

Vacuum probe



Bedienungsanleitung
Instructions for use
Instruction d'utilisation
Instrucciones de uso
Istruzioni d'uso
Gebruiksaanwijzing
Instruções de serviço
Brugsanvisning
Bruksanvisning
Bruksanvisning
Käyttöohje
Instrukcja obsługi
Návod k používání
Kullanım kılavuzu
Kezelési útmutató
инструкция за експлоатация
Инструкция по использованию
操作說明書
مدليل الاستخدام



100000541





Intro

CE-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den angegebenen Normen und Richtlinien übereinstimmt.

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

Nous déclarons sur notre seule responsabilité que ce produit est conforme aux normes et directives indiquées.

DECLARATION CE DE CONFORMITÉ

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes et directives indiquées.

DECLARACION DE CONFORMIDAD CE

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad exclusiva, que este producto cumple con las normas y directivas mencionadas.

DICHARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Dichiaro su nostra unica responsabilità, che questo prodotto è conforme alle norme ed alle direttive indicate.

EC-KONFORMITEITSVERKLARING

Wij verklaren in eigen verantwoordelijkheid dat dit product overeenstemt met de van toepassing zijnde normen en richtlijnen.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

Declaramos, sob responsabilidade exclusiva, que o presente produto está conforme com as Normas e Directivas indicadas.

CE-KONFORMITETSEKTLÆRING

Vi erklærer som eneansvarlig, at dette produkt er i overensstemmelse med anførte standarder, retningslinjer og direktiver.

CE-FÖRSÄKRAN

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt uppfyller de angivna normerna och riktlinjerna.

CE-SAMSVARSEKTLÆRING

Vi erklærer på eget ansvar at dette produktet stemmer overens med de følgende normer eller normative dokumenter.

TODISTUS CE-STANDARDINMUKAISUUDESTA

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on allalueteltujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt ten odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych.

CE-PROHLÁŠENÍ O SHODI

Se vši zodpovednosti prohlašujeme, že tento výrobek odpovídá následujícím normám a normativním dokumentům.

CE UYGUNLUK BEYANI

Tek sorumlu olarak bu ürünün yönetmelik hükümleri uyarınca aşağıdaki normlara ve norm dokümanlarına uygunluğunu beyan ederiz.

CE-AZONOSSÁGI NYILATKOZAT

Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy jelen termék megfelel a követendő szabványoknak vagy szabványossági dokumentumoknak.

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Ние най-отговорно декларираме, че този продукт съответства на зададените норми и предписания

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

СТАНДАРТАМ ЕС Мы заявляем что этот продукт соответствует следующим стандартам.

CE 適合宣言

当社は自らの責任において、本製品が上記の規格およびガイドラインに適合していることを宣言します。

إعلان شخصي من المدير
نُعلن تحت مسؤوليتنا الخاصة أن هذا المنتج
مُطابق مع المعايير والإرشادات المحددة..



2004/108/EG
EN 55011:1998 Teil 1, Klasse B
EN 61000-6-1:2001
EN 61000-6-3:2001
EN 14624:2005

Herstellerunterschrift
Manufacturer /
authorized representative signature




José Ignacio Píkaza

Intro

DEUTSCH Original Bedienungsanleitung! Bedienungsanleitung bitte lesen und aufbewahren! Nicht wegwerfen! Bei Schäden durch Bedienungsfehler erlischt die Garantie! Technische Änderungen vorbehalten!	Seite 2
ENGLISH Please read and retain these directions for use. Do not throw them away! The warranty does not cover damage caused by incorrect use of the equipment! Subject to technical modifications!	Page 4
FRANÇAIS Lire attentivement le mode d'emploi et le ranger à un endroit sûr! Ne pas le jeter ! La garantie est annulée lors de dommages dus à une manipulation erronée ! Sous réserve de modifications techniques!	Page 6
ESPAÑOL ¡Por favor, lea y conserve el manual de instrucciones! ¡No lo tire! ¡En caso de daños por errores de manejo, la garantía queda sin validez! Modificaciones técnicas reservadas!	Page 8
ITALIANO Per favore leggere e conservare le istruzioni per l'uso! Non gettarle via! In caso di danni dovuti ad errori nell'uso, la garanzia si estingue! Ci si riservano modifiche tecniche!	Pagina 10
NEDERLANDS Lees de handleiding zorgvuldig door en bewaar haar goed! Niet weggooien! Bij schade door bedieningsfouten komt de garantieverlening te vervallen! Technische wijzigingen voorbehouden!	Bladzijde 12
PORTUGUES Queiram ler e guardar o manual de instruções! Não deitar fora! Em caso de avarias por utilização incorrecta, extingue-se a garantia! Reservado o direito de alterações técnicas!	Pagina 14
DANSK Læs betjeningsvejledningen, og gem den til senere brug! Smid den ikke ud! Skader, som måtte opstå som følge af betjeningsfejl, medfører, at garantien mister sin gyldighed! Ret til tekniske ændringer forbeholdes!	side 16
SVENSKA Läs igenom bruksanvisningen och förvara den väl! Kasta inte bort den! Garantin upphör om apparaten har använts eller betjänats på ett felaktigt sätt! Med reservation för tekniska ändringar!	sida 18
NORSK Les bruksanvisningen og oppbevar den vel! Ikke kast den! Oppstår skader på grunn av betjeningsfeil opphører garantiens gyldighet! Tekniske forandringer forbeholdes!	Side 20
SUOMI Lue ja säilytä tämä käyttöohje! Älä heitä pois! Takuu ei kata käyttövirheistä aiheutuvia vahinkoja! Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!	sivulta 22
POLSKI Instrukcję obsługi proszę przeczytać i przechować! Nie wyrzucać! Przy uszkodzeniach wynikających z błędów obsługi wygasa gwarancja! Zmiany techniczne zastrzeżone!	strony 24
CESKY Návod k obsluze si prosím přečtěte a uschovejte jej! Nevyhazujte jej! V případě poškození způsobeném chybou obsluhou zaniká záruka! Technické změny jsou vyhrazeny!	Stránky 26
TÜRKÇE Kullanım açıklamalarını lütfen dikkatlice okuyunuz ve bir yerde muhafaza ediniz! Çöpe atmayınız! Kullanımında yapılan hatalar, garantinin silinmesine neden olur! Teknik değişiklikler yapma hakkımız saklıdır!	sayfa 28
MAGYAR Kérjük, olvassa el és őrizze meg a kezelési utasítást! Ne dobja el! A helytelen kezelésből származó károsodások esetén megszűnik a jótállás! Műszaki változtatások fenntartva!	oldaltól 30
БЪЛГАРСКИ Прочетете внимателно и запазете инструкцията за експлоатация! Не я захвърляйте или унищожавайте! При настъпили дефекти вследствие на неправилно обслужване гаранцията отпада! Технически изменения по уреда са изключително в компетенцията на фирмата производител!	Страница 32
РУССКИЙ Прочтите инструкцию по эксплуатации и сохраняйте её для дальнейшего использования! В случае поломки инструмента из-за несоблюдения инструкции клиент теряет право на обслуживание по гарантии! Возможны технические изменения!	Страница 34
日本語 操作説明書は目を通したあと、保管してください！捨ててはいけません！ 操作を誤ったために生じた損害に対しては、保証は行ないません！本装置に対する技術上の変更により説明書の内容に一致しない場合があ	ページ 36
العربية إلهي حالة حدوث أضرار نتيجة لأخطاء في التشغيل، سيتم فقد الضمان! ولا تتخلص من هذا الدليل! الرجاء قراءة الإرشادات والالتزام بها! هذا الدليل خاضع للتغييرات الفنية	الصفحة 38

Inhalt	Seite
1. Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2. Verwendung der Vakuumsonde	3
2.1 Vorbereitung	3
2.2 Anschluss der Vakuumsonde	3
3. Dokumentation	3

Kennzeichnungen in diesem Dokument

	Gefahr Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.
	Achtung Dieses Zeichen warnt vor Sach- oder Umweltschäden.
	Aufforderung zu Handlungen

1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Die ROCOOL 600 darf nur von ausgebildeten und nach landesspezifischen Normen zertifizierten Fachpersonal verwendet werden.

Lesen Sie vor dem ersten Gebrauch die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um Fehlanwendungen zu vermeiden.

Die ROCOOL 600 ist nur mit den unten angegebenen Kältemitteln zu benutzen. Keinesfalls dürfen andere Gase oder Flüssigkeiten mit der ROCOOL 600 verwendet werden.

Verwenden und lagern Sie die Monteurhilfe nicht in Umgebungen, die nicht dem Arbeitstemperaturbereich entsprechen.

Schützen Sie die ROCOOL 600 vor Regen oder anderen, extern auftretenden, Flüssigkeiten.



Überschreiten Sie keinesfalls den Maximaldruck der Monteurhilfe von 60 bar. Sie könnten damit die Sensoren irreparabel schädigen. Weiterhin besteht die Gefahr eines brechenden Sichtglases, welches zu Verletzungen beim Anwender führen kann.

Stellen Sie sicher, dass Sie bei jedem Arbeitsgang die persönliche Schutzausrüstung bestehend aus Schutzhandschuhen und Schutzbrille angelegt haben.

Lassen Sie die ROCOOL 600 nicht aus größeren Höhen fallen.

Überdrehen Sie nicht die Ventile. Dies reduziert auf Dauer die Dichtigkeit der Ventile.

Schließen Sie nur Original ROTHENBERGER Zubehör (externe Vakuumsonde, Red Box) an die ROCOOL 600 an.

2. Verwendung der Vakuumsonde

2.1 Vorbereitung

1. Drücken Sie die Starttaste **(1)** für 3 Sekunden, um das Gerät einzuschalten.
2. Verbinden Sie mit einem Kältemittelschlauch den Niederdruckanschluss der Anlage mit dem Niederdruckanschluss der ROCOOL 600. Analog dazu verbinden Sie, wenn möglich, beide Hochdruckseiten mit einem Kältemittelschlauch.
3. An das mittlere T-Stück **(16)** können Sie die Vakuumpumpe und die Kältemittelflasche **(15)** anschließen. Um beim Befüllvorgang keinen Überdruck auf die Vakuumpumpe zu erzeugen, empfiehlt ROTHENBERGER die Nutzung von Kältemittelschläuchen mit Absperrhähnen.

2.2 Anschluss der Vakuumsonde




1. Verbinden Sie den Stecker der Vakuumsonde mit der Buchse **(10)** und den ¼" SAE F Anschluss entweder mit dem Anschluss **(9)** am Monteurhilfekörper oder mit einem T-Stück direkt am Kältekreislauf → Die Vakuummessung wird präziser je näher die Vakuumsonde am Kältekreislauf verbunden wird.
2. Drücken Sie die Mode-Taste **(5)**, um in den Vakuummodus zu wechseln.
3. Im Vakuummodus können Sie mit der Set-Taste **(4)** die Einheit des Vakuums einstellen.
4. Schalten Sie nun die Vakuumpumpe an und öffnen Sie den Weg von der Vakuumpumpe zur Anlage, um mit der Evakuierung zu beginnen.
5. Die Vakuummessung wird ab einem Level von 5000 Mikron beginnen und sich in 250 Mikron Schritten verändern.
6. Sobald ein adäquates Vakuumlevel von 500 Mikron erreicht ist, fängt die grüne LED an zu blinken.
7. Schalten Sie die Vakuumpumpe aus, wenn Sie sicher sind, dass alle im System befindliche Feuchtigkeit evakuiert ist.
8. Wird das Vakuumlevel von unter 500 Mikron für 30 Minuten gehalten, leuchtet die LED dauerhaft grün.
9. Bevor Sie mit dem Befüllen von Kältemittel beginnen, trennen Sie die Vakuumsonde von der Monteurhilfe bzw. vom System, damit kein Druck auf die Vakuumsonde einwirkt.

3. Dokumentation

Zur Dokumentation des Vakuumvorgangs siehe Bedienungsanleitung der Red Box.

Content	Page
1. General safety instructions	5
2. Use of the vacuum probe	5
2.1 Preparation	5
2.2 Connecting the vacuum probe	5
3. Documentation	5

Marking in this document

	Danger This sign warns against the danger of personal injuries.
	Caution This sign warns against the danger of property damage and damage to the environment.
	Call for action

1. General safety instructions

The ROCOOL 600 must be used only by expert personnel certified according to country-specific standards.

Before first use, read this operating manual thoroughly to prevent improper use.

The ROCOOL 600 must be used only with the refrigerants indicated below. Other gases or fluids must never be used with the ROCOOL 600.

Do not use or store the unit in environments that are not within the working temperature range.

Protect the ROCOOL 600 from rain or other external liquids.



Never exceed the manifold's maximum pressure of 60 bar. This could irreparably damage the sensors. There is also a danger of the sight glass breaking, which may injure the user.

During all work, make sure to wear personal protection gear that includes safety gloves and safety glasses.

Avoid dropping the ROCOOL 600 from big heights

Do not overtighten the valves. This permanently reduces the valves' seal.

Connect only original Rothenberger accessories (external vacuum probe, Red Box) to the ROCOOL 600.

2. Use of the vacuum probe

2.1 Preparation

1. Press Start **(1)** for 3 seconds to turn on the ROCOOL 600.
2. Use a charging hose to connect the system's low-pressure port to the low-pressure port **(14)** of the ROCOOL 600. In the same way, if possible, connect the high-pressure sides with a charging hose.
3. At the middle T connector **(16)** you can connect the vacuum pump and the refrigerant tank **(15)**. So as not to create any overpressure on the vacuum pump during filling, Rothenberger recommends using charging hoses with shut-off valves.

2.2 Connecting the vacuum probe




1. Connect the plug of the vacuum probe to the socket **(10)** and the ¼" SAE F connector to the connector at the manifold body **(9)** or at the refrigeration system using a T-connector → The vacuum measurement will be more precise the closer the vacuum probe is connected to the refrigeration system.
2. Press Mode **(5)** to change into the vacuum mode.
3. In vacuum mode you can adjust the vacuum unit using the Set button **(4)**.
4. Switch on the vacuum pump and open the route from the vacuum pump to the system to start the evacuation.
5. The vacuum measurement will start at a level of 5000 micron and will change in steps of 250 micron.
6. As soon as an adequate vacuum level of 500 micron is reached the green LED will blink.
7. Shut off the vacuum pump when you are sure that all remaining humidity in the system is evacuated.
8. When the vacuum level is kept at vacuum level of below 500 micron for 30 minutes the LED lights permanently.
9. Disconnect the vacuum probe from the manifold respectively the system before the filling process to avoid pressure being applied to the vacuum probe.

3. Documentation

For documentation please refer to the instruction manual of the Red Box.

Contenu	Page
1. Consignes de sécurité générales	7
2. Utiliser la sonde de vide	7
2.1 Préparation	7
2.2 Raccordement de la sonde de vide	7
3. Documentation	7

Symboles utilisés dans ce document

	Danger Ce symbole indique un danger de blessures.
	Attention Ce symbole indique un danger de dégâts matériels et de dommages à l'environnement.
	Action nécessaire

1. Consignes de sécurité générales

L'appareil ROCOOL 600 doit être utilisé exclusivement par du personnel expert certifié selon les normes en vigueur dans le pays d'utilisation.

Avant la première utilisation, lire attentivement ce mode d'emploi afin d'éviter toute utilisation impropre.

Le ROCOOL 600 doit être utilisé uniquement avec les réfrigérants indiqués ci-dessous. Les autres gaz ou fluides ne doivent jamais être utilisés avec le ROCOOL 600.

Ne pas utiliser ou conserver les accessoires dans des lieux ne se trouvant pas dans la plage de température de fonctionnement. Protéger le ROCOOL 600 de la pluie et des autres liquides externes.



Ne jamais dépasser la pression maximum de 60 bars de l'accessoire. Les capteurs pourraient être irrémédiablement endommagés. Il existe également un risque de rupture du verre du regard pouvant blesser l'utilisateur.

Durant toutes les opérations, s'assurer de porter un équipement de protection individuelle incluant des gants de sécurité et des lunettes de sécurité.

Ne pas faire tomber le ROCOOL 600 depuis des hauteurs élevées.

Ne pas serrer excessivement les robinets. Cela réduit de manière permanente l'étanchéité des robinets. Raccorder uniquement des accessoires Rothenberger originaux (sonde de vide externe, Red Box) au ROCOOL 600.

2. Utiliser la sonde de vide

2.1 Préparation

1. Appuyer sur Start **(1)** pendant 3 secondes pour mettre en marche le ROCOOL 600.
2. Utiliser un tuyau de charge pour raccorder l'orifice basse pression du système à l'orifice basse pression **(14)** du ROCOOL 600. De même, il est possible de raccorder les côtés haute pression avec un tuyau de charge.
3. Le raccord en T intermédiaire **(16)** permet de raccorder la pompe à vide ou le réservoir de réfrigérant **(15)**. Afin de ne pas créer de surpression sur la pompe à vide pendant le remplissage, Rothenberger recommande d'utiliser des tuyaux de charge dotés de clapets antiretour.

2.2 Raccordement de la sonde de vide




1. Raccorder la fiche de la sonde de vide à la prise **(10)** et le connecteur ¼" SAE F au connecteur sur le corps du collecteur **(9)** ou au système de réfrigération à l'aide d'un raccord en T → La mesure du vide sera plus précise si la sonde de vide est raccordée le plus proche possible du système de réfrigération.
2. Appuyer sur Mode **(5)** pour passer en mode Vide.
3. En mode Vide, il est possible de régler l'unité de dépression à l'aide du bouton Set **(4)**.
4. Activer la pompe à vide et ouvrir le passage entre la pompe à vide et le système pour commencer l'évacuation.
5. La mesure du vide commencera à un niveau de 5000 microns et changera par pas de 250 microns.
6. Dès que le niveau de vide adéquat de 500 microns est atteint, le voyant vert clignote.
7. Arrêter la pompe à vide lorsque l'humidité restant dans le système a été complètement évacuée.
8. Lorsque le niveau de vide est maintenu à un niveau inférieur à 500 microns pendant 30 minutes, le voyant s'allume de manière permanente.
9. Débrancher la sonde de vide du collecteur, puis du système avant le processus de remplissage pour éviter que la pression ne soit appliquée à la sonde de vide.

3. Documentation

Pour la documentation, se reporter au mode d'emploi du Red Box.

Contenido	Página
1. Indicaciones generales de seguridad	9
2. Uso de la sonda de vacío	9
2.1 Preparación	9
2.2 Conexión de la sonda de vacío	9
3. Documentación	9

Símbolos utilizados en este documento

	<p>Peligro</p> <p>Este símbolo advierte del peligro de lesiones personales.</p>
	<p>Precaución</p> <p>Este símbolo advierte del peligro de daños materiales y en el medio ambiente.</p>
	<p>Solicitud de intervención</p>

1. Indicaciones generales de seguridad

El ROCOOL 600 únicamente debe ser utilizado por personal especializado y debidamente certificado en conformidad con la normativa nacional del país de uso.

Antes de utilizar el aparato por primera vez, lea detenidamente este manual para evitar cualquier uso indebido. El ROCOOL 600 únicamente debe utilizarse con los refrigerantes indicados abajo. Está totalmente prohibido utilizar cualquier otro tipo de gas o líquido con el ROCOOL 600.

No utilice ni guarde los auxiliares de montaje en lugares que no cumplan las condiciones de temperatura de trabajo establecidas. El ROCOOL 600 debe protegerse para evitar el contacto con el agua de lluvia u otros líquidos.



Bajo ningún concepto debe sobrepasarse la presión máxima del auxiliar de instalación (60 bares), ya que los sensores podrían sufrir daños irreparables. Además, también podría romperse la mirilla y ocasionar daños al usuario.

Durante el trabajo, asegúrese de llevar siempre el equipo de protección individual necesario, incluyendo guantes y gafas de seguridad. Tenga mucho cuidado de que el ROCOOL 600 no se caiga al suelo desde alturas elevadas. Las válvulas no deben apretarse excesivamente, puesto que su hermeticidad se vería afectada de manera permanente. Únicamente deben utilizarse accesorios originales de Rothenberger (sonda de vacío externa, Red Box) con el ROCOOL 600.

2. Uso de la sonda de vacío

2.1 Preparación

1. Mantenga pulsado el botón de encendido **(1)** durante 3 segundos para encender el ROCOOL 600.
2. Conecte el puerto de baja presión del sistema al puerto de baja presión **(14)** del ROCOOL 600 con una manguera de carga. De ser posible, conecte también de la misma manera los lados de alta presión con una manguera de carga.
3. El conector en T central **(16)** permite conectar la bomba de vacío y el depósito de refrigerante **(15)**. Para evitar que se genere un exceso de presión en la bomba de vacío durante el llenado, Rothenberger recomienda utilizar mangueras de carga con válvulas de cierre.

2.2 Conexión de la sonda de vacío




1. Conecte el conector de la sonda de vacío a la toma **(10)** y el conector SAE F de ¼" al conector del cuerpo del colector **(9)** o al sistema de refrigeración utilizando un racor en T → Cuanto más cerca del sistema de refrigeración se conecte la sonda de vacío, más precisa será la medición del vacío.
2. Pulse el botón Mode **(5)** para pasar al modo de vacío.
3. En el modo de vacío puede ajustarse la unidad de vacío con el botón Set **(4)**.
4. Encienda la bomba de vacío y abra el paso de la bomba de vacío al sistema para iniciar la descarga.
5. La medición del vacío empezará a un nivel de 5 000 micrones y cambiará en incrementos de 250 micrones.
6. En cuanto se alcance un nivel de vacío adecuado de 500 micrones, el LED verde empezará a parpadear.
7. Cuando esté seguro de que se ha descargado toda la humedad residual del sistema, cierre la bomba de vacío.
8. Si el nivel de vacío se mantiene por debajo de 500 micrones durante 30 minutos, el LED se iluminará de manera permanente.
9. Desconecte la sonda de vacío del colector o del sistema antes de empezar el llenado para evitar que se aplique presión a la sonda de vacío.

3. Documentación

Para obtener información sobre la documentación, consulte el manual de instrucciones del Red Box.

Sommario	Pagina
1. Istruzioni generali di sicurezza	11
2. Utilizzo della sonda a vuoto	11
2.1 Preparazione	11
2.2 Collegamento della sonda a vuoto	11
3. Documentazione	11

Marcatore nel presente documento

	<p>Pericolo</p> <p>Questo simbolo avvisa del pericolo di lesioni personali.</p>
	<p>Attenzione</p> <p>Questo simbolo avvisa del pericolo di danni alla proprietà e danni ambientali.</p>
	<p>Invito a intervenire</p>

1. Istruzioni generali di sicurezza

Il ROCCOOL 600 deve essere utilizzato esclusivamente da personale esperto e certificato secondo le norme specifiche del paese.

Prima di iniziare l'uso, leggere attentamente il presente manuale di istruzioni per impedire un utilizzo improprio. Il ROCCOOL 600 deve essere utilizzato esclusivamente con i refrigeranti indicati di seguito. Altri gas o liquidi non devono mai essere utilizzati con il ROCCOOL 600.

Non utilizzare o conservare i supporti dell'assemblaggio in ambienti al di fuori dell'intervallo di temperatura di esercizio. Proteggere il ROCCOOL 600 dalla pioggia o da altri liquidi esterni.



Non superare mai la pressione massima del collettore di 60 bar. Altrimenti i sensori si potrebbero danneggiare in modo irreparabile. Sussiste anche il rischio di rottura del vetro spia, con conseguenti lesioni all'utente. Durante tutta la lavorazione, assicurarsi di indossare apparecchiature di protezione personale e occhiali di sicurezza. Evitare di far cadere il ROCCOOL 600 dall'alto. Non stringere eccessivamente le valvole. Questo riduce permanentemente la tenuta delle valvole. Collegare esclusivamente accessori Rothenberger originali (sonda a vuoto esterna, Red Box) al ROCCOOL 600.

2. Utilizzo della sonda a vuoto

2.1 Preparazione

1. Premere Start **(1)** per 3 secondi per accendere il ROCCOOL 600.
2. Utilizzare un tubo di caricamento per collegare la porta a bassa pressione del sistema alla porta a bassa pressione **(14)** del ROCCOOL 600. Analogamente, se possibile, collegare i lati ad alta pressione con un tubo di caricamento.
3. Al connettore intermedio T **(16)** è possibile collegare la pompa a vuoto e il serbatoio del refrigerante **(15)**. Per non creare una sovrappressione sulla pompa a vuoto durante il riempimento, Rothenberger raccomanda l'utilizzo di tubi di caricamento con valvole di arresto.

2.2 Collegamento della sonda a vuoto

1. Collegare la spina della sonda a vuoto alla presa **(10)** e il connettore ¼" SAE F al connettore sul corpo del collettore **(9)** o sul sistema di refrigerazione utilizzando un connettore T → La misurazione a vuoto sarà più precisa quanto più vicina è collegata la sonda a vuoto al sistema di refrigerazione.
2. Premere Modalità **(5)** per passare alla modalità a vuoto.
3. Nella modalità a vuoto è possibile regolare l'unità a vuoto utilizzando il pulsante Imposta **(4)**.
4. Accendere la pompa a vuoto e aprire il percorso dalla pompa a vuoto al sistema per avviare l'evacuazione.
5. La misurazione a vuoto inizierà a un livello di 5000 micron e varierà a incrementi di 250 micron.
6. Non appena viene raggiunto un livello adeguato di vuoto di 500 micron, il LED verde lampeggerà.
7. Spegnerla pompa a vuoto quando si è sicuri che tutta l'umidità residua nel sistema è stata evacuata.
8. Quando il livello di vuoto viene mantenuto a un livello di vuoto inferiore a 500 micron per 30 minuti, il LED si accende permanentemente.
9. Scollegare la sonda a vuoto dal collettore e rispettivamente dal sistema prima della procedura di riempimento per evitare di applicare pressione alla sonda a vuoto.

3. Documentazione

Per la documentazione, consultare il manuale di istruzioni del Red Box.

Inhoud	Pagina
1. Algemene veiligheidsaanwijzingen	13
2. Gebruik van de vacuümsonde	13
2.1 Voorbereiding	13
2.2 Aansluiten van de vacuümsonde	13
3. Documentatie	13

Symbolen in dit document

	Gevaar Dit symbool waarschuwt voor het gevaar van lichamelijk letsel.
	Let op Dit symbool waarschuwt voor het gevaar van materiële schade en schade aan het milieu.
	Oproep tot actie

1. Algemene veiligheidsaanwijzingen

De ROCOOL 600 mag alleen gebruikt worden door deskundig personeel dat gecertificeerd is volgens landspecifieke normen. Lees deze gebruiksaanwijzing goed door voordat u de apparatuur gaat gebruiken om verkeerd gebruik ervan te voorkomen.

De ROCOOL 600 mag alleen worden gebruikt met de hieronder aangegeven koelmiddelen. Andere gassen of vloeistoffen mogen nooit worden gebruikt met de ROCOOL 600.

Gebruik of bewaar het apparaat niet in omgevingen die buiten het operationele temperatuurbereik vallen. Bescherm de ROCOOL 600 tegen regen of andere externe vloeistoffen.



Overschrijd nooit de maximale druk van het apparaat van 60 bar. Dit kan de sensoren onherstelbaar beschadigen. Er is ook het gevaar dat het kijkglas breekt, waardoor de gebruiker gewond kan raken. Zorg ervoor dat u bij alle werkzaamheden persoonlijke beschermingsmiddelen bestaande uit veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril draagt.

Voorkom dat u de ROCOOL 600 van grotere hoogte laat vallen. Draai de ventielen niet te vast aan. Dit vermindert de afdichting van de ventielen op lange termijn. Sluit alleen originele Rothenberger toebehoren (externe vacuümsonde, Red Box) aan op de ROCOOL 600.

2. Gebruik van de vacuümsonde

2.1 Voorbereiding

1. Houd de Start-knop **(1)** gedurende 3 seconden ingedrukt om de ROCOOL 600 in te schakelen.
2. Gebruik een vulslang om de lagedrukaansluiting van het systeem te koppelen met de lagedrukaansluiting **(14)** van de ROCOOL 600. Koppel op dezelfde manier, indien mogelijk, de hogedrukaansluitingen met een vulslang.
3. Op het middelste T-stuk **(16)** kunt u de vacuümpomp en het reservoir met koelmiddel aansluiten **(15)**. Om tijdens het vullen geen overdruk op de vacuümpomp te creëren, raadt Rothenberger het gebruik van vulslangen met afsluiters aan.

2.2 Aansluiten van de vacuümsonde




1. Verbind de stekker van de vacuümsonde met aansluiting (10) en sluit de ¼" SAE F connector aan op de connector van de manifoldbehuizing (9) of met een T-stuk op het koelsysteem → De vacuümmeting zal nauwkeuriger zijn, hoe dichter de vacuümsonde op het koelsysteem aangesloten is.
2. Druk op Mode **(5)** om naar de vacuümmodus te gaan.
3. In de vacuümmodus kunt u de eenheid van het vacuüm instellen met behulp van de Set-knop **(4)**.
4. Schakel de vacuümpomp in en open de weg van de vacuümpomp naar het systeem om het vacuüm maken te starten.
5. De vacuümmeting begint op een niveau van 5000 micron en zal in stappen van 250 micron veranderen.
6. Zodra een adequaat vacuümniveau van 500 micron is bereikt zal de groene LED gaan knipperen.
7. Schakel de vacuümpomp uit wanneer u er zeker van bent dat alle resterende vocht in het systeem verdreven is.
8. Wanneer het vacuüm gedurende 30 minuten op een niveau van minder dan 500 micron gehandhaafd blijft, brandt de LED permanent.
9. Voordat u met het vullen van koelmiddel begint, dient u de vacuümsonde los te koppelen van de manifold of het systeem, om te voorkomen dat de vacuümsonde aan druk blootgesteld wordt.

3. Documentatie

Voor documentatie verwijzen wij u naar de gebruiksaanwijzing van de Red Box.

Conteúdo	Página
1. Instruções gerais de segurança	15
2. Utilizar a sonda de vácuo	15
2.1 Elaboração	15
2.2 Ligar a sonda de vácuo	15
3. Documentação	15

Símbolos neste documento

	Perigo Este símbolo indica perigo de ferimentos.
	Atenção Este símbolo indica perigo de danos materiais e poluição do meio ambiente.
	Tomada de medidas

1. Instruções gerais de segurança

O ROCCOOL 600 deve ser utilizado apenas por pessoal especialista e certificado de acordo com os padrões vigentes nos respectivos países. Antes de utilizar o equipamento pela primeira vez, leia este manual de instruções com cuidado para evitar uma utilização incorrecta. O ROCCOOL 600 deve ser utilizado com apenas os líquidos refrigerantes indicados abaixo. Nunca devem ser utilizados outros gases ou líquidos com o ROCCOOL 600. Não utilize nem armazene os auxiliares de montagem em ambientes que não estejam dentro da gama de temperaturas de funcionamento. Evite expor o ROCCOOL 600 à chuva ou outros líquidos externos.



Nunca exceda a pressão máxima dos auxiliares de instalação de 60 bar. Isto pode causar danos irreparáveis nos sensores. Também há o risco de quebrar o visor, o que poderá causar ferimentos no utilizador. Durante todos os trabalhos, certifique-se de que usa equipamento de protecção pessoal, incluindo luvas e óculos de segurança. Não deixe que o ROCCOOL 600 caia de alturas elevadas. Não aperte demasiado as válvulas. Isto reduz permanentemente o vedamento das válvulas. Ligue apenas acessórios originais da Rothenberger (sonda de vácuo externa, Red Box) ao ROCCOOL 600.

2. Utilizar a sonda de vácuo

2.1 Elaboração

1. Prima Iniciar **(1)** durante 3 segundos para ligar o ROCCOOL 600.
2. Utilize uma mangueira de carga para ligar a porta de baixa pressão do sistema à porta de baixa pressão **(14)** do ROCCOOL 600. Da mesma forma, se possível, ligue os tubos de alta pressão a uma mangueira de carga.
3. No conector em T médio **(16)** pode ligar a bomba de vácuo e o depósito de líquido refrigerante **(15)**. Por isso, de modo a não criar excesso de pressão na bomba de vácuo durante o enchimento, a Rothenberger recomenda a utilização de mangueiras de carga com válvulas de interrupção.

2.2 Ligar a sonda de vácuo




1. Ligue a ficha da sonda de vácuo à tomada **(10)** e o conector SAE F ¼" ao conector no corpo do colector **(9)** ou no sistema de refrigeração utilizando um conector em T → O rigor da medição de vácuo será tanto maior quanto mais próxima a sonda de vácuo estiver do sistema de refrigeração.
2. Prima Modo **(5)** para alternar para o modo de vácuo.
3. No modo de vácuo, pode ajustar a unidade de vácuo com o botão Definir **(4)**.
4. Ligue a bomba de vácuo e abra a ligação entre a bomba de vácuo e o sistema para iniciar a evacuação.
5. A medição de vácuo começa com um nível de 5000 micrones e aumenta em incrementos de 250 micrones.
6. Quando é atingido um nível de vácuo adequado de 500 micrones, o LED verde acende-se.
7. Desligue a bomba de vácuo quando tiver a certeza de que foi removida toda a humidade no sistema.
8. Se o nível de vácuo se manter a um valor inferior a 500 micrones durante 30 minutos, o LED acende-se de forma contínua.
9. Desligue a sonda de vácuo do colector e do sistema antes do processo de enchimento para evitar a acumulação de pressão na sonda de vácuo.

3. Documentação

Para obter a documentação, consulte o manual de instruções da Red Box.

Indhold	Side
1. Generelle sikkerhedsinstruktioner	17
2. Brug af vakuumsonde	17
2.1 Forberedelse	17
2.2 Tilslutning af vakuumsonden	17
3. Dokumentation	17

Markering i dette dokument

	Fare Dette tegn advarer imod risiko for personskader.
	Forsigtig Dette tegn advarer imod risiko for materielle skader og skader på miljøet.
	Kræver handling

1. Generelle sikkerhedsinstruktioner

ROCOOL 600 må kun anvendes af fagkyndigt personale, der er certificeret i henhold til landespecifikke standarder.

Før første anvendelse læs denne betjeningsvejledning grundigt for at forhindre misbrug. ROCOOL 600 må kun anvendes sammen med de nedenfor angivne kølevæsker. Der må aldrig anvendes andre gasser eller væsker sammen med ROCOOL 600.

Undlad at bruge eller opbevare samlingshjælpemidler i omgivelser, der ikke er inden for arbejdstemperaturområdet. Beskyt ROCOOL 600 mod regn eller andre eksterne væsker.



Øverskrid aldrig det maksimale tryk på 60 bar for installationens hjælpemidler. Dette kan forvolde uoprettelige skader på sensorerne. Der er også en risiko for, at skueglasstet går i stykker, og det kan skade brugeren. Sørg under alt arbejde for at bære personlige værnemidler, som omfatter beskyttelseshandsker og sikkerhedsbriller. Lad ikke ROCOOL 600 falde fra store højder. Overspænd ikke ventilerne. Dette vil permanent reducere ventilernes tætninger. Tilslut kun originalt Rothenberger tilbehør (ekstern vakuumsone, Red Box) til ROCOOL 600.

2. Brug af vakuumsone

2.1 Forberedelse

1. Tryk på Start **(1)** i 3 sekunder for at slå ROCOOL 600 til.
2. Brug en ladeslange til at forbinde systemets lavtryks-port til lavtryks-porten **(14)** på ROCOOL 600. Hvis muligt forbind på samme måde højtrykssiden med en ladeslange
3. Du kan tilslutte vakuumpumpen og kølemiddeltanken **(15)** på den midterste T stikforbindelse **(16)**. For ikke at skabe noget overtryk på vakuumpumpen under fyldning, anbefaler Rothenberger at bruge opladningsslangere med afspærringsventiler.

2.2 Tilslutning af vakuumsonden

1. Tilslut stikket fra vakuumsonden til stikdåsen **(10)** og $\frac{1}{4}$ „SAE F-stikforbindelsen til stikforbindelsen på manifoldlegeme **(9)** eller på kølesystemet med en T-stikforbindelse →. Vakuummålingen vil være mere præcis jo tættere vakuumsonden er forbundet til kølesystemet.
2. Tryk på Mode **(5)** for at skifte til vakuumfunktionen.
3. I vakuumfunktionen kan du justere vakuumenheden ved hjælp af indstillingsknap **(4)**.
4. Slå vakuumpumpen til og åbn ruten fra vakuumpumpen til systemet for at starte tømningen.
5. The vakuummåling starter på et niveau på 5000 μ , og vil ændre sig i trin på 250 μ .
6. Så snart der er opnået et passende vakuumniveau på 500 μ , vil den grønne lysdiode blinke.
7. Slå vakuumpumpen fra når du er sikker på, at al den resterende fugtighed i systemet er udsuget.
8. Når vakuumniveauet holdes på under 500 μ i 30 minutter, lyser lysdioden permanent.
9. Afbryd vakuumsonden fra manifolden henholdsvis systemet før fyldeprocessen for at undgå at der påføres tryk til vakuumsonden.

3. Dokumentation

For dokumentation se venligst brugervejledningen for Red Box.

Innehåll	Sida
1. Allmän säkerhetsinformation	19
2. Användning av vakuumsonden	19
2.1 Förberedelser	19
2.2 Anslutning av vakuumsonden	19
3. Dokumentation	19

Märkning i detta dokument

	Fara Denna symbol varnar för fara för personskador.
	Försiktighet Denna symbol varnar för fara för egendom och skador på miljön.
	Ring för åtgärder

1. Allmän säkerhetsinformation

ROCOOL 600 får endast användas av sakkunnig personal som är certifierad enligt landsspecifika normer. Före första användningen, läs denna bruksanvisning noggrant för att förhindra felaktig användning. ROCOOL 600 får endast användas med de kylvätskor som anges nedan. Andra gaser eller vätskor får aldrig användas med ROCOOL 600.

Använd eller förvara inte monteringshjälp i miljöer som inte är



Överskrid aldrig installationsstödet maximala tryck på 60 bar. Detta kan leda till obotliga skador på sensorerna. Det finns också en risk för att inspektionsglaset går sönder, vilket kan skada användaren. Under allt arbete, se till att använda personlig skyddsutrustning som innehåller skyddshandskar och skyddsglasögon. Låt inte ROCOOL 600 falla från höga höjder. Dra inte åt ventilerna för hårt. Detta minskar permanent ventilernas tätningsförmåga. Anslut endast original Rothenberger-tillbehör (yttre vakuumsystemsond, Red Box) till ROCOOL 600.

2. Användning av vakuumsonden

2.1 Förberedelser

1. Tryck på Start **(1)** i 3 sekunder för att slå på ROCOOL 600.
2. Använd en laddslangen att ansluta systemets lågtrycksport till lågtrycksporten **(14)** i ROCOOL 600. Anslut på samma sätt, om möjligt, högtryckssidorna med en laddningsslang.
3. Vid den mittersta T-kopplingen **(16)** kan du ansluta vakuumpumpen och köldmedietanken **(15)**. För att inte skapa något övertryck på vakuumpumpen under fyllning rekommenderar Rothenberger användning av laddningsslangar med avstängningsventilerna.

2.2 Anslutning av vakuumsonden




1. Anslut vakuumsondens kontakt till uttaget **(10)** och ¼ „SAE F-kontakten till kontakten på grenröret **(9)** eller på kylsystemet med en T-koppling → Vakuummätningen kommer att vara mer exakt ju närmare vakuumsonden är ansluten till kylsystemet.
2. Tryck på Mode **(5)** för att byta till vakuum-läge.
3. I vakuumläget kan du justera dammsugaren med Set-knappen **(4)**.
4. Slå på vakuumpumpen och öppna vägen från vakuumpumpen till systemet för att starta tömningen.
5. Vakuummätningen börjar på en nivå av 5000 mikron och kommer att ändras i steg om 250 mikron.
6. Så snart en tillräcklig vakuumnivå av 500 mikron uppnås blinkar den gröna lysdioden.
7. Stäng av vakuumpumpen när du är säker på att all kvarvarande fukt i systemet har tömts ut.
8. När vakuumnivån hålls vid en vakuumnivå på under 500 mikron i 30 minuter lyser lampan permanent.
9. Koppla loss vakuumsonden från grenröret respektive systemet innan fyllningsprocessen för att undvika tryck som appliceras på vakuumsonden.

3. Dokumentation

För dokumentation hänvisas till bruksanvisningen för Red Box.

Innhold	Side
1. Generelle sikkerhetsanvisninger	21
2. Bruk av vakuumsensor	21
2.1 Forberedelse	21
2.2 Koble til vakuumsensoren	21
3. Dokumentasjon	21

Merking i dette dokumentet

	Fare Dette symbolet varsler om fare for personskader.
	Forsiktig Dette symbolet advarer om fare for materielle skader og skader på miljøet.
	Oppfordring til handling

1. Generelle sikkerhetsanvisninger

ROCOOL 600 skal kun brukes av eksperter som er sertifisert i henhold til nasjonale standarder. Før første gangs bruk, les denne bruksanvisningen for å unngå feilaktig bruk. ROCOOL 600 skal bare brukes med kjølemidler som angitt under. Andre gasser eller væsker må aldri brukes i ROCOOL 600. Ikke bruk eller lagre monteringsutstyret i miljø som er utenfor det angitte temperaturområdet for bruk. Beskytt ROCOOL 600 mot regn eller annen ekstern væske.



· Overskrid aldri innstallasjonsutstyrets maks trykk på 60 bar. Dette kan gi uopprettelige skader på sensorene. Det er også fare for at se-glasset sprekker, det kan kade brukeren. Under all bruk, pass på å bruke personlig verneutstyr inkludert vernehansker og vernebriller. Ikke la ROCOOL 600 falle ned fra stor høyde. Ikke trekk til ventilene for hardt. Det kan gi permanent skade på ventilenes pakninger. Koble bare til originalt Rothenberger tilbehør (eksternt vakuumsensor, Red Box) til ROCOOL 600.

2. Bruk av vakuumsensor

2.1 Forberedelse

1. Trykk Start **(1)** i 3 sekunder for å slå på ROCOOL 600.
2. Bruk en ladeslange for å koble systemets lavtrykkSPORT til lavtrykkSPORTEN **(14)** på ROCOOL 600. På samme måten, om mulig, koble sammen høytrykkssidene med en ladeslange.
3. På den midterste T-kobling **(16)** kan du koble til vakuumpumpen og kjølemiddeltanken **(15)**. For ikke å skape overtrykk på vakuumpumpen ved fylling, anbefaler Rothenberger bruk av ladeslanger med stengeventiler.

2.2 Koble til vakuumsensoren




1. Koble pluggen på vakuumsensoren til uttaket (10) og ¼" SAE F koblingen til koblingen på manifolden **(9)** eller til kjølesystemet ved hjelp av en T-kobling → Vakuummålingen vil være mer presis desto nærmere vakuumsensoren er koblet til kjølesystemet.
2. Trykk på Mode **(5)** for å skifte til vakuummodus.
3. I vakuummodus kan du justere vakuumenheten ved hjelp av Set-knappen **(4)**.
4. Slå på vakuumpumpen og åpne ruten fra vakuumpumpen til systemet for å starte evakueringen.
5. Vakuummålingen startes på nivået 5000 micron og endres i trinn på 250 micron.
6. Så snart det er nådd et tilstrekkelig vakuumnivå på 500 micron vil den grønne LED-en blinke.
7. Slå av vakuumpumpen når du er sikker på at alle gjenværende fuktighet i systemet er evakuert.
8. Dersom vakuumnivået holdes under 500 micron i 30 minutter vil LED-en lyse permanent.
9. Koble fra vakuumsensoren fra manifolden og systemet før du starter fyllingen, for å unngå at det settes trykk på vakuumsensoren.

3. Dokumentasjon

For dokumentasjon, vennligst se bruksanvisningen for Red Box.

Pitoisuus	Sivu
1. Yleiset turvallisuusohjeet	23
2. Tyhjiöanturin käyttäminen	23
2.1 Valmistelutoimet	23
2.2 Tyhjiöanturin liittäminen	23
3. Dokumentaatiot	23

Tämän asiakirjan merkintä

	Vaara Tämä merkki ilmoittaa henkilövahinkovaarasta.
	Huomio Tämä merkki varoittaa omaisuusvahinkovaarasta ja ympäristöhaittojen vaarasta.
	Kutsu ryhtyä toimiin

1. Yleiset turvallisuusohjeet

ROCOOL 600 -tuotetta saavat käyttää vain maakohtaisten standardien mukaisesti sertifioidut henkilöt. Lue nämä ohjeet huolellisesti ennen käyttöä väärinkäytön estämiseksi.

ROCOOL 600 -tuotetta tulee käyttää vain alla merkittyjen jäähdytysaineiden kanssa. ROCOOL 600 tuotetta ei saa käyttää muiden kaasujen tai nesteiden kanssa.

Älä käytä tai säilytä kokoonpanon välineitä ympäristöissä, jotka eivät ole käyttölämpötilan mukaisia. Suojaa ROCOOL 600 sateelta tai muilta ulkoisilta nesteiltä.



Älä koskaan ylitä asennuksen maksimipainetta: 60 bar. Muutoin anturit voivat vaurioitua pysyvästi. Tarkistusluukku voi myös rikkoutua, jolloin vaarana ovat henkilövahingot.

Varmista toimenpiteiden aikana, että käytät henkilökohtaisia suojaruosteita, mm. suojakäsineitä ja suojalaseja. Älä anna ROCOOL 600 -tuotteen pudota korkealta.

Älä kiristä venttiilejä liikaa. Muutoin venttiilien tiivys heikkenee pysyvästi.

Liitä vain alkuperäisiä Rothenbergerin lisävarusteita (ulkoinen tyhjiöanturi, Red Box) ROCOOL 600 tuotteeseen.

2. Tyhjiöanturin käyttäminen

2.1 Valmistelutoimet

1. Paina Käynnistä **(1)** 3 sekunnin ajan ROCOOL 600 -tuotteen päälle kytkemiseksi.
2. Liitä järjestelmän matalapaineinen portti latausletkulla ROCOOL 600 -tuotteen matalapaineiseen porttiin **(14)**. Liitä korkeapaineiset puolet vastaavasti latausletkua käyttäen.
3. Voit liittää keskellä olevaan T-liittimeen **(16)** tyhjiöpumpun ja jäähdytysainesäiliön **(15)**. Jotta tyhjiöpumppuun ei luotaisi ylipainetta täyttämisen aikana, Rothenberger suosittelee käyttämään sulkuventtiileillä varustettuja latausletkuja.

2.2 Tyhjiöanturin liittäminen




1. Liitä tyhjiöanturin pistoke pistokkeeseen **(10)** ja ¼" SAE F -liitin jakoputken rungon liittimeen **(9)** tai jäähdytysjärjestelmään T-liittimellä → Tyhjiömittaus on sitä tarkempi mitä lähemmäs tyhjiöanturi liitetään jäähdytysjärjestelmään.
2. Paina Tila **(5)** siirtyäksesi tyhjiötilaan.
3. Voit säätää tyhjiötilassa tyhjiöyksikköä Aseta-painikkeella **(4)**.
4. Kytke tyhjiöpumppu päälle ja avaa reitti tyhjiöpumpusta järjestelmään tyhjentämisen aloittamiseksi.
5. Tyhjiömittaus alkaa 5 000 mikronista ja muuttuu 250 mikronin välein.
6. Kun asianmukainen tyhjiötaso 500 mikronia saavutetaan, vihreä LED-merkkivalo vilkkuu.
7. Sammuta tyhjiöpumppu, kun olet varma, että järjestelmän jäljelle jäänyt kosteus on poistettu kokonaan.
8. Kun tyhjiötaso säilytetään alle 500 mikronin tyhjiötasolla 30 minuuttia, LED-valot palavat pysyvästi.
9. Irrota tyhjiöanturi putkesta vastaavasti ennen täyttöprosessia, jotta painetta ei kohdistuisi tyhjiöanturiin.

3. Dokumentaatiot

Katso dokumentaatio Red Boxin ohjekirjasta.

Spis treści	Strona
1. Ogólne przepisy bezpieczeństwa	25
2. Użytkowanie sondy próżniowej	25
2.1 Przygotowanie	25
2.2 Podłączanie sondy próżniowej	25
3. Dokumentacja	25

Symbole używane w instrukcji

	<p>Niebezpieczeństwo</p> <p>Ten znak ostrzega przed niebezpieczeństwem odniesienia obrażeń.</p>
	<p>Ostrożnie</p> <p>Ten znak ostrzega przed niebezpieczeństwem uszkodzenia urządzeń i zagrożeniem środowiska</p>
	<p>Wymagane działanie</p>

1. Ogólne przepisy bezpieczeństwa

Urządzenie ROCOOL 600 może być używane tylko przez wykwalifikowanych pracowników, którzy zdobyli odpowiedni certyfikat zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju.

Aby uniknąć nieprawidłowego użycia urządzenia, przed pierwszym jego wykorzystaniem należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi.

Poniższa lista zawiera jedyne rodzaje czynników chłodniczych, których można używać w połączeniu z urządzeniem ROCOOL 600. Nie wolno korzystać z innych rodzajów gazów lub cieczy w przypadku używania urządzenia ROCOOL 600.

Nie wolno używać ani składować pomocniczego wyposażenia montażowego w warunkach wykraczających poza zakres temperatury roboczej.

Zabezpieczać urządzenie ROCOOL 600 przed deszczem lub kontaktem z innymi cieczami z zewnątrz.



Ciśnienie wyposażenia montażowego nigdy nie może przekroczyć maksymalnego poziomu 60 barów. Może to spowodować nieodwracalne uszkodzenie czujników. Może również dojść do pęknięcia wziernika, a w konsekwencji do zranienia użytkownika.

Przez cały okres pracy należy nosić osobiste wyposażenie ochronne, w tym rękawice i gogle ochronne. Urządzenie ROCOOL 600 nie może spaść z dużej wysokości.

Nie przekreślać zaworów. Spowoduje to trwale osłabienie uszczelnienia zaworu.

Podłączać tylko oryginalne wyposażenie firmy Rothenberger (zewnętrzna sonda próżniowa, Red Box) do urządzenia ROCOOL 600.

2. Użytkowanie sondy próżniowej

2.1 Przygotowanie

1. Nacisnąć przycisk Start **(1)** i przytrzymać przez 3 sekundy, aby włączyć urządzenie ROCOOL 600.
2. Podłączyć przewód zasilający do gniazda niskiego ciśnienia w układzie i gniazda niskiego ciśnienia **(14)** w urządzeniu ROCOOL 600. Jeśli to możliwe, w taki sam sposób podłączyć przewód zasilający do gniazda wysokiego ciśnienia.
3. Do środkowego złącza T **(16)** można podłączyć zarówno pompę próżniową, jak i zbiornik z czynnikiem chłodniczym **(15)**.
Aby uniknąć wytwarzania się nadciśnienia w pompie próżniowej podczas napełniania, firma Rothenberger zaleca użycie przewodów zasilania z zaworami odcinającymi.

2.2 Podłączanie sondy próżniowej




1. Podłączyć wtyk sondy próżniowej do gniazda **(10)**, a złącze F SAE ¼ cala do złącza w zespole kolektora **(9)** lub do układu chłodzącego za pomocą złącza T → pomiar podciśnienia będzie tym dokładniejszy, im bliżej sonda próżniowa będzie podłączona do układu chłodzącego.
2. Nacisnąć przycisk Mode (Tryb) **(5)**, aby włączyć tryb próżni.
3. Tryb próżni umożliwia regulację urządzenia próżniowego za pomocą przycisku Set (Ustaw) **(4)**.
4. Włączyć pompę próżniową i otworzyć kanał prowadzący z pompy próżniowej do układu w celu odprowadzenia powietrza.
5. Pomiar podciśnienia rozpocznie się od poziomu 5000 mikronów i będzie zmieniał się w wartościach co 250 mikronów.
6. Wraz z osiągnięciem względnego poziomu podciśnienia wynoszącego 500 mikronów zacznie migać zielona kontrolka LED.
7. Wyłączyć pompę próżniową dopiero po odprowadzeniu całej wilgoci zalegającej w układzie.
8. Gdy poziom podciśnienia utrzyma się przez 30 minut na poziomie wynoszącym 500, kontrolka LED zacznie świecić stałym światłem.
9. Odłączyć sondę próżniową od odpowiedniego kolektora układu przed rozpoczęciem napełniania, aby uniknąć podania ciśnienia do sondy próżniowej.

3. Dokumentacja

Całość dokumentacji można znaleźć w instrukcji Red Box.

Obsah	Strana
1. Obecné bezpečnostní pokyny	27
2. Použití vakuové sondy	27
2.1 Příprava	27
2.2 Připojení vakuové sondy	27
3. Dokumentace	27

Značky používané v tomto dokumentu

	Nebezpečí Tato značka varuje před nebezpečím úrazů osob.
	Pozor! Tato značka varuje před nebezpečím poškození majetku a životního prostředí.
	Výzva k činnosti

1. Obecné bezpečnostní pokyny

Zařízení ROCOOL 600 smí používat jen odborně způsobilí pracovníci certifikovaní podle norem specifických pro příslušné země. Před prvním použitím si pozorně přečtete tuto provozní příručku, abyste předešli nesprávnému použití. Zařízení ROCOOL 600 se smí používat jen s níže uvedenými chladivými. Jiné plyny nebo kapaliny se v zařízení ROCOOL 600 nesmí nikdy používat. Montážní pomůcky nepoužívejte a neskladujte v prostředích s teplotou, která není v provozním rozsahu. Zařízení ROCOOL 600 chraňte před deštěm nebo jinými zevně působícími kapalinami.



Nikdy nedopustíte překročení maximálního tlaku instalační pomůcky 60 bar. Takový tlak by mohl nevratně poškodit senzory. Existuje též nebezpečí prasknutí průzoru, které může způsobit zranění uživatele.

Během celé práce musíte používat osobní ochranné pomůcky, k nimž patří ochranné rukavice a ochranné brýle. Nepřipusťte pád zařízení ROCOOL 600 z velkých výšek.

Nadměrně neutahujte ventily. Takové utažení trvale zhoršuje těsnost ventilů.

K zařízení ROCOOL 600 připojujte jen originální příslušenství Rothenberger (externí vakuovou sondu, Red Box).

2. Použití vakuové sondy

2.1 Příprava

1. Na 3 sekundy stiskněte tlačítko Start **(1)**, aby se zapnulo zařízení ROCOOL 600.
2. Pomocí plnicí hadice připojte nízkotlaký port systému k nízkotlakému portu (14) zařízení ROCOOL 600. Pokud možno stejným způsobem spojte pomocí plnicí hadice vysokotlaké strany.
3. Ke středu T-spojky **(16)** můžete připojit vývěvu a nádrž na chladivo **(15)**. Aby během plnění nepůsobil na vývěvu žádný přetlak, firma Rothenberger doporučuje používat plnicí hadice s uzavíracími ventily.

2.2 Připojení vakuové sondy




1. Zástrčku vakuové sondy zapojte do zásuvky **(10)** a připojte 1/4" konektor SAE F ke konektoru na tělese rozvodu **(9)** nebo k chladicímu systému s použitím T-spojky → Měření vakua bude tím přesnější, čím bližší bude připojení vakuové sondy k chladicímu systému.
2. Stisknutím tlačítka Mode (režim) **(5)** přejděte do vakuového režimu.
3. Ve vakuovém režimu můžete seřídit vakuovou jednotku pomocí tlačítka Set (Nastavit) **(4)**.
4. Zapněte vývěvu a otevřete cestu z vývěvy do systému, aby mohlo začít odčerpávání.
5. Měření vakua začne na úrovni 5000 mikronů a bude se měnit v krocích po 250 mikronech.
6. Jakmile se dosáhne postačující úrovně vakua 500 mikronů, začne blikat zelená kontrolka.
7. Vypněte vývěvu, až si budete jisti, že byla ze systému odčerpána všechny zbývající vlhkost.
8. Bude-li se úroveň vakua udržovat pod hodnotou 500 mikronů déle než 30 minut, kontrolka bude svítit trvale.
9. Před začátkem plnění odpojte vakuovou sondu od rozvodu nebo systému, aby na ni nemohl působit tlak.

3. Dokumentace

Příslušnou dokumentaci naleznete v návodu k použití zařízení Red Box.

İçindekiler	Sayfa
1. Genel emniyet talimatları	29
2. Vakum sondasının kullanımı	29
2.1 Hazırlık	29
2.2 Vakum sondasının bağlanması	29
3. Belgelendirme	29

Bu belgedeki işaretler

	Tehlike Bu işaret kişisel yaralanmalara karşı uyarır.
	Dikkat Bu işaret mülke ve çevreye gelebilecek zararlara karşı uyarır.
	Eylem çağırısı

1. Genel emniyet talimatları

ROCOOL 600 yalnızca ülkeye özel standartlara göre belgelendirilmiş uzman personel tarafından kullanılmalıdır. Uygunsuz kullanımı önlemek için ilk kullanımdan önce bu işletim kılavuzunu detaylı bir şekilde okuyun. ROCOOL 600 yalnızca aşağıda belirtilen soğutucularla kullanılmalıdır. ROCOOL 600 ile başka gazlar veya sıvılar adla kullanılmamalıdır.

Montaj yardımcılarını çalışma sıcaklığı aralığında olmayan ortamlarda kullanmayın veya depolamayın. ROCOOL 600'ü yağmura veya diğer harici sıvılara karşı koruyun.



Asla montaj yardımcısının maksimum basıncını 60 bar'dan daha fazla yükseltmeyin. Bu sensörlere kalıcı hasar verebilir. Ayrıca kullanıcının yaralanmasına neden olacak şekilde gözetleme camının kırılması tehlikesi vardır.

Tüm çalışmalar sırasında, emniyet eldivenlerini ve emniyet gözlüklerini içeren kişisel koruma eşyaları kullandığınıza emin olun. ROCOOL 600'ün yüksekte düşmesine izin vermeyin.

Valfları çok sıkmayın. Bu, valfin salmastrasını kalıcı olarak inceltir. ROCOOL 600'e yalnızca orijinal Rothenberger aksesuarları (harici vakum sondası, Red Box) bağlayın.

2. Vakum sondasının kullanımı

2.1 Hazırlık

1. ROCOOL 600'ü açmak 3 saniye boyunca için Başlat'a **(1)** basın.
2. Sistemin düşük basınç portunu ROCOOL 600'ün düşük basınç portuna **(14)** bağlamak için bir doldurma hortumu kullanın. Aynı şekilde, mümkünse, yüksek basınç taraflarını da bir doldurma hortumuyla bağlayın.
3. Orta T konektörde **(16)** vakum pompasını ve soğutma tankını bağlayabilirsiniz **(15)**. Doldurma sırasında vakum pompasında aşırı basınç yaratmamak için Rothenberger kapatma valfi olan doldurma hortumlarının kullanılmasını önerir.

2.2 Vakum sondasının bağlanması




1. Bir T-konektör kullanarak vakum sondasının tapasını sokete **(10)** ve ¼" SAE F konektörü manifold gövdesindeki **(9)** veya soğutma sistemindeki konektöre bağlayın →. Vakum sondası soğutma sistemine ne kadar yakın olursa, vakum ölçümü o kadar hassas olacaktır.
2. Vakum moduna geçmek için Mod'a **(5)** basın.
3. Vakum modunda Ayar düğmesini **(4)** kullanarak vakum ünitesini ayarlayabilirsiniz.
4. Vakum pompasını açın ve tahliye işlemini başlatmak için vakum pompasından sisteme giden yolu açın.
5. Vakum ölçümü 5000 mikron düzeyinde başlayacak ve 250 mikron'uk basamaklar halinde değişecektir.
6. 500 mikronluk yeterli vakum düzeyine erişilir erişilmez, yeşil LED yanıp sönecektir.
7. Sistemde kalan tüm nemin boşaltıldığından emin olduğunuzda, vakum pompasını kapatın.
8. Vakum düzeyi 30 dakika boyunca 500 mikronun altında tutulursa, LED sürekli olarak yanar.
9. Vakum sondasına basınç uygulanmaması için doldurma işleminden önce vakum sondasını manifolddan ayırın.

3. Belgelendirme

Belgelendirme için lütfen Red Box'ın kullanım kılavuzuna başvurun.

Tartalomjegyzék	Oldal
1. Általános biztonsági utasítások	31
2. A vákuumszonda használata	31
2.1 Előkészületek	31
2.2 A vákuumszonda csatlakoztatása	31
3. Dokumentáció	31

A dokumentumban található jelölések

	Veszély A jelzés személyi sérülés veszélyére hívja fel a figyelmet.
	Figyelem A jelzés anyagi kár és környezetkárosítás veszélyére hívja fel a figyelmet
	Intézkedés szükséges

1. Általános biztonsági utasítások

A ROCCOOL 600 készüléket kizárólag az adott ország előírásainak megfelelően képzett szakember használhatja. A helytelen használat megelőzése érdekében az első használat előtt figyelmesen olvassa el az útmutatót. A ROCCOOL 600 készüléket kizárólag az alább felsorolt hűtőközegekkel használja! Egyéb gázok vagy folyadékok használata a ROCCOOL 600 készülékkel szigorúan tilos! Ne használja vagy tárolja olyan környezetben a szerelvényeszközöket, amely az üzemi hőmérséklettartományon kívül esik!
Óvja a ROCCOOL 600 készüléket az esőtől vagy egyéb külső folyadéktól!



Soha ne állítsa a telepítőeszköz nyomását a maximális 60 bar fölé! Ez helyrehozhatatlanul károsíthatja az érzékelőket. Ezen kívül fennáll az üvegablak törésének veszélye is, amely a felhasználó sérülését okozhatja.

Munkavégzés közben mindig viseljen olyan személyi védőfelszerelést, mely magában foglalja a védőkesztyűt és a védőszemüveget is. Figyeljen rá, nehogy a ROCCOOL 600 magasról a földre zuhanjon. Ne szorítsa meg túl erősen a szelepeket! Ez a szelepek tömítését tartósan lecsökkenti. Csak eredeti Rothenberger alkatrészeket (külső vákuumszonda, Red Box) csatlakoztasson a ROCCOOL 600 készülékhez.

2. A vákuumszonda használata

2.1 Előkészületek

1. Tartsa nyomva a Start **(1)** gombot 3 másodpercig a ROCCOOL 600 bekapcsolásához.
2. Egy töltőcső segítségével csatlakoztassa a rendszer kisnyomású csatlakozóját a ROCCOOL 600 kisnyomású csatlakozójához **(14)**. Ugyanilyen módon, lehetőség szerint csatlakoztassa a magasnyomású oldalakat is a töltőcső segítségével.
3. A középső T-csatlakozónál **(16)** csatlakoztathatja a vákuumszivattyút és a hűtőfolyadék-tartályt **(15)**.
Annak érdekében, hogy a vákuumszivattyún feltöltés közben ne keletkezzen túlnyomás, a Rothenberger azt javasolja, hogy zárószelepekkel ellátott töltőcsövet használjon.

2.2 A vákuumszonda csatlakoztatása




1. Csatlakoztassa a vákuumszonda dugóját az aljzathoz **(10)**, majd az ¼" SAE F-csatlakozót a szívócsőtestnél **(9)** vagy a hűtőrendszernél található csatlakozóhoz a T-csatlakozó segítségével →. Minél közelebb csatlakoztatja a vákuumszondát a hűtőrendszerhez, annál pontosabb lesz a vákuummérés.
2. Nyomja meg a Mode (Mód) **(5)** gombot a vákuum mód előhívásához.
3. Vákuum módban a Set (Beállítás) gomb **(4)** segítségével beállíthatja a vákuumpárolgató berendezést.
4. Kapcsolja be a vákuumszivattyút, majd nyissa meg az utat a vákuumszivattyú és a rendszer között a leszívás elindításához.
5. A vákuummérés 5000 mikrométer szintnél kezdődik, és 250 mikrométer lépésenként változik.
6. Amint az 500 mikrométer megfelelő vákuumszintet eléri a rendszer, a zöld LED-lámpa villogni kezd.
7. Csak akkor állítsa le a vákuumszivattyút, ha biztos benne hogy minden maradék pára kiürült a rendszerből.
8. Amennyiben a vákuumszint 30 percen át 500 mikrométer alatti vákuumszinten marad, a LED-lámpa folyamatosan világítani kezd.
9. Válassza le a vákuumszondát a csőcsonkról illetve a rendszerről még a feltöltési folyamat előtt, hogy így megelőzze, hogy nyomás nehezedjen a vákuumszondára.

3. Dokumentáció

A dokumentációt lásd a Red Box kezelési útmutatójában.

Съдържание	Страница
1. Общи инструкции за безопасност	33
2. Използване на вакуумната сонда	33
2.1 Подготовка	33
2.2 Свързване на вакуумната сонда	33
3. Документация	33

Обозначения в този документ

	Опасност Този знак предупреждава за опасност от лични наранявания.
	Внимание Този знак предупреждава за опасност от щети на имущество и увреждане на околната среда.
	Призив за действие

1. Общи инструкции за безопасност

ROCOOL 600 трябва да се използва само от експертен персонал, сертифициран съгласно специфични за страната стандарти.

Преди употреба за пръв път прочетете внимателно това ръководство за експлоатация за предотвратяване на неправилна употреба.

ROCOOL 600 трябва да се използва само с посочените по-долу охлаждащи течности. С ROCOOL 600 никога не трябва да се използват други газове или течности.

Не използвайте и не съхранявайте помощните средства за монтаж в среди, които не са в пределите на работния температурен диапазон.

Пазете ROCOOL 600 от дъжд или други външни течности.



Никога не превишавайте максималното налягане 60 бара в помощните средства. Това би могло да повреди непоправимо сензорите. Има също така и опасност от счупване на наблюдателното прозорче, което може да нарани потребителя.

По време на всички работи се погрижете да носите лични предпазни средства, които включват предпазни ръкавици и предпазни очила.

Не допусквайте ROCOOL 600 да пада от големи височини.

Не пренатягайте вентилите. Това намалява завинаги уплътняването на вентилите.

Свързвайте само оригинални принадлежности на Rothenberger (външна вакуумна сонда, Red Box) с ROCOOL 600.

2. Използване на вакуумната сонда

2.1 Подготовка

1. Натиснете Start (Пускане) **(1)** в течение на 3 секунди, за да включите ROCOOL 600.
2. Използвайте маркуч за зареждане, за да свържете порта на системата за ниско налягане с порта за ниско налягане **(14)** на ROCOOL 600. По същия начин, ако е възможно, свържете страните за високо налягане с маркуч за зареждане.
3. Към средния T-образен съединител **(16)** можете да свържете вакуумната помпа и хладилния резервоар **(15)**.
За да не се създава свръхналягане на вакуумната помпа по време на пълнене, Rothenberger препоръчва да се използват маркучи за зареждане със спирателни кранове.

2.2 Свързване на вакуумната сонда




1. Свържете пробката на вакуумната сонда с гнездото **(10)** и ¼-инчовия съединител SAE F със съединителя на корпуса на колектора **(9)** или в хладилната система с помощта на T-образен съединител → Измерването на вакуума ще бъде толкова по-точно, колкото по-близо се свърже вакуумната сонда с хладилната система.
2. Натиснете Mode (Режим) **(5)** за преминаване в режим на вакуум.
3. Във режим на вакуум можете да регулирате модула за вакуум с помощта на бутона Set (Задаване) **(4)**.
4. Включете вакуумната помпа и отворете пътя от вакуумната помпа към системата, за да започнете изпомпване.
5. Измерването на вакуума ще започне при ниво от 5 000 микрона и ще се променя на стъпки от по 250 микрона.
6. Зеленият светодиод ще започне да мига веднага след като се достигне адекватно ниво на вакуума от 500 микрона.
7. Спрете вакуумната помпа, когато сте сигурни, че е изпомпана цялата остатъчна влага в системата.
8. Светодиодът започва да свети постоянно, когато нивото на вакуума започне да се поддържа на ниво под 500 микрона в продължение на 30 минути.
9. Откачете вакуумната сонда от колектора, съответно от системата, преди процеса на пълнене, за да се избегне прилагане на налягане към вакуумната сонда.

3. Документация

За документацията молим да се обърнете за справка към инструкцията за употреба на Red Box.

Содержание	Страница
1. Общие инструкции по безопасности	35
2. Эксплуатация датчика вакуума	35
2.1 Подготовка	35
2.2 Соединение датчика вакуума	35
3. Документация	35

Маркировка в данном документе

	Опасность Данный знак указывает на риск получения травмы.
	Внимание Этот знак указывает на риск нанесения вреда имуществу и окружающей среде.
	Призыв к действию

1. Общие инструкции по безопасности

Устройство ROCOOL 600 должно быть использовано только обученным персоналом, сертифицированным согласно специфическим для страны стандартам. Перед первым использованием следует внимательно прочесть руководство пользователя в целях предотвращения неправильного использования.

ROCOOL 600 следует использовать только с приведенными ниже хладагентами. Другие вещества и жидкости запрещено использовать с ROCOOL 600.

Не используйте и не храните сборочные приспособления в условиях за пределами рабочей температуры.

Защитите ROCOOL 600 от дождя и другого внешнего воздействия жидкости.



Никогда не превышайте максимальное давление установочного приспособления в 60 баров. Это может безвозвратно повредить датчики. Также существует вероятность того, что смотровое стекло лопнет, травмировав пользователя.

В ходе выполнения работ необходимо использовать средства личной защиты, такие, как защитные перчатки и защитные очки. Не роняйте ROCOOL 600 с большой высоты.

Не затягивайте клапаны слишком сильно. Это безвозвратно ухудшает уплотнения клапанов. К устройству ROCOOL 600 следует подсоединять только оригинальную продукцию компании Rothenberger (внешний датчик вакуума, Red Box).

2. Эксплуатация датчика вакуума

2.1 Подготовка

1. Для включения ROCOOL 600 нажмите и удерживайте кнопку Start **(1)** в течение 3 секунд.
2. С помощью подпитывающего шланга подсоедините отверстие низкого давления системы к отверстию низкого давления **(14)** устройства ROCOOL 600. Аналогично, если возможно, соедините отверстия высокого давления с помощью подпитывающего шланга.
3. С помощью среднего T-образного соединителя **(16)** можно подсоединить вакуумный насос и емкость с охлаждающим средством **(15)**.
Поэтому, в целях избежания повышенного давления на вакуумный насос во время наполнения, компания Rothenberger рекомендует использовать подпитывающие шланги с запорными клапанами.

2.2 Соединение датчика вакуума




1. Подсоедините вилку вакуумного датчика к розетке **(10)**, а разъем $\frac{1}{4}$ " SAE F к разъему корпуса магистрали **(9)** или к системе охлаждения с помощью T-образного соединителя →. Чем ближе вакуумный датчик будет находиться к системе охлаждения, тем точнее будут измерения.
2. Нажмите Mode **(5)**, чтобы включить вакуумный режим.
3. В вакуумном режиме можно регулировать единицу вакуума с помощью кнопки **(4)**.
4. Включите вакуумный насос и откройте путь от вакуумного насоса к системе для начала откачивания.
5. Вакуумное измерение начнется на уровне 5000 микрон и будет изменяться каждые 250 микрон.
6. Как только будет достигнут уровень в 500 микрон, начнет мигать зеленый светодиод.
7. Отключите вакуумный насос тогда, когда будете уверены, что вся влага была откачана из системы.
8. Когда вакуумный уровень стабилизируется ниже 500 микрон на более, чем 30 минут, светодиод будет гореть постоянно.
9. Отсоедините вакуумный датчик от магистрали системы до процесса заполнения, чтобы избежать воздействия давления на вакуумный датчик.

3. Документация

См. документацию в руководстве по использованию Red Box.

コンテンツ	ページ
1. 一般的な安全についての指示	37
2. 真空プローブの使用法	37
2.1 準備	37
2.2 真空プローブの接続	37
3. ドキュメント	37

本書のマーク

	危険 この印は人に危害を加える危険を警告します。
	注意 この印は財産に損害を与える危険および環境に与える危険を警告します。
	必要な処置

1. 一般的な安全についての指示

ROCOOL 600 は国家規格による専門的な認証を受けた人以外は使用しないでください。始めに使用する前に本操作説明書をよく読んで誤った使い方をしないようにしてください。ROCOOL 600 は下記に示す以外の冷却剤と一緒に使用しないでください。その他のガスまたは液体はROCOOL 600 と一緒に決して使用しないでください。作業温度範囲内でない環境で組立て補助器具を使用または保管しないでください。ROCOOL 600 を雨水またはその他外部からの液体に晒さないでください。



取付け補助器具の最大圧力 60 bar を決して超えないようにしてください。超えると修復できない損傷をセンサーに与える可能性があります。観察メガネを損傷する危険もあり、ユーザーにけがをさせる場合があります。すべての作業中安全手袋、安全メガネなどの保護具を必ず着用してください。ROCOOL 600 を高所から落とさないようにしてください。バルブを締め過ぎないでください。締め過ぎるとバルブの気密性を永久的に低下させます。ROCOOL 600 には純正の Rothenberger アクセサリ (外部真空プローブ、レッド ボックス) 以外を接続しないでください。

2. 真空プローブの使用法

2.1 準備

1. Start (1) を 3 秒間押しして ROCOOL 600 の電源を入れます。
2. 充填ホースで ROCOOL 600 の低圧ポート (14) にシステムの低圧ポートを接続します。同様に、できれば高圧側を充填ホースで接続します。
3. 中型 T コネクタ (16) には真空ポンプおよび冷却剤タンク (15) が接続できます。充填中真空ポンプに過度の圧力が加わらないようにするため、Rothenberger は遮断バルブ付き充填ホースの使用を推奨します。

2.2 真空プローブの接続




1. 真空プローブのプラグをソケット (10) に、 $\frac{1}{4}$ " SAE F コネクタをマニホールド本体 (9) または冷却剤システムのコネクタに T コネクタで接続します。 → 真空度の測定は真空プローブが冷却剤システムの近くに接続されていなければならないほど正確になります。
2. Mode (5) を押しして真空モードに変更します。
3. 真空モードでは Set ボタン (4) で真空ユニットを調整することができます。
4. 真空ポンプのスイッチを入れ真空ポンプからシステムまでの経路を開いて排気を開始します。
5. 真空度の測定は 5000 ミクロンのレベルから開始しますが、250 ミクロン単位で変わります。
6. 500 ミクロンのレベルまで十分な真空度に達するとすぐに緑色の LED が点滅します。
7. システムの中に残っていた湿気がすべて排気されたことが確認できたら真空ポンプを止めます。
8. 500 ミクロン以下の真空度レベルを 30 分間保持すると LED が点灯したままになります。
9. 充填プロセスの前に、システムごとにマニホールドから真空プローブを切り離して真空プローブに圧力が加からないようにします。

3. ドキュメント

ドキュメントについては、レッド ボックスの操作説明書を参照してください。

الصفحة	المحتوى
39	1. تعليمات السلامة العامة
39	2. استخدام مسبار التفريغ
39	2.1 الإعداد
39	2.2 توصيل مسبار التفريغ
39	3. الوثائق

العلامات الواردة في هذه الوثيقة

<p>خطر تحذر هذه العلامة من خطر الإصابات الشخصية.</p>	
<p>تنبيه تحذر هذه العلامة من خطر لحوق الضرر بالممتلكات والبيئة.</p>	
<p>دعوة للعمل</p>	

- يجب ألا يستخدم ROCOOL 600 سوى فني خبير ومعتمد وفقاً للمعايير الخاصة بالبلد. وقبل الاستخدام الأول، اقرأ دليل التشغيل هذا بالكامل لمنع الاستخدام غير السليم.
- يجب ألا يتم استخدام ROCOOL 600 إلا مع سوائل التبريد الموضحة أدناه. ويجب ألا يتم استخدام الغازات أو السوائل الأخرى أبداً مع ROCOOL 600.
- لا تستخدم أو تخزن وسائل التجميع في البيئات التي لا تتمتع بنطاق درجة حرارة العمل.
- واحد ROCOOL 600 من المطر أو السوائل الخارجية الأخرى.
- لا تتجاوز الحد الأقصى لضغط وسائل التثبيت البالغ 60 بارًا. فقد يؤدي هذا إلى إلحاق ضرر بأجهزة الاستشعار لا يمكن إصلاحه. كما أن هذا ينطوي على خطر كسر زجاج الرؤية، مما قد يؤدي إلى إصابة المستخدم.
- و أثناء العمل بالكامل، تأكد من ارتداء ملابس الحماية الشخصية، التي تشمل قفازات السلامة ونظارات السلامة.
- لا تسمح بسقوط ROCOOL 600 من مسافات عالية.
- لا تفرط في إحكام تثبيت الصمامات. فإن هذا يقلل من إحكام تثبيت الصمامات.
- لا تقم بتثبيت سوى ملحقات Rothenberger الأصلية (مسبار التفريغ، Red Box) في ROCOOL 600.

2. استخدام مسبار التفريغ

2.1 الإعداد

1. اضغط على "بدء" (1) لمدة 3 ثوانٍ لتشغيل ROCOOL 600.
2. استخدم خرطوم شحن لتوصيل منفذ الضغط المنخفض في النظام بمنفذ الضغط المنخفض (14) في جهاز ROCOOL 600. وبنفس الطريقة، إن أمكن، قم بتوصيل الجوانب ذات الضغط العالي بخرطوم الشحن.
3. في موصل T المتوسط (16)، يمكنك توصيل مضخة التفريغ وخزان المبرد (15). ولكي لا يتم توليد أي ضغط زائد على مضخة التفريغ أثناء التعبئة، توصي Rothenberger باستخدام خراطيم الشحن المزودة بصمامات إغلاق.

2.2 توصيل مسبار التفريغ

1. قم بتوصيل موصل مسبار التفريغ بالمقيس (10) وموصل SAE F الذي يقاسه ¼ بوصة بالموصل الموجود في الجسم المنتشعب (9) أو في نظام التبريد باستخدام موصل T → وسيكون قياس التفريغ أكثر دقة، كلما تم توصيل مسبار التفريغ بنظام التبريد بشكل أقرب.
2. اضغط على "الوضع" (5) لتغيير وضع التفريغ.
3. في وضع التفريغ، يمكنك ضبط وحدة التفريغ باستخدام زر "الضبط" (4).
4. قم بتشغيل مضخة التفريغ، وافتح الطريق من مضخة التفريغ إلى النظام لبدء التفريغ.
5. سيبدأ قياس التفريغ عند مستوى 5000 ميكرون وسيغير في خطوات قدرها 250 ميكرون.
6. بمجرد بلوغ مستوى تفريغ كافٍ قدره 500 ميكرون، سيومض مصباح LED الأخضر.
7. قم بإيقاف تشغيل مضخة التفريغ عندما تتأكد من تفريغ كل الرطوبة المتبقية في النظام.
8. عند الاحتفاظ بمستوى الرطوبة عند مستوى تفريغ أدنى من 500 ميكرون لمدة 30 ثانية، يضيء مصباح LED بشكل دائم.
9. أفضل مجس التفريغ عن المنتشعب ثم النظام قبل عملية التعبئة لتجنب استخدام الضغط في مسبار التفريغ.

3. الوثائق

للاطلاع على الوثائق، يُرجى الرجوع إلى دليل التعليمات الخاص بالصندوق الأحمر.

ROTHENBERGER Worldwide

Australia	ROTHENBERGER Australia Pty. Ltd. Unit 6 • 13 Howie Avenue • Castle Hill • N.S.W. 2154 Tel. + 61 2 / 98 95 75 77 • Fax + 61 2 / 98 99 76 77 rothenberger@rothenberger.com.au www.rothenberger.com.au	Italy	ROTHENBERGER Italiana s.r.l. Via G. Reiss Romoli 17-19 • I-20019 Settimo Milanese Tel. + 39 02 / 33 50 601 • Fax + 39 02 / 33 50 0151 rothenberger@rothenberger.it • www.rothenberger.it
Austria	ROTHENBERGER Werkzeuge- und Maschinen Handelsgesellschaft m.b.H. Gewerbeparkstraße 9 • A-5081 Anif near Salzburg Tel. + 43 62 46 / 7 20 91-45 • Fax + 43 62 46 / 7 20 91-15 office@rothenberger.at • www.rothenberger.at	Netherlands	ROTHENBERGER Nederland bv Postbus 45 • NL-5120 AA Rijen Tel. + 31 1 61 / 29 35 79 • Fax + 31 1 61 / 29 39 08 info@rothenberger.nl • www.rothenberger.nl
Belgium	ROTHENBERGER Benelux bvba Antwerpsesteenweg 59 • B-2630 Aartselaar Tel. + 32 3 / 8 77 23 77 • Fax + 32 3 / 8 77 03 94 info@rothenberger.be • www.rothenberger.be	Poland	ROTHENBERGER Polska Sp.z o.o. Ul. Annopol 4A • Budynek C • PL-03-236 Warszawa Tel. + 48 22 / 2 13 59 00 • Fax + 48 22 / 2 13 59 01 biuro@rothenberger.pl • www.rothenberger.pl
Brazil	ROTHENBERGER do Brasil Ltda. Rua marinho de Carvalho, No. 72 - Vila Marina 09921-005 Diadema - Sao Paulo - Brazil Tel. + 55 11 / 40 44 47-48 • Fax + 55 11 / 40 44 50-51 vendas@rothenberger.com.br • www.rothenberger.com.br	South Africa	ROTHENBERGER-TOOLS SA (PTY) Ltd. P.O. Box 4360 • Edenvalle 1610 165 Vanderbijl Street, Meadowdale Germiston Gauteng (Johannesburg), South Africa Tel. + 27 11 / 3 72 96 33 • Fax + 27 11 / 3 72 96 32 info@rothenberger-tools.co.za
Bulgaria	ROTHENBERGER Bulgaria GmbH Boul. Sitniakovo 79 • BG-1111 Sofia Tel. + 35 9 / 2 9 46 14 59 • Fax + 35 9 / 2 9 46 12 05 info@rothenberger.bg • www.rothenberger.bg	Spain	ROTHENBERGER S.A. Ctra. Durango-Elorrio, Km 2 • E-48220 Abadiano (Vizcaya) (P.O. Box) 1177 • E-48200 Durango (Vizcaya) Tel. + 34 94 / 6 21 01 00 • Fax + 34 94 / 6 21 01 31 export@rothenberger.es • www.rothenberger.es
Chile	ROTHENBERGER Chile Limitada Santo Domingo, 1160 Piso 11 • Oficina 1101 Santiago de Chile • Chile Tel. + 56 253 964 00 • Fax + 56 253 964 00 ventas.chile@rothenberger.es	Switzerland	ROTHENBERGER (Schweiz) AG Herost. 9 • CH-8048 Zürich Tel. +41 (0)44 435 30 30 • Fax 41 (0)44 401 06 08 info@rothenberger-werkzeuge.ch
China	ROTHENBERGER Pipe Tool (Shanghai) Co., Ltd. D-4, No. 195 Qianpu Road, East New Area of Songjiang Industrial Zone, Shanghai 201611, China Tel. + 86 21 / 67 60 20 77 • Fax + 86 21 / 67 60 20 61 Fax + 86 21 / 67 60 20 63 • office@rothenberger.cn	Turkey	ROTHENBERGER Tes. Alet ve Mak. San. Tic. Ltd. Sti Poyraz Sok. No. 20/3 - Detay Is Merkezi TR-34722 Kadikoy-Istanbul Tel. +90 / 216 449 24 85 • Fax +90 / 216 449 24 87 rothenberger@rothenberger.com.tr
Czech Republic	ROTHENBERGER CZ Prumyslova 1306/7 • 102 00 Praha 10 Tel. +420 271 730 183 • Fax +420 267 310 187 info@rothenberger.cz • www.rothenberger.cz	UAE	ROTHENBERGER Middle East FZCO PO Box 261190 • Jebel Ali Free Zone Dubai, United Arab Emirates Tel. +971 / 48 83 97 77 • Fax +971 / 48 83 97 57 office@rothenberger.ae
Denmark	ROTHENBERGER Scandinavia A/S Smedevænget 8 • DK-9560 Hadsund Tel. + 45 98 / 15 75 66 • Fax + 45 98 / 15 68 23 rosacan@rothenberger.dk	UK	ROTHENBERGER UK Limited 2, Kingsthorpe Park, Henson Way, Kettering • GB-Northants NN16 8PX Tel. + 44 15 36 / 31 03 00 • Fax + 44 15 36 / 31 06 00 info@rothenberger.co.uk
France	ROTHENBERGER France S.A. 24, rue des Drapiers, BP 45033 • F-57071 Metz Cedex 3 Tel. + 33 3 / 87 74 92 92 • Fax + 33 3 / 87 74 94 03 info-fr@rothenberger.com	USA	ROTHENBERGER USA LLC 4455 Boeing Drive, USA - Rockford, IL 61 109 Phone +1 / 815.397.7617 • Fax +1 / 815.397.6174 pipetools@rothenberger-usa.com • www.rothenberger-usa.com
Germany	ROTHENBERGER Deutschland GmbH Industriestraße 7 • D-65779 Kelkheim/Germany Tel. + 49 61 95 / 800 81 00 • Fax + 49 61 95 / 800 37 39 verkauf-deutschland@rothenberger.com		ROTHENBERGER USA Inc. Western Regional Office • 955 Monterey Pass Road Monterey Park, CA 91754 Phone +1 / 323.268.1381 • Fax +1 / 323.260.4971
	ROTHENBERGER Werkzeuge Produktion GmbH Lilienthalstraße 71. 87 • D-37235 Hessisch-Lichtenau Tel. + 49 56 02 / 93 94-0 • Fax + 49 56 02 / 93 94 36		ROTHENBERGER Agency
Greece	ROTHENBERGER Hellas S.A. Agias Kyriakis 45 • 17564 Paleo Faliro • Greece Tel. + 30 210 94 02 049 • +30 210 94 07 302 / 3 Fax + 30 210 / 94 07 322 ro-he@otenet.gr • www.rothenberger.gr	Russia	ROTHENBERGER Russia Avtosavodskaya str. 25 115280 Moscow, Russia Tel. +7 495 / 792 59 44 • Fax + 7 495 / 792 59 46 info@rothenberger.ru • www.rothenberger.ru
Hungary	ROTHENBERGER Hungary Kft. Gubacs ut 26 • H-1097 Budapest Tel. + 36 1 / 3 47- 50 40 • Fax + 36 1 / 3 47 - 50 59 info@rothenberger.hu	Romania	S.C. ROWALT S.R.L. 1 Mai Str., No. 4 RO-075100 Otopeni-Ilfov Tel. +40 21 / 3 50 37 44 • +40 21 / 3 50 37 45 Fax +40 21 / 3 50 37 46 info@rothenberger.ro • www.rothenberger.ro
India	ROTHENBERGER India Private Limited B-1/D-5, Ground Floor Mohlan Cooperative Industrial Estate, Mathura Road, New Delhi 110044 Tel. + 9111 / 41 69 90 40, 41 69 90 50 • Fax +9111 / 41 69 90 30 contactus@rothenbergerindia.com		ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH Industriestraße 7 D- 65779 Kelkheim / Germany Telefon + 49 (0) 61 95 / 800 - 1 Fax + 49 (0) 6195 / 800 - 3500 info@rothenberger.com

www.rothenberger.com