem Kunden zu zeigen.

### Spektrum-SPEZIFIKATIONEN

Zusätzlich zum G-Wert des Fensters zeigt das WP4500 Energie Durchlässigkeitswerte in drei Spektren an. Im Empfindlichkeitsmaximum nehmen die Wellenlängen der Lichtquellen für jedes Spektrum die folgenden Werte an:

UV:	365nm
SICHTBARES LICHT:	Vollständig gewichtetes Spektrum: 400 – 700 nm
INFRAROT:	950nm

### G-WERT-MESSUNGEN

Wie oben erwähnt misst das WP4500 die G-Werte nur bei Klarglasfenstern oder bei Fenstern mit Low-E-Beschichtung. Bei einem gemessenen G-Wert wird immer davon ausgegangen, dass sich die Low-E-Beschichtung auf Fensteroberfläche Nr. 2 befindet. Oberfläche Nr. 2 ist die nach innen zeigende Oberfläche der äußeren Glasscheibe eines Fensters. Unabhängig davon, wie Sie das Fenster in die Öffnung des Messgerät führen, wird der gemessene G-Wert immer so angegeben, dass sich die Low-E-Beschichtung auf Fensteroberfläche Nr. 2 befindet.



**HALTEN SIE DEN WETTBEWERBSVORTEIL MIT PRODUKTEN VON EDTM, INC.**

Lasermessgeräte für Glas & Luftraum, Detektoren für gehärtetes Glas, G-Wert, solar, sichtbar, & UV-Messgeräte, Low-E-Typ-Detektoren, 4-Punkt-Flächenresistenz-Messgeräte, Zinnseiten-Detektoren, Detektoren für die Selbstreinigungsbeschichtung, Verkaufssets, Pistolen zur Temperaturmessung & Zubehörsets.

[crlaurence.com](http://crlaurence.com) • [usalum.com](http://usalum.com)  
 PHONE TOLL FREE (800) 421-6144  
 FAX TOLL FREE (800) 262-3299

### **BATTERIEWECHSEL**

Das WP4500 wird mit einer 9 Volt Alkalibatterie betrieben. Wenn die Batteriespannung auf ein zu niedriges Niveau sinkt, um das Messgerät zu bedienen, leuchtet die Batteriestandsanzeige auf. Das Gerät kann zu diesem Zeitpunkt immer noch verwendet werden, es wird jedoch empfohlen, die Batterie in Kürze auszutauschen. Für dieses Produkt werden Alkalibatterien empfohlen.

### **AUSSCHALTEN**

Um das WP4500 auszuschalten, drücken und halten Sie einige Sekunden lang den ON/OFF-Schalter. Das WP4500 ist außerdem mit einer automatischen Abschaltfunktion zur Verlängerung der Batterielebensdauer ausgestattet. Das Gerät wird nach ca. 5 Minuten automatisch ausgeschaltet. Dies ist hilfreich, wenn der Benutzer vergisst, das Gerät auszuschalten oder wenn das Messgerät versehentlich eingeschaltet wird.

### **ABMESSUNGEN**



### **GARANTIE**

Der Hersteller gewährleistet, dass alle Modelle des WP4500 unter normalen Nutzungsbedingungen und bei der Wartung gemäß Bedienungsanleitung frei von Material- und Herstellungsfehlern sind. Der Hersteller muss das Gerät innerhalb von zwölf (12) Monaten ab dem ursprünglichen Lieferdatum reparieren oder ersetzen, nachdem das Gerät an den Hersteller zurückgegeben, vom Benutzer im Voraus bezahlt und vom Hersteller als defekt erklärt wurde. Diese Garantie gilt nicht für Geräte, die nicht vom Hersteller repariert oder modifiziert wurden. Durch die vorstehenden Bestimmungen verlängert sich die ursprüngliche Garantiezeit des Gerätes, das vom Hersteller repariert oder ersetzt wurde, nicht. Batterien sind von der Garantie ausgeschlossen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für jedwede Folgeschäden aufgrund des Gebrauchs oder Missbrauchs des Produkts WP4500 durch den Käufer oder Andere. Es werden keine weiteren Verpflichtungen oder Haftungen ausdrücklich oder stillschweigend übernommen. Alle Schäden oder Haftungsansprüche sind, wie von der Hersteller festgelegt, auf einen Betrag in Höhe des Verkaufspreises des WP4500 beschränkt.

# Herramienta Medidor de Ventanas de Perfil:

## Medidor de la Transmisión de Energía De Ventanas en Montaje

MODELO# WP4500



### DESCRIPCIÓN GENERAL

Ampliando nuestra línea de instrumentos medidores de la eficacia de la energía, el modelo WP4500 permite que usted prueba las ventanas que ya han instalado en el montaje. El instrumento puede probar ventanas en la fábrica **además de las ventanas ya instaladas**. Abre simplemente la ventana y resbale el WP4500 alrededor del perfil de la ventana para tomar su medida de eficacia. La abertura del instrumento es actualmente tan grande que cabe alrededor del montaje entero de muchas ventanas del reemplazo antes de que estén instalados

El WP4500 también mide los valores de la transmisión de la luz UV (A) (ultravioleta), visible (VLT), y cerca infrarrojos (CERCA de IR) para las ventanas y las capas protección. El instrumento también estima los valores solares del coeficiente del aumento del calor (SHGC) para ventanas de Low-E transparente y las ventanas claras. La calibración de SHGC de este instrumento **no se piensa** para el uso con las superficies teñidas, coloreadas o reflexivas (reflejadas), incluyendo a los productos de envoltura para las ventanas.

Está siendo un sistema autónomo, ningunas fuentes de luz o cables eléctrico adicionales son necesario, ni hay ningunos ajustes necesario. Resbale simplemente el instrumento alrededor del perfil de la ventana y mire los datos de la eficacia del vidrio que resultan aparecer en la pantalla

### APLICACIONES

Hay usos numerosos para este producto. Para el mercado de las ventanas del reemplazo, el WP4500 se puede utilizar como herramienta de las ventas para evaluar la ineficiencia del las ventanas existentes en la casa de los dueños, demostrando la necesidad de ventanas del reemplazo. Usted puede probar las ventanas existentes del cliente y después utilizar el mismo instrumento para demostrar la EFICACIA EXCELENTE del producto que usted está vendiendo. Por mostrar el beneficio de las capas de las ventanas que Usted vende, puede

tomar muy rápido y fácil demostraciones antes-y-después agregando un pedazo de la capa a la superficie de la ventana. Para las inspecciones del sitio de trabajo, usted puede confirmar la eficacia de las ventanas cuando llegan al sitio para asegurar que recibieron el producto correcto. En el sitio laboral el WP4500 se puede utilizar para distinguir diversos tipos de capas Low-E comparando los resultados de la medida del WP4500 a las figuras en la hoja de datos proveídas de los fabricantes de capas Low-E, usted puede identificar aproximadamente el tipo de Low-E usado en la ventana. Esto es una gran ayuda para esas quejas del cliente que ocurren cuando tienen duda si recibieron las ventanas correctas. En la fábrica se puede utilizar el instrumento para averiguar que usaron la capa Low-E correcta en las ventanas que están en producción. El WP4500 puede ser muy provechoso en identificar las ventanas que están marcado incorrecto o que vienen sin marca.

### CARACTERÍSTICAS:

- Los valores estimados de SHGC demostraron, junto con la UV, visible y transmisión IR cercana.
- Fácilmente prueba ventanas de vidrio singular, doble, o triple.
- Pruebe cualquier anchura de una muestra hasta 4.15" de densidad con una profundidad del espaciador/montaje hasta 4.15".
- Ninguna fuente de luz adicional necesario.
- Función que guarda los resultados cuando encuentre lugares difícil de probar.
- Calibración automática al prender el instrumento: NINGUN ajuste manual necesario.
- Alimentado por medio de una pila alcalino de nueve voltios: NINGUN cable de poder necesario.
- Función automática que apaga al instrumento para conservar la vida de la pila.
- Indicador de reemplazo de la pila.
- Mediciones continuas
- Un Imagen profesional con el uso sencilla.
- Interruptor prende/apaga conveniente.
- Caja protectora de encargo.
- Asa de manejo conveniente.

### OPERACIÓN BASICA

Quite todas las muestras del vidrio y de la ventana de la apertura del instrumento y enciéndalo presionando momentáneamente al botón. Espere hasta la sistema prende y completa la calibración automática. Después de que cada uno de las pantallas demuestre 100%, usted puede comenzar a probar a las ventanas. Si hay una obstrucción en el área de la medida del instrumento, o si algún daño ha ocurrido a la electrónica, las pantallas continuarán en la rutina del calibración automática y eventualmente apagará por si solo. Quite la obstrucción y préndelo otra vez.

Con todas las pantallas demostrando 100%, resbale el instrumento alrededor del perfil de la ventana que usted desea probar. Cuando usted resbala el vidrio dentro de la posición, mueva el vidrio hasta el final en la abertura, reclinándose contra la localización de parada en la parte posterior de la abertura. Preste la atención al espaciador de su ventana. Cerciórese de que el vidrio esté resbalado suficientemente lejos dentro de la abertura así que el espaciador no está bloqueando uno de los sensores.

### \*\* SIEMPRE MANTIENE EL VIDRIO PERPENDICULAR A LA ABERTURA.\*\*

No inclina el vidrio a los ángulos. Para las medidas de transmisión más exactas el vidrio se debe sostener perpendicular a los sensores. Si usted encuentra dificultad en mantener el instrumento perpendicular a la ventana, resbale el instrumento hacia uno de los lados así que el borde del instrumento se está reclinando contra el montaje. Esto debe ayudar a estabilizar a su mano durante medidas. Las huellas digitales sobre el cristal pueden afectar los valores de la transmisión. Para las medidas más exactas, limpie el área de la ventana que usted probará antes de tomar sus medidas.

El instrumento supervisará continuamente su calibración durante las medidas. Si el instrumento detecta cualesquiera problemas con la calibración, se reajustará entre medidas. Si el instrumento demuestra siempre valores con excepción de 100 en la pantalla cuando no hay vidrio presente, deténgase brevemente por algunos segundos y mire como el instrumento se vuelve a calibrar. Si usted gira equivocadamente el instrumento con un pedazo de cristal ya en la posición, las pantallas calibrarán para leer 100% con el vidrio en lugar. Quite simplemente la muestra de cristal y espere algunos momentos. Las pantallas demostrarán la palabra "HI" en la pantalla que indicará la medida es sobre-escala. El instrumento se volverá a calibrar poco después de que quite el vidrio. Después de que las pantallas hayan vuelto a 100%, usted puede continuar con sus medidas.

Si el marco de su muestra de vidrio está bloqueando la recepción de una de los sensores, esa pantalla correspondiente colocará "0" valores. Cerciórese de que el marco de su muestra no esté bloqueando ninguna de los tres de sensores.

### FUNCIÓN DE RESULTADOS GUARDADOS

El WP4500 se equipa de una característica que guarda resultados. Si se empuja el botón del "HOLD" en cualquier momento, las medidas que aparecieron en la pantalla en ese momento mantendrán hasta que el botón del "hold" se oprima otra vez. Esta característica es muy provechosa cuando la ventana que usted está probando puede estar en un lugar difícil alcanzar. Esto podría también ser provechoso para probar las ventanas en pisos superiores de edificios donde estaría inseguro inclinar hacia fuera la ventana para leer la pantalla. Para utilizar la característica, coloque simplemente el metro alrededor del perfil de la ventana que usted desea medir. Cuando usted tiene el perpendicular de la muestra de la ventana en la abertura, presione el botón del "HOLD" y después lea los resultados en la pantalla. Esta característica puede también ser provechosa si usted desea anotarlos o para demostrarlos a su cliente.

### CARACTERÍSTICAS ESPECTRO

Además del valor de SHGC de su ventana, el WP4500 exhibe valores de la transmisión de la energía en tres espectros. Las fuentes de luz usadas para cada espectro tienen una respuesta máxima en las longitudes de onda siguientes:

UV:	365nm
VISIBLE:	Espectro cargado completo: 400 – 700 nm
INFRARROJO:	950nm

### ESTIMACIONES de SHGC

Según lo mencionado arriba, los valores de SHGC estimados por el producto WP4500 son solamente válidas para el vidrio y las ventanas con capas de Low-E. El valor estimado de SHGC asumirá siempre que la capa Low-E está puesta en la superficie #2 de la ventana. La superficie #2 es la superficie interna del pedazo exterior de vidrio en una ventana. Ni importa como Usted coloca la ventana en la abertura del instrumento, el valor estimado de SHGC dará siempre resultados como si la capa Low-E está en la superficie #2.

### GUARDE EL BORDE COMPETITIVO CON LOS PRODUCTOS DE EDTM, INC.



[crlaurence.com](http://crlaurence.com) • [usalum.com](http://usalum.com)

PHONE TOLL FREE (800) 421-6144  
FAX TOLL FREE (800) 262-3299

Medidores del láser para medir el vidrio y el espacio de aire, detectores de vidrios templados, Detectores de Capa Low-E, SHGC, solares, visibles, y UV, medidores de la resistencia de hoja de 4 puntos, detectores laterales de la estaño, detectores de capa autolimpiante, equipo de ventas, pistolas medidoras de temperatura y accesorios para el equipo de ventas.

### REEMPLAZO DE LA PILA

El WP4500 está alimentado por una pila alcalina de 9 voltios. Cuando el voltaje de la pila está comenzando a bajar demasiado, el indicador de baja poder prende. El instrumento se puede todavía utilizar a este punto, se recomendamos que reemplaza las pilas pronto. Recomendamos las pilas alcalino para este producto.

### APAGAR EL INSTRUMENTO

Para apagar el WP4500 oprima y sujeta el interruptor ON/OFF para un par de segundos. El instrumento WP4500 también se equipa de una característica automática que apaga el medidor para ayudar a ampliar la vida de pila. El instrumento apagará automáticamente después de aproximadamente 5 minutos sin operación. Esto es provechoso si el usuario se olvida de dar apagar al instrumento se prende accidentalmente.

### DIMENSIONES



### La GARANTÍA

El fabricante autoriza todos los modelos del WP4500 para estar libre de defectos en material y ejecución bajo uso normal y servicio según lo especificado dentro del manual del operador. El fabricante reparará o sustituirá la unidad dentro de doce (12) meses a partir de la fecha original del envío después de que la unidad se vuelva a la fábrica del fabricante, pagada por adelantado por el usuario, y la unidad se divulga a la satisfacción del fabricante, para ser así defectuoso. Esta garantía no se aplicará a ninguna unidad que haya sido reparada o alterada con excepción por del fabricante. Las provisiones ya mencionadas no prolongan el periodo original de la garantía de la unidad que ha sido reparada o sustituida por el fabricante. Las pilas no son cubiertas por la garantía.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños consecuentes de la clase con el uso o el uso erróneo del producto WP4500 del comprador o de otros. No se expresa ni se implica ningunas otras obligaciones o responsabilidades. Todas las demandas del daños o de la responsabilidad serán limitadas a una cantidad igual al precio de venta del WP4500, según lo establecido por el fabricante.