



Lisez ces instructions avant d'installer l'appareil.



Avertissement relatif à la sécurité. L'utilisation de ce produit peut présenter un danger pouvant causer des dommages corporels. N'outrapez jamais un avertissement tant qu'un problème indiqué n'est pas entièrement compris ou résolu.



Ne touchez pas les surfaces chauffantes pendant le fonctionnement à haute température.

Avertissement de sécurité



Général

Lisez attentivement l'intégralité de ces instructions dont le non-respect peut compromettre la sécurité.

Ce produit doit être utilisé uniquement par une personne compétente et dûment formée à son utilisation.

Utilisez uniquement les liquides spécifiés dans ces consignes d'utilisation, et compris dans la plage de températures spécifiée. N'inhaliez pas les vapeurs dégagées, qui peuvent être toxiques. Les liquides doivent être éliminés de façon sécuritaire, puis remplacés.

Veillez à sélectionner le type correct de liquide dans le bain thermostaté de manière à respecter les limites de température appropriées.

N'utilisez pas l'unité LT ecocool 100/150 avec des liquides inflammables conducteurs de chaleur.

N'utilisez pas l'unité LT ecocool 100/150 pour chauffer une quelconque matière susceptible de provoquer un incendie ou toute autre catastrophe.

N'utilisez pas l'équipement dans une zone abritant des mélanges chimiques agressifs ou explosifs.

En cas de renversement d'un liquide potentiellement dangereux sur ou dans l'équipement, débranchez ce dernier de l'alimentation électrique et faites-le vérifier par une personne qualifiée.

Avant de déplacer l'appareil, débranchez-le de sa source d'alimentation électrique.

Il incombe à l'utilisateur d'effectuer la décontamination appropriée lorsqu'un produit dangereux est renversé sur l'équipement.

Si le témoin lumineux d'avertissement s'active à l'écran, ne touchez pas le liquide ni la base de la cuve, qui peuvent être extrêmement chauds. Remplissez le bain avec précaution, car l'eau chaude peut provoquer des éclaboussures de gouttelettes extrêmement chaudes et de vapeur brûlante.

Il est de la responsabilité de l'utilisateur de procéder à une évaluation des risques lors de l'utilisation de ce produit au sein de la configuration d'équipement et de l'environnement d'exploitation qui lui sont propres.



Installation

L'unité LT ecocool 100/150 pèse 28 kg. Prenez les précautions nécessaires pour la déplacer et la soulever.

Placez l'unité sur une surface plane ignifuge. Assurez-vous que la prise d'alimentation et l'interrupteur situé à l'arrière de l'unité sont aisément accessibles.

Si l'équipement a été transporté ou stocké dans des conditions de froid ou d'humidité, de la condensation peut se former à l'intérieur. Dans ce cas, laissez la condensation s'évaporer pendant 2 heures au moins à température ambiante avant d'utiliser l'équipement.

Ne bloquez pas et ne bouchez pas les fentes d'aération. Prévoyez au moins un dégagement de 100 mm libre de tout obstacle.

Ne raccordez pas l'unité à l'alimentation électrique et ne la mettez pas en marche avant de remplir la cuve.

Videz le bain avant de déplacer l'unité. La température du liquide à vidanger ne doit pas être inférieure à 10 °C ni supérieure à 50 °C.

Utilisez toujours l'appareil avec la grille du condenseur en place.

Raccordez l'unité LT ecocool 100/150 à une source d'alimentation électrique mise à la terre (à la masse) dont la tension et la fréquence sont comprises dans la plage spécifiée sur la plaque du numéro de série de l'appareil.

L'unité LT ecocool 100/150 doit être raccordée au courant secteur uniquement à l'aide du cordon d'alimentation fourni ou d'un cordon de même capacité (voir section 9.4).

Vérifiez que le commutateur secteur et le dispositif d'isolation (prise d'alimentation) sont facilement accessibles pendant l'utilisation.

Pour assurer une protection, le coupe-circuit de surchauffe doit être réglé de manière appropriée en fonction du liquide conducteur de chaleur sélectionné.

Actionnez un dispositif d'extraction de fumée si vous utilisez des silicones liquides à des températures élevées.



Procédures de fonctionnement

Faites preuve de prudence lorsque vous soulevez et retirez le couvercle, qui peut être chaud. Les vapeurs peuvent provoquer des brûlures.

Utilisez toujours des connecteurs et des tuyaux de pompe appropriés pour la température de fonctionnement et le liquide utilisés. Vérifiez que les raccordements des tuyaux sont adéquats.

Ne débranchez jamais de conduites ni de tuyaux contenant un liquide très chaud ou très froid, ou lorsque l'unité LT ecocool 100/150 effectue le pompage. N'utilisez jamais de l'huile de silicone avec un tuyau en silicone.

Éteignez l'appareil lors du branchement et du débranchement des tuyaux.

Le relais est évalué 24 VCA ou CC à 2 A ; pour éviter des blessures ou des dommages matériels, ne tentez pas de raccorder l'unité à des tensions ou à des courants plus élevés.

Les tensions aussi basses que 22 VAC peuvent présenter un danger lorsque la peau est éclaboussée. Lorsque vous préparez les câbles en vue du branchement de l'unité au connecteur du relais, assurez-vous que le système d'isolation utilisé est capable de fournir une protection contre les sorties de tension en activant le relais.

Utilisez impérativement un câble de taille correcte doté de la classe d'isolation nécessaire pour la tension et le courant utilisés. Si vous avez des doutes, n'hésitez pas à contacter l'équipe du support technique de Grant.



Entretien

Vérifiez que tous les tuyaux sont raccordés de manière sécurisée. Le pompage du liquide commence dès que l'unité LT ecocool 100/150 est allumée.

Laissez l'appareil refroidir avant de nettoyer les ailettes du condenseur.

Débranchez les unités du courant secteur avant de commencer le nettoyage.



Contact

Grant Instruments (Cambridge) Ltd
Shepreth, Cambridgeshire, SG8 6GB UK
Tel: +44 (0) 1763 260811
Email: salesdesk@grantinstruments.com
www.grantinstruments.com

Caractéristiques techniques

Plage de températures ambiantes
5°C à 40°C
Plage de température de stockage
- 20°C à 60°C

Consommation de courant max.	220-240Vac 50 or 60Hz	110-120Vac 50-60Hz
LT ecocool 100	9A	18A
LT ecocool 150	12A	19A



Bitte lesen Sie vor der Installation des Geräts diese Anleitung.



Sicherheitshinweise Es besteht die Gefahr von Personenschäden. Fahren Sie im Fall einer Warnung erst fort, wenn Sie die angegebenen Anforderungen vollständig verstanden und die Bedingungen erfüllt haben.



Berühren Sie keine Oberflächen, die beim Betrieb mit hohen Temperaturen heiß werden können.

Sicherheitswarnung



Allgemein

Lesen Sie die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung bitte vollständig durch. Es kann zu Sicherheitsproblemen kommen, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

Dieses Gerät ist für den Gebrauch durch qualifiziertes und geschultes Personal bestimmt.

Verwenden Sie stets nur die in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Flüssigkeiten im aufgeführten Temperaturbereich. Abgegebene Dämpfe dürfen nicht eingeatmet werden, da sie giftig sein können. Flüssigkeiten sind sicher zu entsorgen und auszutauschen.

Vergewissern Sie sich, dass mit dem Regler der korrekte Flüssigkeitstyp ausgewählt wurde, sodass die korrekten Temperaturgrenzwerte eingehalten werden.

Verwenden Sie das LT ecocool 100/150 nicht mit brennbaren Wärmeträgerflüssigkeiten.

Verwenden Sie das LT ecocool 100/150 nicht zum Erhitzen von Probenmaterial, das zu einem Brand oder einer anderen Gefahr führen könnte.

Verwenden Sie das Gerät nicht in Gegenwart aggressiver oder explosiver chemischer Gemische.

Wenn eine potenziell gefährliche Flüssigkeit auf dem Gerät verschüttet wird oder in das Gerät gelangt, muss es von der Stromversorgung getrennt und von einer Fachkraft überprüft werden.

Trennen Sie das Gerät vor dem Transport von der Stromversorgung.

Der Betreiber ist für die Durchführung einer entsprechenden Dekontamination verantwortlich, wenn Gefahrstoffe auf dem Gerät verschüttet werden.

Wenn auf dem Bildschirm eine Warnmeldung aufleuchtet, berühren Sie die Flüssigkeit bzw. den Behälter nicht, da diese sehr heiß werden können. Gehen Sie beim Nachfüllen vorsichtig vor, da durch die Hitze der Heizung siedendes Wasser verspritzen und heißer Wasserdampf entstehen kann.

Der Betreiber hat eine Risikobewertung durchzuführen, wenn dieses Gerät in einer betriebsbereiten Konfiguration und Betriebsumgebung verwendet werden



Aufstellung

Das LT ecocool 100/150 hat ein Gewicht von 28 kg. Treffen Sie beim Transport und beim Anheben des Geräts die nötigen Sicherheitsvorkehrungen.

Stellen Sie das Gerät auf eine ebene und nicht brennbare Oberfläche. Der Gerätestecker und der Netzschalter an der Geräterückseite müssen leicht zugänglich sein.

Wenn das Gerät bei Kälte oder Feuchtigkeit transportiert oder aufbewahrt wird, kann sich im Geräteinnern Kondenswasser bilden. Lassen Sie das Kondenswasser in einem solchen Fall mindestens zwei Stunden bei Raumtemperatur verdunsten, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Lüftungsschlitze dürfen niemals blockiert oder verstellt werden. Achten Sie auf einen Abstand von mindestens 100 mm zu möglichen Hindernissen.

Das Gerät darf erst nach dem vollständigen Befüllen des Flüssigkeitsbehälters an das Netz angeschlossen werden.

Entleeren Sie den Wasserbehälter vor einem Transport des Geräts. Die Temperatur der zu entleerenden Flüssigkeit sollte zwischen 10 und 50 °C liegen.

Verwenden Sie das Gerät nie ohne Kondensatorgitter.

Schließen Sie das LT ecocool 100/150 an eine geerdete Netzsteckdose an, die eine Spannung und Frequenz in dem Bereich liefert, der auf dem Typenschild mit der Seriennummer angegeben ist.

Das LT ecocool 100/150 darf ausschließlich mit dem mitgelieferten Netzkabel oder einem Kabel mit identischer Leistung an das Stromnetz angeschlossen werden (siehe Kapitel 9.4)

Netzschalter und Trenneinrichtung (Gerätestecker) müssen während der Benutzung des Gerätes leicht zugänglich sein.

Um Schutz bieten zu können, muss die Übertemperaturabschaltung für die ausgewählte Wärmeträgerflüssigkeit entsprechend eingestellt werden.

Bei Verwendung von Silikon-Flüssigkeiten bei erhöhten Temperaturen ist eine Absaugung erforderlich.



Betriebsabläufe

Seien Sie beim Anheben und Abnehmen des Deckels vorsichtig, da dieser heiß sein kann. Heiße Dämpfe können Verbrennungen hervorrufen.

Verwenden Sie stets nur für die jeweilige Betriebstemperatur und Flüssigkeit geeignete Pumpenanschlüsse und Schläuche. Prüfen Sie alle Schlauchverbindungen auf Dichtigkeit.

Lösen Sie niemals Anschlussstücke und Schläuche, wenn diese noch sehr heiße bzw. kalte Flüssigkeit enthalten oder das LT ecocool 100/150 noch pumpt.

Verwenden Sie auf keinen Fall Silikonöl in Verbindung mit Silikonschläuchen.

Schalten Sie das Gerät beim Anschließen und Lösen von Schläuchen aus.

Das Relais ist auf 24 V Wechselstrom oder Gleichstrom bei 2 A ausgelegt. Um Verletzungen oder Beschädigungen des Geräts zu vermeiden, darf es nicht an größere Spannungen angeschlossen werden und es darf nicht versucht werden, größere Ströme zu schalten.

Schon Spannungen von nur 22 V Wechselstrom können an Stellen gefährlich sein, wo die Haut nass werden könnte. Bei der Konfektion des Kabels für den Anschluss Ihres Geräts an den Relaisanschluss ist am Regler darauf zu achten, dass das verwendete Isoliersystem geeignet ist, um vor der Spannungsabgabe des Geräts für die Relaischaltung zu schützen.

Verwenden Sie stets nur Kabel der Auslegung und Isolationsklasse, die der zu schaltenden Spannung entsprechen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Grants technischen Kundendienst.



Wartung

Achten Sie auf einen sicheren Anschluss aller Schläuche. Das LT ecocool 100/150 beginnt unmittelbar nach dem Einschalten, die Flüssigkeit zu pumpen.

Lassen Sie das Gerät vor dem Reinigen der Kondensatorrippen abkühlen.

Trennen Sie die Geräte vor dem Reinigen von der Stromversorgung.



Kontakt

Grant Instruments (Cambridge) Ltd
Shepreth, Cambridgeshire, SG8 6GB UK
Tel: +44 (0) 1763 260811
Email: salesdesk@grantinstruments.com
www.grantinstruments.com

Technische Daten

Umgebungstemperaturbereich
5°C bis 40°C
Lagertemperaturbereich -
-20°C bis 60°C

Max. Stromverbrauch	220-240Vac 50 oder	110-120Vac 50-60Hz
LT ecocool 100	9A	18A
LT ecocool 150	12A	19A



Lea estas instrucciones antes de instalar el instrumento



Advertencia de seguridad. Existe un peligro que puede provocar lesiones personales. Después de producirse una advertencia, no continúe hasta que se comprendan o cumplan totalmente las condiciones indicadas.



No toque las superficies que se calientan durante el funcionamiento a alta temperatura.

Instrucciones de seguridad



General

Lea estas instrucciones en su totalidad. De no seguirlas, puede poner en peligro la seguridad.

Este producto debe ser utilizado únicamente por una persona competente y debidamente instruida.

Utilice únicamente los líquidos que se indican en estas instrucciones de uso, según el margen de temperatura especificado. No inhale el vapor desprendido; puede ser tóxico. Los líquidos deben desecharse y sustituirse de forma segura.

Asegúrese de que se haya seleccionado el tipo de líquido correcto en el controlador para garantizar que se utilicen los límites de temperatura correctos.

No utilice la unidad LT ecocool 100/150 con líquidos de transferencia térmica inflamables.

No utilice la unidad LT ecocool 100/150 con ningún material de muestra que pudiera causar un incendio o conllevar otro tipo de peligro.

No utilice el equipo en áreas con presencia de compuestos químicos agresivos o explosivos.

Si se derrama algún líquido potencialmente peligroso dentro del equipo o sobre él, desconéctelo de la fuente de alimentación y póngalo en manos de personal competente para que lo revise.

Antes de mover la unidad, desconéctela de la toma de corriente.

Es responsabilidad del usuario efectuar la descontaminación adecuada si se vierten materiales peligrosos sobre el equipo.



Instalación

Si aparece un mensaje de advertencia iluminado, no toque el líquido ni la base del depósito, ya que pueden estar muy calientes. Rellene con cuidado; si el calentador está caliente, puede salpicar gotas de agua muy calientes y desprender vapor hirviendo.

Es responsabilidad del usuario llevar a cabo una evaluación de riesgos cuando utiliza este producto dentro del propio entorno de configuración y funcionamiento del equipo del usuario.

La unidad LT ecocool 100/150 pesa 28 kg. Tome las medidas de precaución necesarias al moverla o levantarla.

Ponga la unidad sobre una superficie nivelada no combustible. Asegúrese de que el enchufe y el interruptor situado en la parte trasera de la unidad sean fácilmente accesibles.

Si el equipo se ha transportado o almacenado en condiciones de frío o humedad, puede que se haya formado condensación en el interior. Si existe esta posibilidad, déjelo reposar (al menos 2 horas a temperatura ambiente) para que la condensación se evapore antes de utilizarlo.

No bloquee ni obstruya las ranuras de ventilación. Deje un espacio mínimo de 100 mm libre de obstrucciones.

No conecte el equipo a ninguna fuente de alimentación ni enchufe antes de llenar el depósito.

Antes de mover la unidad, vacíela. La temperatura del líquido que debe vaciarse ha de ser superior a 10°C e inferior a 50°C.

Utilice siempre la unidad con la rejilla del condensador instalada.

Conecte la unidad LT ecocool 100/150 a una fuente de alimentación eléctrica con toma de tierra y cuya tensión y frecuencia estén dentro del margen especificado en la placa de número de serie.

La unidad LT ecocool 100/150 sólo debe conectarse a la red con el cable de alimentación suministrado u otro de idéntica potencia (consulte el apartado 9.4)

Asegúrese de tener fácil acceso al interruptor de alimentación y al dispositivo de aislamiento (conector de la fuente de alimentación).

Para garantizar la protección, debe ajustar el corte por sobretensión correctamente en función del líquido de transferencia térmica seleccionado

El uso de extracción de humos cuando se utilizan fluidos de silicona en las temperaturas elevadas



Procedimientos de funcionamiento

Tenga cuidado al levantar o retirar la tapa, ya que puede estar caliente. El vapor a presión y los vapores calientes pueden quemar.

Utilice siempre conectores y mangueras de bomba adecuados para la temperatura de funcionamiento y el líquido utilizados. Compruebe que las conexiones de los tubos sean seguras.

No desconecte nunca ningún tubo o manguera mientras contengan líquidos muy calientes o muy fríos o mientras la unidad LT ecocool 100/150 esté bombeando.

No utilice nunca aceite de silicona con tubos de silicona.

Apague la unidad al conectar o desconectar mangueras

El relé tiene una capacidad de 24 V CA o CC a 2A; para evitar lesiones personales o averías en el equipo, no conecte tensiones más altas ni intente conmutar corrientes de mayor intensidad.

Las tensiones bajas (p. ej., 22 V CA) pueden resultar peligrosas en zonas en las pueda humedecerse la piel. Cuando prepare el cable para conectar el equipo al conector del relé de la unidad de control, asegúrese de que el sistema de aislamiento empleado proporciona una protección adecuada frente a las salidas de tensión del equipo que puede conmutar el relé.

Utilice el cable con el tamaño y el tipo de aislamiento correctos para la tensión de la red. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el equipo de servicio técnico de Grant.



Mantenimiento

Asegúrese de que todas las mangueras estén bien conectadas. Se bombeará líquido en cuanto se encienda la unidad LT ecocool 100/150.

Deje que la unidad se enfríe antes de limpiar las aletas del condensador



Contacto

Grant Instruments (Cambridge) Ltd
Shepreth, Cambridgeshire, SG8 6GB UK
Tel: +44 (0) 1763 260811
Email: salesdesk@grantinstruments.com
www.grantinstruments.com

Especificaciones técnicas

Margen de temperatura ambiente
Desde 5 hasta 40 °C
Temperatura de almacenamiento
Desde -20°C hasta 60°C

Consumo máx. de corriente	220-240Vac 50 or 60Hz	110-120Vac 50-60Hz
LT ecocool 100	9A	18A
LT ecocool 150	12A	19A



Leggere queste istruzioni prima di installare lo strumento



Avvertenza per la sicurezza. È presente un rischio di lesioni personali. In caso di avvertenza, non procedere prima di aver compreso a fondo o risolto le condizioni indicate.



Non toccare le superfici surriscaldate durante il funzionamento ad alte temperature.

Allarme sicurezza



Generico

Leggere tutte le istruzioni riportate in questo manuale. La non conformità alle istruzioni fornite potrebbe compromettere la sicurezza.

Questo prodotto deve essere utilizzato esclusivamente da personale competente addestrato.

Usare solo i liquidi indicati nelle istruzioni per l'uso, rispettando gli intervalli di temperatura specificati. Non inalare i vapori esalati perché sono potenzialmente tossici. Per lo smaltimento e la sostituzione dei liquidi, attenersi sempre alle norme di sicurezza previste.

Assicurarsi di aver selezionato nel sistema di controllo il tipo di fluido corretto per garantire l'applicazione dei corretti limiti di temperatura.

Non utilizzare l'unità LT ecocool 100/150 con liquidi di scambio termico infiammabili.

Non usare l'unità LT ecocool 100/150 con campioni che potrebbero causare un incendio o incidente di altro genere.

Non usare l'apparecchiatura in aree in cui siano presenti miscele chimiche aggressive o esplosive.

In caso di versamento accidentale di un liquido potenzialmente pericoloso sull'apparecchiatura o al suo interno, scollegare l'apparecchiatura dalla corrente elettrica e farla controllare da personale competente.

Prima di spostare l'apparecchiatura, scollegarla dalla rete di alimentazione.

È responsabilità dell'operatore effettuare un'adeguata decontaminazione in caso di versamento di materiale pericoloso sull'apparecchiatura.

Se sul monitor appare evidenziato un messaggio di avvertimento, non toccare il liquido o la base della vasca perché potrebbero essere surriscaldati. Rabboccare il liquido con cautela perché il blocco riscaldante quando è surriscaldato può produrre schizzi d'acqua e getti di vapore roventi.

È responsabilità dell'utente eseguire una valutazione del rischio prima di azionare questo prodotto con la propria installazione nel proprio ambiente operativo.



Installazione

L'unità LT ecocool 100/150 pesa 28 kg. Spostarla e sollevarla adottando le dovute precauzioni.

Posizionare l'unità su una superficie piana e non infiammabile. Verificare che la spina elettrica e l'interruttore sul retro dell'unità siano facilmente accessibili.

Se l'apparecchiatura è stata trasportata o immagazzinata in ambienti freddi o umidi, è possibile che si sia formata condensa al suo interno. In tal caso, lasciare l'apparecchiatura per almeno 2 ore a temperatura ambiente prima dell'uso per fare in modo che la condensa evapori.

Non bloccare od ostruire le prese d'aria. Lasciare una distanza di almeno 100 mm da eventuali ostacoli.

Non collegare all'alimentazione elettrica o accendere l'apparecchio prima di riempire la vasca.

Scaricare il liquido prima di spostare l'unità. Il liquido da scaricare non deve avere una temperatura inferiore a 10 °C o superiore a 50 °C.

L'unità deve sempre essere azionata con la griglia del condensatore montata.

Collegare l'unità LT ecocool 100/150 a una sorgente di alimentazione con collegamento a terra e valori di tensione e frequenza compresi nell'intervallo specificato sulla targhetta dati.

L'unità LT ecocool 100/150 deve essere collegata alla rete di alimentazione esclusivamente per mezzo del cavo in dotazione o di un cavo con specifiche elettriche identiche (vedere la Sezione 9.4).

Assicurarsi che l'interruttore principale e il dispositivo isolante (connettore di alimentazione) siano facilmente accessibili durante l'uso.

Per ottenere la massima protezione, l'interruttore di sovratemperatura deve essere impostato in modo adeguato al liquido di scambio termico selezionato.

Durante l'uso di fluidi siliconici a temperature elevate utilizzare un sistema di estrazione dei fumi.



Procédures de fonctionnement

Prestare attenzione quando si solleva e si toglie il coperchio perché può essersi surriscaldato. Il vapore e l'acqua ad altissima temperatura possono causare scottature.

Utilizzare sempre raccordi pompa e tubi flessibili idonei alla temperatura operativa e al liquido utilizzato. Verificare che i raccordi dei tubi siano sicuri.

Non scollegare mai tubi o flessibili che potrebbero contenere liquidi a temperature molto elevate o molto basse oppure mentre la pompa di LT ecocool 100/150 è in funzione.

Non utilizzare mai olio di silicone in presenza di tubi di silicone.

Spegner l'unità durante il collegamento e lo scollegamento dei tubi flessibili.

Il relè è previsto per 24 V c.a. o c.c. a 2A; al fine di evitare lesioni personali o danni alle apparecchiature, evitare di collegare a tensioni maggiori o di commutare correnti maggiori.

Una tensione di soli 22 V c.a. può essere rischiosa nei casi in cui vi sia la possibilità di bagnare la pelle. Nella scelta del cavo per il collegamento dell'apparecchiatura al connettore del relè dell'unità di controllo, verificare che il sistema di isolamento utilizzato sia sufficiente a garantire la protezione dalla tensione in uscita dall'apparecchiatura durante la commutazione da parte del relè.

Utilizzare sempre un cavo di taglia appropriata e con classe d'isolamento corretta per i valori di tensione da commutare. In caso di dubbi, rivolgersi al team di assistenza tecnica di Grant Instruments.



Manutenzione

Assicurarsi che tutti i flessibili siano saldamente collegati. L'unità LT ecocool 100/150 inizia immediatamente a pompare i liquidi non appena accesa.

Lasciare che l'apparecchio si raffreddi prima di pulire le alette del condensatore.

Scollegare le unità dalla rete di alimentazione prima di iniziare la pulizia.



Contatto

Grant Instruments (Cambridge) Ltd
Shepreth, Cambridgeshire, SG8 6GB UK
Tel: +44 (0) 1763 260811
Email: salesdesk@grantinstruments.com
www.grantinstruments.com

Specifiche tecniche

Intervallo temperatura ambiente
Da 5°C a 40°C
Intervallo di temperatura
Da -20°C a 60°C

Consumo max. di elettricità	220-240Vac 50 or 60Hz	110-120Vac 50-60Hz
LT ecocool 100	9A	18A
LT ecocool 150	12A	19A



Read these instructions before installation of the instrument.



Safety warning. A hazard is present that can cause personal injury. Do not proceed beyond a warning until the indicated conditions are fully understood or met.



Do not touch surfaces which become hot during high temperature operation.

Safety warnings



General

Read the whole of these instructions. Safety may be impaired if they are not followed.

This product should only be used by a competent and trained person.

Only use liquids specified in these operating instructions, within the specified temperature range. Do not inhale the vapours given off as they may be toxic. 4.Liquids should be safely discarded and replaced.

Makes sure the correct fluid type has been selected in the controller to ensure the correct temperature limits are used.

Do not use the LT ecocool 100/150 unit with flammable heat transfer liquids.

Do not use the LT ecocool 100/150 unit with any sample material that could cause a fire or any other kind of hazard.

Do not use the equipment in an area where there are aggressive or explosive chemical mixtures.

If a potentially hazardous liquid is spilt onto or inside the equipment, disconnect it from the power supply and have it checked by a competent person.

Before moving, disconnect from the mains power supply.

It is the user's responsibility to carry out appropriate decontamination if hazardous material is spilt on the equipment.

If there is a warning message on the screen illuminated do not touch the liquid or the tank base, they may be very hot. Refill carefully, a hot heater can cause a spattering of very hot water droplets and scalding steam.

It is the user's responsibility to carry out a risk assessment when operating this product within the user's own equipment setup and operating environment.



Installation & preparation

The LT ecocool 100/150 weighs 28 kg. Take necessary precautions when moving and lifting.

Place the unit on a level, non-combustible surface. Ensure that the mains plug and the switch at the rear of the unit are easily accessible.

If the equipment has been transported or stored in cold or humid conditions, condensation may form inside it. If that could have happened, allow time (at least 2 hours at room temperature) for the condensation to evaporate before using the equipment.

Do not block or restrict ventilation slots. Allow at least 100mm clearance from obstructions.

Do not connect to a power supply or switch on before filling the tank. Drain before moving the unit. Liquid to be drained should not be below 10°C or above 50°C.

Always operate the unit with the condenser grille fitted.

Connect the LT ecocool 100/150 to a grounded (earthed) electrical power supply with voltage and frequency within the range specified on the serial number plate.

The LT ecocool 100/150 must only be connected to the mains using the mains cord supplied or one with an identical rating (see section 9.4)

Ensure the mains switch and isolating device (power supply connector) is easily accessible during use.

To ensure protection the over-temperature cut-out must be set appropriately for the heat transfer liquid selected.

Use fume extraction when using silicone fluids at elevated



Operating procedures

Take care when lifting and removing the lid as it may be hot. Steam and hot vapours can cause scalding.

Always use pump connectors and hoses that are suitable for the operating temperature and liquid used. Check the pipe connections are secure.

Never disconnect any pipes or hoses while they contain very hot or very cold liquids or while the LT ecocool 100/150 unit is pumping.

Never use silicone oil with silicone tubing.

Switch off the unit when connecting and disconnecting hoses

The relay is rated 24Vac or dc at 2A; to prevent injury or equipment damage, do not connect to greater voltages or attempt to switch greater currents.

Voltages as low as 22Vac can be hazardous in locations where wetting of the skin can occur. When making up cable to connect your equipment to the relay connector, on the control unit, make sure that the insulation system used is adequate to provide protection against the voltages output by your equipment for switching by the relay.

Always use the correct size cable with correct class of insulation for the voltage being switched. If in doubt contact the technical support team at Grant.



Maintenance and cleaning

Ensure all hoses are connected securely. Liquid will begin pumping immediately once LT ecocool 100/150 is switched on.

Allow the unit to cool before cleaning the condenser fins.

Unplug the units from the mains before commencing cleaning.



Contact

Grant Instruments (Cambridge) Ltd
Shepreth, Cambridgeshire, SG8 6GB UK
Tel: +44 (0) 1763 260811
Email: salesdesk@grantinstruments.com
www.grantinstruments.com

Technical specification

Operating temperature range
5°C to 40°C
Storage temperature range
-20°C to 60°C

Max. Current consumption	220-240Vac 50 or 60Hz	110-120Vac 50-60Hz
LT ecocool 100	9A	18A
LT ecocool 150	12A	19A