

SPECTROLINE®
LEAK DETECTION

INSTRUCTION MANUAL

AR-GLO® 5E Series Fluorescent Dye



English | Français | Español | Deutsch

SPECTRONICS
CORPORATION

265 Spagnoli Road, #100, Melville, NY 11747 USA
516-333-4840 • www.spectroline.com



AR-GLO® 5E fluorescent dyes are tested in accordance with stringent ASHRAE Standards 97 and 86. They are the only dyes approved by major compressor, AC&R equipment, refrigerant and lubricant manufacturers worldwide.

Using AR-GLO 5E Fluorescent Dye

1. Choose the appropriate AR-GLO 5E dye formulation based on the system properties. **Add 0.25 oz (7.4 ml) of AR-GLO 5E dye for every 1 gallon (3.8 L) of system lubricant.**
2. After adding the AR-GLO 5E, run the system for 15-30 minutes to allow the dye to circulate.
3. Trace the system with a Spectroline leak detection lamp. A bright yellow-green glow will be visible at the exact site of every leak. Large leaks will show quickly, while smaller leaks may take 24-48 hours to be detected. The glow will show best under low-light conditions.
4. After repairing the leaks, clean the traces of AR-GLO 5E from the leak sites with Spectroline GLO-AWAY™ PLUS dye cleaner/remover or any appropriate oil solvent. Run the system for 24 hours and reinspect with the lamp. If there is no glow, every leak has been repaired.
5. All AR-GLO® 5E fluorescent dyes can **remain safely** in the system. When used with a Spectroline® ultraviolet or violet light leak detection lamp, leaks will show with a bright **yellow-green glow**.

AR-GLO® 5E Dye	System Lubricant
0.25 oz (7.4 ml)	1 gallon (3.8 L)

Helpful Hints

- When the lubricant in the system is not known, use universal AR-GLO 5E dye, which is compatible with mineral oil, ester and alkyl benzene lubricants. However, the fluorescent glow will be less bright when the AR-GLO 5E formulation is not matched to the lubricant.
- The recommended dosages of AR-GLO are only estimates. After adding AR-GLO to the system, view the refrigerant in the crankcase sight glass or put a small oil sample from the high-side access port on a nonfluorescing cloth. Inspect with a Spectroline leak detection lamp to make sure that enough AR-GLO 5E has been added to the system. Progressively add small amounts of AR-GLO 5E until sufficient brightness is achieved.
- Different AR-GLO 5E dye formulations may be combined to match the amount of refrigerant in the system.
- AR-GLO 5E will work with all systems in which oil is suction-returned. Systems containing oil separators will take longer to circulate the dye. For information concerning oil separators, contact the Customer Service Department at Spectronics Corporation.
- To avoid introducing air or moisture into the system, use only full, unopened bottles and discard any remaining AR-GLO 5E.

WARNING

- KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN
- WASH THOROUGHLY AFTER HANDLING
 - WIPE ALL SPILLS TO AVOID STAINS
- STORE IN A COOL PLACE AWAY FROM SUNLIGHT
 - STORE IN CLIMATE CONTROLLED, DRY AREA
- DISPOSE OF IN ACCORDANCE WITH ALL LOCAL, STATE AND FEDERAL REGULATIONS

Extra precautions should be taken with systems operating at temperatures below -45°F (-43°C). These systems will normally contain alkyl benzene lubricant. If the system uses other lubricants with a temperature depressor additive such as pentane, or if the lubricant is effectively suction-returned under normal operation, select the appropriate AR-GLO 5E formulation to match the lubricant in the system.

Tous les colorants fluorescents AR-GLO® 5E peuvent **rester en toute sécurité** dans le circuit. En cas d'utilisation avec une lampe ultraviolette Spectroline® ou violet/bleue à forte intensité, les fuites apparaîtront sous forme d'une fluorescence **brillante jaune-verte**.

Utilisation du colorant fluorescent AR-GLO 5E

1. Choisir la formule du colorant AR-GLO 5E approprié en fonction de la capacité du système. **Ajouter 7,4 millilitres de colorant AR-GLO 5E pour chaque 3,8 litres de lubrifiant du système.**
2. Après avoir ajouté l'AR-GLO 5E, faire fonctionner le système pendant 15 à 30 minutes afin de permettre la répartition du colorant.
3. Vérifier le circuit à l'aide d'une lampe d'inspection Spectroline. Une fluorescence brillante jaune-verte sera visible à l'emplacement exact de chaque fuite. Les fuites importantes apparaîtront rapidement, alors que les moins importantes ne seront visibles qu'après 24 à 48 heures. La visibilité de la fluorescence ne sera que meilleure dans des conditions d'éclairage faible.
4. Après avoir réparé les fuites, éliminer les traces d'AR-GLO 5E autour des fuites avec le nettoyant Spectroline GLO-AWAY™ PLUS ou tout autre solvant approprié. Faire fonctionner le système pendant 24 heures et inspecter de nouveau avec la lampe. Chaque fuite a été réparée en l'absence de toute fluorescence.

Teinture AR-GLO® 5E	Lubrifiant système
7,4 millilitres	3,8 litres

Conseils Pratiques

- Lorsque le lubrifiant dans le système est inconnu, utiliser le colorant universel AR-GLO 5E, qui est compatible avec les lubrifiants à base d'huiles minérales, d'esters et d'alkyl benzène. Cependant, la fluorescence sera moins lumineuse lorsque la formulation d'AR-GLO 5E ne correspond pas à celle du lubrifiant.
- Les doses recommandées d'AR-GLO 5E ne sont que des estimations. Après avoir ajouté AR-GLO 5E dans le circuit, observer le réfrigérant dans le regard vitré du carter ou ajouter une petite quantité d'huile provenant de l'orifice d'accès haute pression sur un linge non fluorescent. Inspecter avec une lampe Spectroline pour s'assurer qu'une quantité suffisante d'AR-GLO 5E a été ajoutée au circuit. Ajouter progressivement de petites quantités d'AR-GLO 5E jusqu'à obtention d'une luminosité suffisante.
- Différentes formulations de colorants AR-GLO 5E peuvent être mélangées afin de correspondre à la quantité de réfrigérant se trouvant dans le circuit.
- AR-GLO 5E fonctionnera dans tous les circuits pour lesquels le retour d'huile s'effectue par aspiration. La circulation du colorant prendra plus de temps avec des circuits contenant des séparateurs d'huile. Pour de plus amples informations concernant les séparateurs d'huile, contacter le service à la clientèle de Spectronics Corporation et demander le bulletin technique no 64.
- Afin d'éviter d'introduire de l'air ou de l'humidité dans le circuit, utiliser uniquement des bouteilles pleines et non ouvertes et jeter le reste d'AR-GLO 5E.



AVERTISSEMENT:

- À CONSERVER HORS DE PORTÉE DES ENFANTS
- LAVER SOIGNEUSEMENT APRÈS MANUTENTION
- ESSUYER LES DÉBORDEMENTS POUR ÉVITER DES TACHES
- ENTREPOSER DANS UN LIEU FRAIS À L'ABRI DE LA LUMIÈRE SOLAIRE
 - MAGASIN DANS LE SECTEUR CLIMATIQUE, SECS
- LES COLORANTS DOIVENT ÊTRE STOCKÉS DANS UN LOCAL SEC À AMBIANCE CONTRÔLÉE

Toutes les précautions doivent être prises avec les circuits fonctionnant à des températures inférieures à -43 °C. Ces circuits contiennent généralement un lubrifiant à base d'alkyl benzène. Si le circuit utilise d'autres lubrifiants avec un additif diminuant la température comme du pentane, ou si le retour de lubrifiant s'effectue par aspiration en fonctionnement normal, sélectionner la formulation d'AR-GLO 5E appropriée qui correspond au lubrifiant dans le circuit.

Todas las tinturas fluorescentes AR-GLO® 5E pueden permanecer en **forma segura** dentro del sistema hasta el cambio de aceite sin que se presente ninguna reducción en su desempeño. Cuando se usan con una lámpara Spectroline® de alta intensidad, de luz ultravioleta o Violeta/azul, las fugas aparecerán con un **resplandor amarillo verdoso**.

Utilisation du colorant fluorescent AR-GLO 5E

1. Escoja la formula adecuada de tintura AR-GLO 5E, de acuerdo con la capacidad del sistema. **Agregue 7.4 mililitros de colorante AR-GLO 5E por cada 3.8 litros de lubricante del sistema.**
2. Después de agregar la tintura AR-GLO 5E, ponga en marcha el sistema de 15 a 30 minutos, para permitir que circule la tintura.
3. Revise el sistema con una lámpara de inspección Spectroline. En el sitio exacto donde existe una fuga se hará visible un resplandor amarillo verdoso. Las fugas grandes aparecerán rápidamente, mientras que la detección de las más pequeñas puede demorar de 24 a 48 horas. El resplandor se verá mejor bajo condiciones de poca luz.
4. Después de reparar las fugas, limpie las trazas de tintura AR-GLO 5E que haya quedado en los sitios donde había fugas, usando el limpiador Spectroline GLO-AWAY™ PLUS o removedor de tintura o cualquier disolvente de aceite, apropiado. Haga funcionar el sistema durante 24 horas y vuelva a inspeccionar con la lámpara. Si no encuentra resplandores, todos los puntos de fuga han quedado reparados.

El tinte AR-GLO® 5E	Lubricante del sistema
7.4 mililitros	3.8 litros

Consejos Útiles

- Cuando no se conoce el lubricante del sistema, use tintura AR-GLO 5E, que es compatible con los lubricantes de aceite mineral, éster y benceno alquil. Sin embargo, el resplandor fluorescente será menos brillante cuando la formulación AR-GLO 5E no corresponda totalmente con el lubricante.
- Las dosis recomendadas de AR-GLO 5E son únicamente aproximadas. Después de agregar AR-GLO 5E al sistema, observe el refrigerante por la mirilla de la caja del cigüeñal, o ponga una pequeña muestra de aceite tomada del puerto de acceso de la parte alta, en una tela que no produzca fluorescencia. Examine usando una lámpara Spectroline para asegurarse de que ha agregado suficiente AR-GLO 5E al sistema. Agregue progresivamente pequeñas cantidades de AR-GLO 5E hasta que logre un resplandor suficiente.
- Se pueden combinar diferentes formulas de tintura AR-GLO 5E hasta que se ajusten a la cantidad de refrigerante en el sistema.
- Las tinturas AR-GLO 5E trabajan en todo sistema en el que el aceite retorna por succión. Los sistemas que contienen separadores de aceite se demorarán más en hacer circular la tintura. Si desea información relativa a los separadores de aceite, póngase en contacto con el Departamento de Servicio al Cliente, en Spectronics Corporation y solicite el Boletín Técnico No. 64.
- Para evitar la introducción de aire o de humedad al sistema, use únicamente botellas llenas, sin abrir, y descarte toda la tintura AR-GLO 5E que le sobre.

ADVERTENCIA:

- MANTENGALA FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS
- LAVASE MUY BIEN DESPUES DE MANEJAR LA TINTURA
- LIMPIE TODAS LAS SALPICADURAS PARA EVITAR MANCHAS
- ALMACÉNELA EN UN LUGAR FRESCO, PROTEGIDA DE LA LUZ SOLAR
 - TIENDA EN EL CLIMA CONTROLADO, ÁREA SECA
- LOS TINTES DEBEN ALMACENARSE EN UN ÁREA SECA CON CLIMA CONTROLADO

Se deben tomar precauciones especiales con los sistemas que operan a temperaturas por debajo de -45° F (-43° C). Estos sistemas normalmente contienen un lubricante de benceno alquil. Si el sistema usa otros lubricantes con un aditivo supresor de temperatura, tal como el pentano, o si el lubricante se devuelve efectivamente por succión, bajo condiciones normales de operación, seleccione la formula AR-GLO 5E adecuada que se ajuste al lubricante en el sistema.

Para obtener información del producto o asistencia técnica, llámenos al **1-800-274-8888**. Si está fuera de los Estados Unidos, llame al 1-516-333-4840. Para obtener información sobre SDS, visite spectroline.com/sds. Número de emergencia 1-800-424-9300 (24 horas) CHEMTREC.

Alle AR-GLO® 5E fluoreszierenden **Farbstoffe können bedenkenlos** bis zum nächsten Ölwechsel im System verbleiben, ohne dass die Leistung darunter leidet. Wenn die Farbstoffe zusammen mit einer hochintensiven Spectroline® ultraviolett oder violett/Blaulichtlampe verwendet werden, lassen sich die Lecks durch helles **gelbgrünes Glühen erkennen**.

Verwendung des fluoreszierenden Farbstoffs AR-GLO 5E

1. Wählen Sie die entsprechende AR-GLO 5E Farbstoffformulierung je nach Kapazität Ihres Systems. **Fügen Sie 7,4 Milliliter AR-GLO 5E-Farbstoff für jeden 3,8 Liter Systemschmiermittel hinzu.**
2. Nach Zugabe von AR-GLO 5E, lassen Sie das System 15-30 Minuten laufen, so dass sich der Farbstoff verteilen kann.
3. Suchen Sie das System mit einer Spectroline Inspektionslampe ab. Genau an den Leckstellen zeigt sich ein gelbgrünes Glühen. Große Lecks sind schnell zu erkennen, während dies bei kleineren Lecks 24-48 Stunden dauern kann. Das Glühen lässt sich am deutlichsten bei schwachen Lichtverhältnissen sehen.
4. Nachdem die Lecks repariert worden sind, wischen Sie die AR-GLO 5E-Reste mit Spectroline GLO-AWAY™ PLUS Farbstoffreiniger/-entferner oder einem anderen angemessenen Öllösemittel von den Leckstellen ab. Lassen Sie das System 24 Stunden lang laufen und suchen Sie es dann erneut mit der Lampe ab. Wenn sich kein Glühen mehr zeigt, sind alle Leckstellen repariert worden.

Farbstoff AR-GLO® 5E	Systemschmiermittel
7,4 Milliliter	3,8 Liter

Hilfreiche Hinweise

- Wenn Sie nicht wissen, welches Schmiermittel sich im System befindet, verwenden Sie den universellen AR-GLO 5E Farbstoff, der mit Mineralöl-, Ester- und Alkylbenzol-Schmiermitteln kompatibel ist. Das fluoreszierende Glühen ist jedoch weniger hell, wenn die AR-GLO 5E Formulierung nicht auf das Schmiermittel abgestimmt ist.
- Die empfohlenen Dosierungen von AR-GLO 5E sind nur Schätzwerte. Schauen Sie sich nach dem Einfüllen von AR-GLO 5E in das System das Kühlmittel im Schauglas des Kurbelkastens an oder geben Sie eine kleine Ölprobe aus der Zugangsöffnung der hohen Seite auf ein nichtfluoreszierendes Tuch. Inspizieren Sie mit einer Spectroline Lampe, um sicher zu sein, dass genügend AR-GLO 5E in das System eingefüllt wurde. Geben Sie evtl. nach und nach kleine Mengen AR-GLO 5E zu, bis Sie eine ausreichende Helligkeit erreicht haben.
- Sie können für die entsprechende Kühlmittelmenge im System unterschiedliche AR-GLO 5E Farbstoffformulierungen kombinieren.
- AR-GLO 5E funktioniert bei allen Systemen, bei denen Öl durch Saugwirkung zurückläuft. Bei Systemen mit Entöler dauert es länger, bis sich der Farbstoff verteilt hat. Für Informationen über Entöler wenden Sie sich bitte an den Kundendienst (Customer Service Department) der Spectronics Corporation und fragen Sie nach dem technischen Informationsblatt (Technical Bulletin) Nr. 64.
- Um zu verhindern, dass Luft oder Feuchtigkeit ins System gelangt, verwenden Sie nur volle, ungeöffnete Flaschen und entsorgen Sie AR-GLO 5E Reste.



WARNUNG:

- **VON KINDERN FERNHALTEN**
- **NACH JEDEM UMGANG MIT AR-GLO, KÖRPER GRÜNDLICH WASCHEN**
- **VERSCHÜTTETES AR-GLO SOFORT AUFWISCHEN, UM FLECKEN ZU VERMEIDEN**
- **AN EINEM KÜHLEN ORT OHNE DIREKTE SONNENEINSTRALUNG LAGERN**
- **LADEN IN KLIMATISIERTEN, TROCKENEN BEREICH FARBSTOFFE SOLLTEN IN EINEM KLIMATISIERTEN, TROCKENEN BEREICH GELAGERT WERDEN**

Bei Systemen, die bei Temperaturen unter -43°C (-45°F) betrieben werden, müssen besondere Vorsichtsmassnahmen getroffen werden. Diese Systeme enthalten normalerweise Alkylbenzol-Schmiermittel. Wenn das System andere Schmiermittel mit einem Zusatz zur Erniedrigung der Temperatur, wie z. B. Pentan, enthält oder wenn das Schmiermittel bei normalem Betrieb durch Saugwirkung wirksam zurückläuft, wählen Sie die passende AR-GLO 5E Formulierung für die entsprechende Menge an Schmiermittel im System.

Für Produktinformationen und technische Unterstützung rufen Sie uns unter **1-800-274-8888** an. Rufen Sie außerhalb der Vereinigten Staaten 1-516-333-4840 an. Informationen zu Sicherheitsdatenblättern finden Sie unter spectroline.com/sds. Notfall # 1-800-424-9300 (24 Stunden) CHEMTREC.



265 Spagnoli Road, #100, Melville, NY 11747 USA
516-333-4840 • www.spectroline.com