

ROTEST AIR



DE Bedienungsanleitung
EN Instructions for use
FR Instruction d'utilisation
ES Instrucciones de uso
IT Istruzioni d'uso
NL Gebruiksaanwijzing
PT Instruções de serviço
DA Brugsanvisning
SV Bruksanvisning
FI Käyttöohje
PL Instrukcja obsługi

CS Návod k používání
HU Kezelési útmutató
SL Navodilo za uporabo
SK Návod na obsluhu
HR Upute za uporabu
BG Инструкция за експлоатация
RO Manualul de utilizare
ET Kasutusjuhend läbi
LT Naudojimo instrukcija
LV Lietošanas pamācība
EL Οδηγίες χρήσεως



A Overview

No.: 1000005106



Abb. zeigt optionale Setinhalte.
Fig. shows optional set contents.

Intro

DEUTSCH - Originalbetriebsanleitung! Bedienungsanleitung bitte lesen und aufbewahren! Nicht wegwerfen! Bei Schäden durch Bedienungsfehler erlischt die Garantie! Technische Änderungen vorbehalten!	Seite 2
ENGLISH - Original Manual! 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 10
FRANÇAIS - Notice originale! 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 18
ESPAÑOL ¡Por favor, lea y conserve el manual de instrucciones! ¡No lo tire! ¡En caso de daños por errores de uso, la garantía queda sin validez! Modificaciones técnicas reservadas!	Página 26
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 34
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 42
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 50
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 58
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 66
SUOMI Lue ja säilytä tämä käyttöohje! Älä heitä pois! Takuu ei kata käyttövirheistä aiheutuvia vahinkoja! Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!	Sivulta 74
POLSKI Instrukcję obsługi proszę przeczytać i zachować! Nie wyrzucać! Przy uszkodzeniach wynikających z błędów obsługi wygasa gwarancja! Zmiany techniczne zastrzeżone!	Strony 82
ČESKY Navod k obsluze si prosím přečtěte a uschovejte jej! Nevyhazujte jej! V případě poškození způsobenem chybnou obsluhou zanika záruka! Technické změny jsou vyhrazeny!	Stránky 91
MAGYAR Kérjük, olvassa el és őrizze meg a kezelési utasítást! Ne dobja el! A helytelen kezeléssből származó károsodások esetén megszűnik a jótállás! Műszaki változtatások fenntartva!	Oldaltól 99
SLOVENSKO Preberite navodila za uporabo in jih shranite! Ne odvrzite jih! Ob poškodbah zaradi napak v uporabi preneha veljati garancija! Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!	Stran 108
SLOVENSKÝ Prečítajte si prosím návod na obsluhu a uschovejte ho! Návod nezahadzuje! Pri poškodeníach v dôsledku chýb pri obsluhu zaniká záruka! Technické zmeny vyhradené!	Strana 116
HRVATSKI Molimo da pročitate i spremite upute za uporabu! Nemojte ih baciti! Kod kvarova zbog pogrešne uporabe odbacuje se jamstvo! Zadržavamo pravo tehničkih izmjena!	Stranica 124
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 132
ROMÂNESC Vă rugăm să citiți și să păstrați manualul de utilizare! Nu îl aruncați! În cazul deteriorărilor cauzate de erori de operare, garanția se pierde! Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări tehnice!	Pagina 141
ESTU Palun lugege kasutusjuhend läbi ja hoidke alles! Ärge visake ära! Käsitsemisvigadest tingitud kahjustuste korral kaotab garantii kehtivuse! Õigus tehnilisteks muudatusteks reserveeritud!	Lehekülj 149

LIETUVOS

Perskaitykite naudojimo instrukciją ir pasilikite ją! Neišmeskite! Garantija nebus taikoma gedimams, atsiradusiems dėl netinkamo naudojimo! Pasilikama teisė daryti techninius pakeitimus!

Pusla-pis 157

LATVIEŠU

Lūdzu, izlasiet un uzglabājiet lietošanas instrukciju! Nemest prom! Ja ir bojājumi ekspluatācijas kļūdas dēļ, garantija zaudē spēku! Paturēt tehniskas izmaiņas!

Lappuse 165

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Οδηγίες χειρισμού παρακαλείσθε να τις διαβάσετε και να τις φυλάσσετε! Μην τις πετάξετε! Σε ζημιές από σφάλματα χειρισμού παύει να ισχύει η εγγύηση! Με επιφύλαξη για τεχνικές αλλαγές!

Σελίδα 173

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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

EU-DECLARATION OF CONFORMITY

We declare on our sole accountability that this product conforms to the standards and guidelines stated.

DECLARATION EU DE CONFORMITÉ

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

DECLARACION DE CONFORMIDAD EU

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

DICHARAZIONE DI CONFORMITÀ EU

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

EU-KONFORMITEITSVERKLARING

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

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EU

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

EU-KONFORMITETSERKLÆRING

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

EU-FÖRSÄKRAN

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

TODISTUS EU-STANDARDINMUKAISUUDESTA

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

DEKLARACJA ZGODNOŚCI EU

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

EU-PROHLÁŠENÍ O SHODI

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

EU-AZONOSSÁGI NYILATKOZAT

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

EU IZJAVA O SKLADNOSTI

S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta izdelek skladen z navedenimi standardi in direktivami.

VYHLÁSENIE O ZHODE EU

Vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že tento výrobok vyhovuje uvedeným normám a smerniciam.

EU-IZJAVA O USKLAĐENOSTI

Izjavljujemo s punom odgovornošću da je ovaj proizvod u skladu s navedenim standardima i smjernicama.

EU ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

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

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE EU

Declarăm pe propria răspundere că acest produs este conform cu standardele și directivele enumerate.

EL VASTAVUSDEKLARATSIOON

Me deklareerimine ainuisikuliselt vastutades, et kõnealune toode ühildub esitatud normide ja direktiividega.

EU ATITIKTIES DEKLARACIJA

Priiimdami visą atsakomybę deklaruojame, kad šis gaminy's atitinka visus nurodytus standartus ir direktyvas.

ES ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

Mēs uz savu atbildību darām zināmu, ka šī prece atbilst norādītajiem standartiem un direktīvām

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ

Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται στα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης.

Intro

**ROTEST AIR:**

2006/42/EG, 2014/53/EU, 2011/65/EU,
EN 62841-1, EN IEC 55014-1, EN IEC 55014-2

Herstellerunterschrift

Manufacturer/ authorized representative signature

Thomas Bamberger

Managing Director

Bernhard Schupp

Product & Market Compliance

Kelkheim, 12.06.2025

Technische Unterlagen bei/ Technical file at:

ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH

Industriestraße 7

65779 Kelkheim, Germany

1	Hinweise zur Sicherheit.....	3
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge	3
1.3	Spezielle Sicherheitshinweise	5
2	Technische Daten.....	6
3	Funktion des Gerätes.....	6
3.1	Übersicht (A).....	6
3.2	Akku.....	7
3.3	Inbetriebnahme.....	7
3.4	Bedienung.....	8
4	Pflege und Wartung	8
4.1	Kalibrierung.....	8
5	Fehlerbehebung	9
6	Zubehör	9
7	Kundendienst	9
8	Entsorgung	9

Kennzeichnungen in diesem Dokument



Gefahr!

Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.



Achtung!

Dieses Zeichen warnt vor Sach- oder Umweltschäden.



Aufforderung zu Handlungen

Symbolerklärung Aufschriften



EU-Konformitätskennzeichnung



UK-Konformitätskennzeichnung



Konformitätskennzeichnung Australien/ Neuseeland



Bedienungsanleitung lesen



WEEE-Entsorgungskennzeichnung



1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der ROTEST AIR ist ausschließlich zur Dichtheits- und Belastungsprüfung von Trinkwasser-, Heizungs- und Abwasserleitungen mit Druckluft gemäß den geltenden Normen und technischen Regelwerken vorgesehen. Das Gerät darf nur für Rohrleitungen verwendet werden, die dafür geeignet und entsprechend vorbereitet sind. Es ist ausschließlich für den Einsatz durch fachkundiges Personal bestimmt. Andere Anwendungen sind nicht zulässig.

Verwenden Sie nur original ROTHENBERGER- oder CAS-(Cordless Alliance System) Akkupacks und Zubehör.

Mit CAS gekennzeichnete Akkupacks sind zu 100% kompatibel mit CAS-Geräten (Cordless Alliance System). Zur Auswahl der richtigen Geräte wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Beachten Sie die Gebrauchsanleitungen der verwendeten Geräte.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Gebildungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist.

Ver säumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

1) Arbeitsplatzsicherheit

- a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- b) **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

2) Elektrische Sicherheit

- a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeugs muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d) **Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungsleitungen, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeugs in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

3) Sicherheit von Personen

- a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeugs kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeugs, verringert das Risiko von Verletzungen.
- c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeugs den Finger am Schalter haben oder das Elektrowerkzeug eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Teil des Elektrowerkzeugs befindet, kann zu Verletzungen führen.
- e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- g) **Wenn Staubabsaug- und -Auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- h) **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

- a) **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Elektrowerkzeuges reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Einsatzwerkzeug, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen.** Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und

die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

- h) **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.
- 5) **Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeugs**
 - a) **Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Durch ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
 - b) **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
 - c) **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
 - d) **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkufflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
 - e) **Benutzen Sie keinen beschädigten oder veränderten Akku.** Beschädigte oder veränderte Akkus können sich unvorhersehbar verhalten und zu Feuer, Explosion oder Verletzungsgefahr führen.
 - f) **Setzen Sie einen Akku keinem Feuer oder zu hohen Temperaturen aus.** Feuer oder Temperaturen über 130°C/265°F können eine Explosion hervorrufen.
 - g) **Befolgen Sie alle Anweisungen zum Laden und laden Sie den Akku oder das Akkuwerkzeug niemals außerhalb des in der Betriebsanleitung angegebenen Temperaturbereichs.** Falsches Laden oder Laden außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs kann den Akku zerstören und die Brandgefahr erhöhen.
- 6) **Service**
 - a) **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.
 - b) **Warten Sie niemals beschädigte Akkus.** Sämtliche Wartung von Akkus sollte nur durch den Hersteller oder bevollmächtigte Kundendienststellen erfolgen.

1.3 Spezielle Sicherheitshinweise

ROTEST AIR:

Das zu prüfende Leitungssystem (Trinkwasser-, Heizungs- oder Abwasserleitung) muss fachgerecht vorbereitet und vollständig abgeschlossen sein.

Es darf keine Verbindung zu offenen Rohrenden bestehen. Der Leitungsabschnitt muss als geschlossen, druckdicht und trocken gelten, um eine normgerechte Prüfung mit Druckluft durchführen zu können.

Die Leitung ist vor Beginn der Druckprüfung auf grobe Undichtigkeiten oder sichtbare Leckagen zu kontrollieren.

Eine Prüfung mit dem ROTEST AIR setzt voraus, dass das System in einem grundsätzlich dichten Zustand ist. Kleinste Undichtigkeiten werden im Verlauf der Messung automatisch erkannt.

Verwendung in trockener Umgebung – das Gerät darf nicht direkter Nässe oder Regen ausgesetzt werden.

Staubarme Umgebung empfohlen – bei starker Verschmutzung kann die Funktionsweise beeinträchtigt werden.

Akku:

Voll geladenen Akkupack nicht erneut laden!



Akkupacks vor Nässe schützen!



Akkupacks nicht dem Feuer aussetzen!

Keine defekten oder deformierten Akkupacks verwenden!

In Bereichen mit hoher Metallstaubbelastung keine Akkupacks mit AIR COOLED-Ladegeräten laden.

Akkupacks nicht öffnen!

Kontakte der Akkupacks nicht berühren oder kurzschließen!



Aus defekten Li-Ion-Akkupacks kann eine leicht saure, brennbare Flüssigkeit austreten!



Falls Akkuflüssigkeit austritt und mit der Haut in Berührung kommt, spülen Sie sofort mit reichlich Wasser. Falls Akkuflüssigkeit in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung!

Transport von Li-Ion-Akkupacks: Die enthaltenen Li-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen des Gefahrgutrechts. Die Akkus können durch den Benutzer ohne weitere Auflagen auf der Straße transportiert werden. Beim Versand durch Dritte (z.B. Lufttransport oder Spedition) sind besondere Anforderungen an Verpackung und Kennzeichnung zu beachten. Hier muss bei der Vorbereitung des Versandstückes ein Gefahrgut-Experte hinzugezogen werden.

Versenden Sie Akkus nur, wenn das Gehäuse unbeschädigt ist. Kleben Sie offene Kontakte ab und verpacken Sie den Akku so, dass er sich nicht in der Verpackung bewegt. Bitte beachten Sie auch eventuelle weiterführende nationale Vorschriften.

2 Technische Daten

Stromversorgung.....	18 V
Koffer Abmessungen (L x B x H).....	585 x 385 x 140 mm
Koffer Gewicht.....	6 kg
Umgebungstemperatur im Betrieb	+5 °C bis +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 85 % (nicht kondensierend)
Schutzart	IP22
Kompatible Akkus	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Empfohlene Ladegeräte	RO BC14/36 CAS

3 Funktion des Gerätes

Der ROTEST AIR dient zur Dichtheits- und Belastungsprüfung von Trinkwasser-, Heizungs- und Abwasserleitungen mittels Druckluft. Über den integrierten Kompressor wird Druckluft in die Leitung eingebracht. Anschließend überwacht ein interner Druckluftsensor den Druckverlauf. Bleibt der Druck über einen definierten Zeitraum konstant, gilt die Leitung als dicht. Druckabfälle weisen auf Undichtigkeiten hin. Das Gerät ermöglicht so eine einfache, sichere und normgerechte Prüfung ohne Wasser.

3.1 Übersicht

(A)

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1 ROTEST AIR | 4 Prüfschlauch mit Schnellkupplung |
| 2 Hochdruckprüfstopfen G3/4" | 5 ROFAST 7" Zangenschlüssel |
| 3 Hochdruckprüfstopfen G1/2" | |

3.2 Akku

Vor der Benutzung den Akkupack aufladen.

Laden Sie den Akkupack bei Leistungsabfall wieder auf.

Die optimale Aufbewahrungstemperatur liegt zwischen 10 °C und 30 °C. Die zulässige Ladetemperatur liegt zwischen 0 °C und 50 °C.

Li-Ion-Akkupacks haben eine Kapazitäts- und Signalanzeige:

→ Taste drücken und der Ladezustand wird durch die LED-Leuchten angezeigt.

Blinkt eine LED-Leuchte, ist der Akkupack fast leer und muss wieder aufgeladen werden.

Bedienung:

Akkupack laden:

→ Akkupack vollständig, bis zum Anschlag auf den Schiebesitz aufschieben.



Die Betriebsanzeige blinkt.

Erhaltungsladung:

Ist die Ladung beendet, schaltet das Ladegerät automatisch auf Erhaltungsladung um.

Der Akkupack kann im Ladegerät verbleiben und ist somit immer betriebsbereit.



Die Betriebsanzeige leuchtet dauernd.

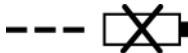
Störung:

- Warnanzeige leuchtet dauernd.



Akkupack wird nicht geladen. Temperatur zu hoch/ zu niedrig. Liegt die Temperatur des Akkupacks zwischen 0 °C und 50 °C, beginnt der Ladevorgang automatisch.

- Warnanzeige blinkt.

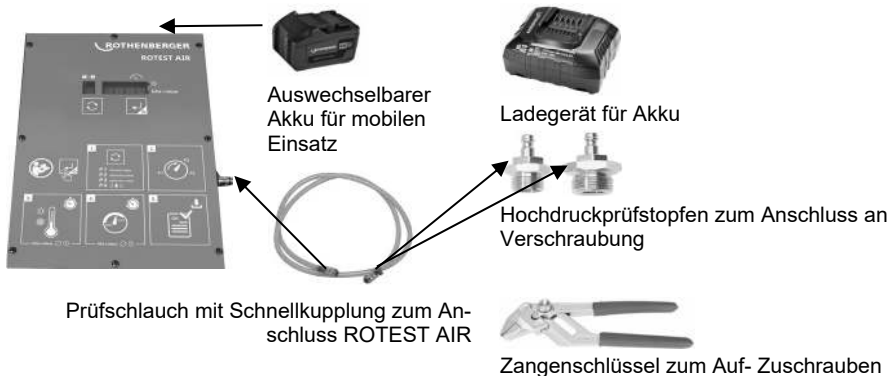


Akkupack defekt. Akkupack sofort aus dem Ladegerät entnehmen.

Akkupack wurde nicht richtig auf den Schiebesitz aufgeschoben.

3.3 Inbetriebnahme

Bitte schließen Sie die Komponenten wie dargestellt an:



Nach Inbetriebnahme des ROTEST AIR können folgende Betriebszustände unterschieden werden:

Start-/Bereitschaftszustand

Das Gerät ist eingeschaltet, der Kompressor ist inaktiv. Das System wartet auf die Eingabe oder den Start der Prüfung.

Aufbauphase (Druckaufbau)

Der interne Kompressor wird aktiviert und beginnt, Druckluft in die angeschlossene Leitung einzuspeisen, bis der gewünschte Prüfdruck erreicht ist.

Stabilisierungsphase

Nach Erreichen des Prüfdrucks wird der Druck gehalten, um Temperatur- oder Volumenschwankungen auszugleichen. Diese Phase stellt sicher, dass die eigentliche Prüfung unter stabilen Bedingungen erfolgt.

Prüfphase (Dichtheits-/Belastungsprüfung)

Der Druck wird über einen definierten Zeitraum gehalten. Der interne Sensor überwacht kontinuierlich den Druckverlauf. Ein Druckabfall weist auf eine Undichtigkeit hin.

3.4 Bedienung

- ➔ Schalten Sie das Gerät über den Auswahltester  ein.
- ➔ Auf dem Display erscheint das Start-Menü, in dem die aktuelle Uhrzeit angezeigt wird. Stellen Sie sicher, dass das Prüfsystem vollständig drucklos ist und alle Ventile geschlossen sind. Anschließend das Messgerät mit dem Prüfsystem verbinden.
- ➔ Drücken Sie eine beliebige Taste, um in den Programmwahlmodus zu gelangen.
- ➔ Wählen Sie ein Programm (P1 bis P4) mit der Auswahlteste  aus und bestätigen Sie mit Enter .

- P1 Dichtheitsprüfung 150 hPa/ mbar
- P2 Belastungsprüfung 1000 hPa/ mbar
- P3 Belastungsprüfung 3000 hPa/ mbar
- P4 Personalisierte Prüfung

Nach der Auswahl beginnt das Gerät, den Zieldruck automatisch aufzubauen.

Sobald der Zieldruck erreicht ist, wechselt das Gerät in die Akklimatisierungsphase. Wenn der Zieldruck unterschritten wird, kann es zu kurzen Nachpumpimpulsen kommen.

- ➔ Während der Akklimatisierung können Sie mit der Auswahlteste  zwischen Zeit und Druckwert auf dem Display wechseln.

Wenn sich der Druck stabilisiert hat, startet automatisch die Messung. Auf dem Display wird die Druckabweichung vom stabilisierten Zieldruck angezeigt.

- ➔ Mit der Auswahlteste  können Sie zwischen der Abweichung und der Messzeit wechseln. Nach Abschluss der Messung wird die Abweichung am Display angezeigt. Die Daten können über die App ausgelesen und für die Erstellung eines Messprotokolls verwendet werden.

Hinweis: Das Gerät kann durch Betätigung des Einschaltasters  für 2 Sekunden ausgeschaltet werden.

4 Pflege und Wartung

Das Gerät ist ab Werk für zwei Jahre kalibriert.

Ein wesentlicher Bestandteil zur Sicherstellung der vollen Funktionsfähigkeit ist die jährliche Kalibrierung des integrierten Drucksensors. Nur durch eine regelmäßige Kalibrierung kann die Genauigkeit der Messergebnisse gewährleistet werden.

Wird die Kalibrierung nicht eingehalten, kann dies zu Messabweichungen, fehlerhaften Prüfergebnissen und einer vorzeitigen Beeinträchtigung der Gerätefunktion führen.

4.1 Kalibrierung

Auf dem Gerät wird nach Ablauf des Kalibrierdatums für 3 Sekunden CAL dargestellt und ein doppelter kurzer Piep-ton ertönt.

Die Kalibrierintervalle sind im Gerät hinterlegt und werden in Monaten eingestellt. Das Gerät kommt ab Werk mit 24 Monaten Erstkalibrierung. Nach Ablauf der 24 Monate muss das Gerät jährlich kalibriert werden. Das Kalibrierdatum ist über die App abrufbar.

5 Fehlerbehebung

Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Lösung
E1	Kein Druckaufbau möglich	Leck suchen und abdichten - Test neu starten
E2	Zieldruck nicht erreicht	Leck suchen und abdichten, oder Testvolumen verkleinern - Test neu starten
E3	Restdruck vorhanden, Offset Abgleich nicht möglich	Luftanschluss vom Gerät entfernen bzw. drucklos machen - Enter Taste Drücken
E4	Akkuspannung zu niedrig	Akku laden oder durch geladenen ersetzen
E5	Genereller Akkufehler	Akku laden oder durch geladenen ersetzen Akku abkühlen bzw. aufwärmen lassen (je nach Umgebungsbedingungen)
E6	Druckverlust	Leck suchen und abdichten - Test neu starten
CAL	Kalibrierung abgelaufen	Gerät bei Rothenberger Servicestelle kalibrieren lassen

6 Zubehör

Geeignetes Zubehör finden Sie im Hauptkatalog oder unter www.rothenberger.com

7 Kundendienst

Die ROTHENBERGER Kundendienst-Standorte stehen zur Verfügung, um Ihnen zu helfen (siehe Liste im Katalog oder online), und Ersatzteile und Kundendienst werden durch dieselben Standorte angeboten. Bestellen Sie Ihre Zubehör- und Ersatzteile bei Ihrem Fachhändler oder online über RO SERVICE+: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491
✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

8 Entsorgung

Teile des Gerätes sind Wertstoffe und können der Wiederverwertung zugeführt werden. Hierfür stehen zugelassene und zertifizierte Verwerterbetriebe zur Verfügung. Zur umweltverträglichen Entsorgung der nicht verwertbaren Teile (z.B. Elektronikschrott) befragen Sie bitte Ihre zuständige Abfallbehörde.



Werfen Sie Elektrowerkzeuge und Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder: Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge und gemäß der europäischen Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

1	Safety Notes.....	11
1.1	Intended use	11
1.2	General power tool safety warnings	11
1.3	Special safety instructions	13
2	Technical Data	14
3	Function of the Unit	14
3.1	Overview (A)	14
3.2	Battery	14
3.3	Commissioning	15
3.4	Operation	15
4	Care and Maintenance	16
4.1	Calibration.....	16
5	Troubleshooting	16
6	Accessories	16
7	Customer service	17
8	Disposal	17

Markings 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

Explanation of symbols Labels



EU conformity marking



UK conformity marking



Conformity marking Australia / New Zealand



Read operating instructions



WEEE disposal marking

1.1 Intended use

The ROTEST AIR is intended exclusively for leak and load testing of drinking water, heating and waste water pipes with compressed air in accordance with the applicable standards and technical regulations. The device may only be used for pipelines that are suitable and prepared accordingly. It is intended exclusively for use by qualified personnel. Other applications are not permitted.

Use only original ROTHENBERGER or CAS (Cordless Alliance System) battery packs and accessories.

Battery packs marked with CAS are 100% compatible with CAS devices (Cordless Alliance System). To select the appropriate device, please contact your ROTHENBERGER dealer. Read the relevant instructions for the devices used.

1.2 General power tool safety warnings



WARNING! Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) Work area safety

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
 - d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
 - e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
 - f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
 - g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
 - h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
- 4) Power tool use and care**
- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
 - b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
 - c) **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
 - d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
 - e) **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
 - f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
 - g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
 - h) **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
- 5) Battery tool use and care**
- a) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
 - b) **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
 - c) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

- d) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
 - e) **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
 - f) **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130°C (265°F) may cause explosion.
 - g) **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.
- 6) Service**
- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
 - b) **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

1.3 Special safety instructions

ROTEST AIR:

The pipe system to be tested (drinking water, heating or waste water pipe) must be properly prepared and completely sealed.

There must be no connection to open pipe ends. The pipe section must be considered closed, pressure-tight and dry in order to be able to carry out a standard-compliant test with compressed air.

The pipe must be checked for gross leaks or visible leaks before starting the pressure test.

A test with the ROTEST AIR assumes that the system is basically leak-tight. The smallest leaks are automatically detected during the measurement.

Use in a dry environment - the device must not be exposed to direct moisture or rain.

Low-dust environment recommended - heavy soiling can impair the functionality.

Battery:

Do not recharge a fully charged battery pack!



Protect battery packs from water and moisture!



Do not expose battery packs to naked flame!

Do not use faulty or deformed battery packs!

In areas with high metal dust exposure do not load any battery packs with AIR COOLED chargers.

Do not open battery packs!

Do not touch or short-circuit battery packs!



Slightly acidic, flammable fluid may leak from defective Li-ion battery packs!



If battery fluid leaks out and comes into contact with your skin, rinse immediately with plenty of water. If battery fluid leaks out and comes into contact with your eyes, wash them with clean water and seek medical attention immediately!

Transporting li-ion battery packs: The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements. The user can transport the batteries by road without further requirements. When being transported by third parties (e.g.: air transport or forwarding agency), special requirements on packaging and labelling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Only send the battery pack if the housing is intact and no fluid is leaking. Remove the battery pack from the machine for sending. Prevent the contacts from short-circuiting (e.g. by protecting them with adhesive tape).

Dispatch batteries only when the housing is undamaged. Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging. Please also observe possibly more detailed national regulations.

2 Technical Data

Power supply	18 V
Case dimensions (L x W x H).....	585 x 385 x 140 mm
Case weight	6 kg
Ambient temperature during operation.....	+5 °C to +40 °C
Relative humidity	max. 85 % (non-condensing)
Protection class	IP22
Compatible rechargeable batteries	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Recommended chargers	RO BC14/36 CAS

3 Function of the Unit

The ROTEST AIR is used for leak and load testing of drinking water, heating and waste water pipes using compressed air. Compressed air is introduced into the pipe via the integrated compressor. An internal compressed air sensor then monitors the pressure curve. If the pressure remains constant over a defined period of time, the pipe is considered leak-proof. Pressure drops indicate leaks. The device thus enables simple, safe and standard-compliant testing without water.

3.1 Overview

(A)

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1 ROTEST AIR | 4 Test hose with quick coupling |
| 2 High-pressure test plug G3/4" | 5 ROFAST 7" pliers wrench |
| 3 High-pressure test plug G1/2" | |

3.2 Battery

Charge the battery pack before use.

If performance diminishes, recharge the battery pack.

The ideal storage temperature is between 10 °C / 50 °F and 30 °C / 86 °F. The permissible storage temperature is between 0 °C and 50 °C / 32 - 122 °F.

Li-ion battery packs have a capacity and signal indicator:

➔ Press the button, the LEDs indicate the charge level.

If one LED is flashing, the battery pack is almost flat and must be recharged.

Handling

Charging battery pack:

➔ Push the battery pack completely to the stop on the sliding seat.



The operating indicator flashes.

Conservation charge:

Once the charging process has finished, the battery charger automatically switches to conservation mode.

The battery pack can remain in the battery charger and is therefore always ready for use.



The operating display lights up continuously.

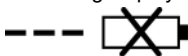
Fault:

- Warning display lights up continuously.



Battery pack is not charged. Temperature too high/ too low. When the temperature of the battery pack is between 0 °C and 50 °C / 32 - 122 °F, the charging process begins automatically.

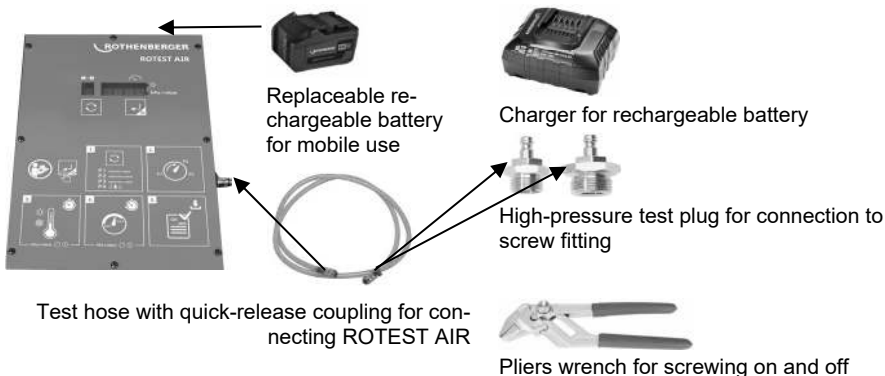
- Warning display flashes.



Battery pack is defective. Remove the battery pack immediately from the charger.
The battery pack was not pushed correctly onto the sliding seat.

3.3 Commissioning

Please connect the components as shown:



After starting up the ROTEEST AIR, the following operating states can be distinguished:

Start/standby status

The device is switched on, the compressor is inactive. The system is waiting for input or the start of the test.

Build-up phase (pressure build-up)

The internal compressor is activated and begins to feed compressed air into the connected line until the desired test pressure is reached.

Stabilization phase

Once the test pressure has been reached, the pressure is maintained in order to compensate for temperature or volume fluctuations. This phase ensures that the actual test is carried out under stable conditions.

Test phase (leak/load test)

The pressure is maintained for a defined period of time. The internal sensor continuously monitors the pressure curve. A drop in pressure indicates a leak.

3.4 Operation

- ➔ Switch the device on using the selection button
 - ➔ The start menu appears on the display, showing the current time.
- Make sure that the test system is completely depressurized and all valves are closed. Then connect the measuring device to the test system.
- ➔ Press any button to enter the program selection mode.
 - ➔ Select a program (P1 to P4) using the selection button and confirm with Enter
- P1 Leak test 150 hPa/ mbar
 - P2 Load test 1000 hPa/ mbar
 - P3 Load test 3000 hPa/ mbar
 - P4 Personalized test

After selection, the device starts to build up the target pressure automatically.

As soon as the target pressure is reached, the device switches to the acclimatization phase. If the pressure falls below the target pressure, short post-pump pulses may occur.

- During acclimatization, you can use the selection button  to switch between time and pressure value on the display.

When the pressure has stabilized, the measurement starts automatically. The pressure deviation from the stabilized target pressure is shown on the display.

- You can use the selection button  to switch between the deviation and the measurement time.

Once the measurement is complete, the deviation is shown on the display. The data can be read out via the app and used to create a measurement report.

Note: The device can be switched off by pressing the power button  for 2 seconds.

4 Care and Maintenance

The device is factory calibrated for two years.

Annual calibration of the integrated pressure sensor is an essential part of ensuring full functionality. The accuracy of the measurement results can only be guaranteed through regular calibration.

If the calibration is not adhered to, this can lead to measurement deviations, incorrect test results and premature impairment of the device function.

4.1 Calibration

After the calibration date has expired, CAL is displayed on the device for 3 seconds and a short double beep sounds.

The calibration intervals are stored in the device and are set in months. The device comes from the factory with 24 months of initial calibration. After 24 months, the device must be calibrated annually. The calibration date can be called up via the app.

5 Troubleshooting

Symptom	Possible Reason	Solution
E1	No pressure build-up possible	Find and seal leak - restart test
E2	Target pressure not reached	Find and seal leak or reduce test volume - restart test
E3	Residual pressure present, offset adjustment not possible	Remove air connection from device or depressurize - press Enter button
E4	Battery voltage too low	Charge battery or replace with charged battery
E5	General battery error	Charge battery or replace with charged battery Allow battery to cool down or warm up (depending on ambient conditions)
E6	Pressure loss	Find and seal leak - restart test
CAL	Calibration expired	Have device calibrated by Rothenberger service centre

6 Accessories

You can find suitable accessories in the main catalog or at www.rothenberger.com

7 Customer service

The ROTHENBERGER service locations are available to help you (see listing in catalog or on-line) and replacement parts and service are also available through these same service locations. Order your accessories and spare parts from your specialist retailer or using RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

8 Disposal

Components of the unit are recyclable material and should be put to recycling. For this purpose registered and certified recycling companies are available. For an environmental friendly disposal of the non-recyclable parts (e.g. electronic waste) please contact your local waste disposal authority.



Do not dispose of power tools and batteries/rechargeable batteries into household waste.

For EU countries only: According to the Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment and its transposition into national law, power tools that are no longer usable, and, according to the Directive 2006/66/EC, defective or drained batteries must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Only for United Kingdom: According to The Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (SI 2013/3113) (as amended) and the Waste Batteries and Accumulators Regulations 2009 (SI 2009/890) (as amended), products that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

1	Consignes de sécurité	19
1.1	Utilisation conforme aux dispositions.....	19
1.2	Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique.....	19
1.3	Instructions de sécurité	21
2	Données techniques	22
3	Fonctionnement de l'appareil	22
3.1	Vue d'ensemble (A)	22
3.2	Accumulateur.....	22
3.3	Mise en service.....	23
3.4	Utilisation	24
4	Entretien et révision.....	24
4.1	Calibrage	24
5	Dépannage	25
6	Accessoires	25
7	Service à la clientèle	25
8	Elimination des déchets	25

Pictogrammes contenus dans ce document



Danger!

Ce pictogramme signale un risque de blessure pour les personnes.



Attention!

Ce pictogramme signale un risque de dommage matériel ou de préjudice pour l'environnement.



Nécessité d'exécuter une action

Explication des symboles Inscriptions



Marquage de conformité UE



Marquage de conformité UK



Marquage de conformité Australie / Nouvelle-Zélande



Lire le mode d'emploi



Marquage de mise au rebut DEEE

1.1 Utilisation conforme aux dispositions

Le ROSTEST AIR est exclusivement conçu pour tester l'étanchéité et la résistance des conduites d'eau potable, de chauffage et d'eaux usées avec de l'air comprimé, conformément aux normes et aux règlements techniques en vigueur. L'appareil ne doit être utilisé que pour des canalisations adaptées à cet effet et préparées en conséquence. Il est exclusivement destiné à être utilisé par un personnel compétent. Toute autre utilisation est interdite.

Utilisez uniquement des batteries et des accessoires originaux ROTHENBERGER ou CAS (Cordless Alliance System).

Les batteries portant la mention CAS sont 100 % compatibles avec les appareils CAS (Cordless Alliance System). Pour le choix des appareils corrects, veuillez Vous adresser à votre revendeur. Observez les notices d'utilisation des appareils utilisés.

1.2 Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique



AVERTISSEMENT! Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique.

Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conservé tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme "outil électrique" dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

1) Sécurité de la zone de travail

- a) **Conservé la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- b) **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

2) Sécurité électrique

- a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.
- b) **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- c) **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- d) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- e) **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- f) **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

3) Sécurité des personnes

- a) **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
 - b) **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.
 - c) **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêté avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
 - d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.
 - e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
 - f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
 - g) **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
 - h) **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.
- 4) Utilisation et entretien de l'outil électrique**
- a) **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
 - b) **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêté et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
 - c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
 - d) **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
 - e) **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.
 - f) **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
 - g) **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
 - h) **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes

rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.

5) Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi

- a) **Ne recharger qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui est adapté à un type de bloc de batteries peut créer un risque de feu lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc de batteries.
- b) **N'utiliser les outils électriques qu'avec des blocs de batteries spécifiquement désignés.** L'utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.
- c) **Lorsqu'un bloc de batteries n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre.** Le court-circuitage des bornes d'une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.
- d) **Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale.** Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.
- e) **Ne pas utiliser un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries qui a été endommagé ou modifié.** Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible provoquant un feu, une explosion ou un risque de blessure.
- f) **Ne pas exposer un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries au feu ou à une température excessive.** Une exposition au feu ou à une température supérieure à 130 °C (265 °F) peut provoquer une explosion.
- g) **Suivre toutes les instructions de charge et ne pas charger le bloc de batteries ou l'outil fonctionnant sur batteries hors de la plage de températures spécifiée dans les instructions.** Un chargement incorrect ou à des températures hors de la plage spécifiée de températures peut endommager la batterie et augmenter le risque de feu.

6) Entretien

- a) **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.
- b) **Ne jamais effectuer d'opération d'entretien sur des blocs de batteries endommagés.** Il convient que l'entretien des blocs de batteries ne soit effectué que par le fabricant ou les fournisseurs de service autorisés.

1.3 Instructions de sécurité

ROTEST AIR:

Le système de conduites à tester (conduites d'eau potable, de chauffage ou d'eaux usées) doit être préparé dans les règles de l'art et entièrement fermé.

Il ne doit y avoir aucune connexion avec des extrémités de conduites ouvertes. Le tronçon de conduite doit être considéré comme fermé, étanche à la pression et sec afin de pouvoir effectuer un test conforme aux normes avec de l'air comprimé.

La conduite doit être contrôlée avant le début de l'essai de pression afin de détecter d'éventuelles fuites grossières ou visibles.

Un test avec le ROTEST AIR présuppose que le système est en principe étanche. Les plus petites fuites sont automatiquement détectées au cours de la mesure.

Utilisation dans un environnement sec - l'appareil ne doit pas être exposé directement à l'humidité ou à la pluie.

Environnement sans poussière recommandé - en cas de forte pollution, le fonctionnement peut être altéré.

Accumulateur:

Ne pas recharger un bloc batterie entièrement chargé!



Protéger les blocs batteries de l'humidité!



Ne pas exposer les blocs batteries au feu!

Ne pas utiliser de blocs batteries défectueux ou déformés !

Ne pas recharger des batteries avec les chargeurs AIR COOLED dans les zones avec une présence importante de poussières métalliques.

Ne pas ouvrir les blocs batteries !

Ne jamais toucher ni court-circuiter entre eux les contacts d'un bloc batterie!



Un bloc batterie défectueux Li-Ion peut occasionner une fuite de liquide légèrement acide et inflammable!



En cas de fuite d'acide d'accumulateur et de contact avec la peau, rincer immédiatement à grande eau. En cas de projection dans les yeux, les laver à l'eau propre et consulter immédiatement un médecin !

Transport de blocs batteries Li-Ion : Les batteries Lithium-ion sont soumises aux règlements de transport des matières dangereuses. L'utilisateur peut transporter les batteries par voie routière sans mesures supplémentaires. Lors d'une expédition par tiers (par ex. : transport aérien ou entreprise de transport), les mesures à prendre spécifiques à l'emballage et au marquage doivent être observées. Dans un tel cas, lors de la préparation de l'envoi, il est impératif de faire appel à un expert en transport des matières dangereuses.

N'expédiez les accus que si le carter n'est pas endommagé. Recouvrez les contacts non protégés et emballez l'accu de manière à ce qu'il ne puisse pas se déplacer dans l'emballage. Veuillez également respecter les réglementations supplémentaires éventuellement en vigueur.

2 Données techniques

Alimentation électrique	18 V
Dimensions de la mallette (L x l x H).....	585 x 385 x 140 mm
Poids de la mallette	6 kg
Température ambiante en fonctionnement	+5 °C à +40 °C
Humidité relative	max. 85 % (sans condensation)
Indice de protection	IP22
Accus compatibles	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Chargeurs recommandés.....	RO BC14/36 CAS

3 Fonctionnement de l'appareil

Le ROTEST AIR sert à tester l'étanchéité et la résistance des conduites d'eau potable, de chauffage et d'eaux usées au moyen d'air comprimé. L'air comprimé est introduit dans la conduite par le biais du compresseur intégré. Un capteur d'air comprimé interne surveille ensuite l'évolution de la pression. Si la pression reste constante pendant une période définie, la conduite est considérée comme étanche. Les chutes de pression indiquent des fuites. L'appareil permet ainsi un contrôle simple, sûr et conforme aux normes sans eau.

3.1 Vue d'ensemble

(A)

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1 ROTEST AIR | 4 Tuyau de test avec raccord rapide |
| 2 Bouchon de test haute pression G3/4" | 5 Clé à pinces ROFAST 7 |
| 3 Bouchon de test haute pression G1/2" | |

3.2 Accumulateur

En cas de baisse de puissance, recharger le bloc batterie.

La température de stockage optimale se situe entre 10 °C et 30 °C. La température de charge admissible se situe entre 0 °C et 50 °C.

Les **blocs batteries Li-Ion** sont pourvus d'un indicateur de capacité et de signalisation:

➔ Presser la touche pour afficher l'état de charge par le biais des voyants DEL.

Si un voyant DEL clignote, le bloc batterie est presque épuisé et doit être rechargé

Maniement

Charge du bloc batterie:

→ Insérer le bloc batterie entièrement, jusqu'en butée, dans le logement coulissant.



Le témoin de fonctionnement clignote.

Mode entretien:

A la fin de l'opération de charge, le chargeur commute automatiquement sur le mode d'entretien.

Le bloc batterie peut rester dans le chargeur et sera ainsi opérationnel à tout moment.



Le témoin de contrôle s'allume en fixe.

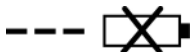
Dépannage:

- Le témoin d'avertissement est allumé en permanence.



Le bloc batterie n'est pas chargé. Température trop élevée / trop basse. Si la température du bloc batterie se situe entre 0 °C et 50 °C, le processus de charge débute automatiquement.

- Le témoin d'avertissement clignote.

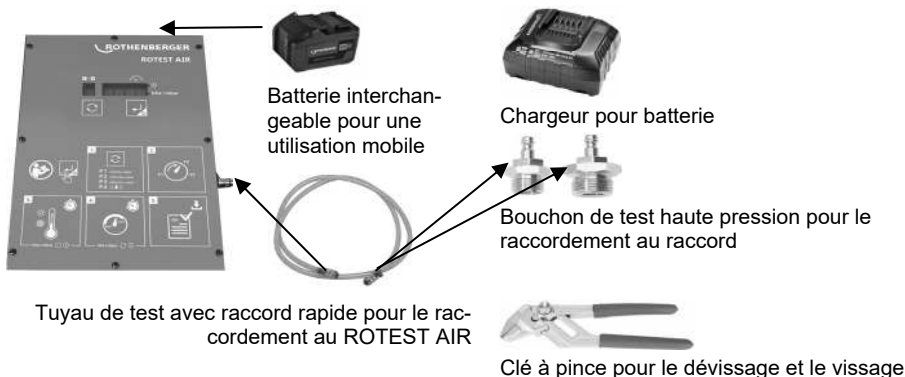


Bloc batterie défectueux. Retirer immédiatement le bloc batterie du chargeur.

Le bloc batterie n'a pas été inséré correctement dans le logement coulissant.

3.3 Mise en service

Veuillez raccorder les composants comme indiqué:



Après la mise en service du ROTEEST AIR, on peut distinguer les états de fonctionnement suivants :

État de démarrage/de veille

L'appareil est sous tension, le compresseur est inactif. Le système attend l'entrée ou le démarrage du test.

Phase d'établissement (montée en pression)

Le compresseur interne est activé et commence à injecter de l'air comprimé dans la conduite raccordée jusqu'à ce que la pression d'essai souhaitée soit atteinte.

Phase de stabilisation

Une fois la pression d'essai atteinte, la pression est maintenue afin de compenser les variations de température ou de volume. Cette phase permet de s'assurer que le test proprement dit se déroule dans des conditions stables.

Phase d'essai (essai d'étanchéité/de charge)

La pression est maintenue pendant une période définie. Le capteur interne surveille en permanence l'évolution de la pression. Une chute de pression indique une fuite.

3.4 Utilisation

- ➔ Allumez l'appareil à l'aide du bouton de sélection .
 - ➔ Le menu de démarrage s'affiche à l'écran, indiquant l'heure actuelle.
- Assurez-vous que le système de test est complètement dépressurisé et que toutes les vannes sont fermées. Connecter ensuite l'appareil de mesure au système de test.
- ➔ Appuyer sur n'importe quelle touche pour entrer dans le mode de sélection de programme.
 - ➔ Sélectionnez un programme (P1 à P4) avec la touche de sélection  et confirmez avec Enter .
- P1 Test d'étanchéité 150 hPa/ mbar
 - P2 Test de résistance 1000 hPa/ mbar
 - P3 Test de résistance 3000 hPa/ mbar
 - P4 Test personnalisé

Après la sélection, l'appareil commence à établir automatiquement la pression cible.

Dès que la pression cible est atteinte, l'appareil passe à la phase d'acclimatation. Si la pression cible n'est pas atteinte, de brèves impulsions de post-pompage peuvent se produire.

- ➔ Pendant l'acclimatation, la touche de sélection  permet de passer du temps à la valeur de la pression affichée à l'écran.

Lorsque la pression s'est stabilisée, la mesure démarre automatiquement. L'écart de pression par rapport à la pression cible stabilisée s'affiche à l'écran.

- ➔ La touche de sélection  permet de passer de l'écart à la durée de la mesure.

Une fois la mesure terminée, l'écart s'affiche à l'écran. Les données peuvent être lues via l'application et utilisées pour établir un protocole de mesure.

Remarque: l'appareil peut être éteint en appuyant sur le bouton de mise en marche  pendant 2 secondes.

4 Entretien et révision

L'appareil est étalonné en usine pour une durée de deux ans.

L'étalonnage annuel du capteur de pression intégré est un élément essentiel pour garantir le plein fonctionnement de l'appareil. Seul un étalonnage régulier permet de garantir la précision des résultats de mesure.

Si le calibrage n'est pas respecté, il peut en résulter des écarts de mesure, des résultats de contrôle erronés et une altération prématurée du fonctionnement de l'appareil.

4.1 Calibrage

Après expiration de la date de calibrage, CAL s'affiche pendant 3 secondes sur l'appareil et un double bip court retentit.

Les intervalles de calibrage sont enregistrés dans l'appareil et sont réglés en mois. L'appareil est livré en usine avec un premier étalonnage de 24 mois. Une fois les 24 mois écoulés, l'appareil doit être calibré chaque année. La date de calibrage peut être consultée via l'application.

5 Dépannage

Symptôme	Motif possible	Solution
E1	Impossible d'établir la pression	Rechercher la fuite et la colmater - Redémarrer le test
E2	Pression cible non atteinte	Rechercher la fuite et la colmater, ou réduire le volume du test - Redémarrer le test
E3	Pression résiduelle présente, décalage impossible	Retirer la prise d'air de l'appareil ou la dépressuriser - Appuyer sur la touche Enter
E4	Tension de la batterie trop faible	Charger la batterie ou la remplacer par une batterie chargée
E5	Erreur générale de la batterie	Charger la batterie ou la remplacer par une batterie chargée Laisser refroidir ou réchauffer la batterie (selon les conditions ambiantes)
E6	Perte de pression	Rechercher la fuite et la colmater - Redémarrer le test
CAL	Calibrage expiré	Faire calibrer l'appareil auprès du service après-vente Rothenberger

6 Accessoires

Vous pouvez trouver les accessoires appropriés dans le catalogue principal ou sur www.rothenberger.com

7 Service à la clientèle

Les centres de service clientèle ROTHENBERGER sont disponibles pour vous aider (voir la liste dans le catalogue ou en ligne) et pour le remplacement des pièces, ainsi que pour la révision. Commandez vos accessoires et pièces de rechange auprès de votre revendeur spécialisé ou RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

8 Elimination des déchets

Certaines pièces de l'appareil sont recyclables et peuvent donc faire l'objet d'un traitement de recyclage. Des entreprises de recyclage agréées et certifiées sont disponibles à cet effet. Renseignez-vous auprès de votre administration de déchets compétente pour l'élimination non polluante des pièces non recyclables (par ex. déchets électroniques).



Ne jetez pas les outils électroportatifs et les accus/piles avec les ordures ménagères !

Pour les pays européens uniquement: Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et sa transposition dans le droit national français, les outils électroportatifs devenus inutilisables et conformément à la directive 2006/66/CE les piles/accus défectueux ou usagés doivent être mis de côté et rapportés dans un centre de collecte et de recyclage respectueux de l'environnement.

Valable uniquement pour la France :



1	Indicaciones de seguridad	27
1.1	Utilización exclusiva con los fines especificados	27
1.2	Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas	27
1.3	Instrucciones relativas a la seguridad	29
2	Datos técnicos	30
3	Función del aparato	30
3.1	Vista general (A)	30
3.2	Acumulador	31
3.3	Puesta en servicio	31
3.4	Uso	32
4	Cuidado y mantenimiento	32
4.1	Calibración	32
5	Resolución de problemas	33
6	Accesorios	33
7	Atención al cliente	33
8	Eliminación	33

Marcaciones en este documento



Peligro!

Este símbolo avisa de que el usuario corre peligro de lesionarse.



Atención!

Este símbolo avisa de que hay peligro de causar daños materiales o medioambientales.



Requerimiento de actuar

Explicación de los símbolos Etiquetas



Marcado de conformidad UE



Marcado de conformidad del Reino Unido



Etiquetado de conformidad Australia / Nueva Zelanda



Lea el manual de instrucciones



Etiquetado de eliminación de RAEE

1.1 Utilización exclusiva con los fines especificados

El ROTEST AIR está destinado exclusivamente a la comprobación de estanqueidad y carga de tuberías de agua potable, calefacción y aguas residuales con aire comprimido conforme a las normas y reglamentos técnicos vigentes. El aparato sólo puede utilizarse en tuberías adecuadas y preparadas para ello. Está destinado exclusivamente al uso por parte de personal especializado. No se permiten otras aplicaciones.

Utilice solo baterías y accesorios originales de ROTHENBERGER o CAS (Cordless Alliance System).

Con las baterías con marcación CAS se logra la compatibilidad al 100 % con los dispositivos CAS (Cordless Alliance System). Para elegir el aparato correcto consulte a su vendedor. Observe los manuales de uso de los aparatos usados.

1.2 Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

ADVERTENCIA! Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica.

En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

1) Seguridad del puesto de trabajo

- a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

2) Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- f) **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

3) Seguridad de personas

- a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- c) **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- e) **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- h) **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de la herramienta eléctrica lo deje creerse seguro e ignorar las normas de seguridad.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

4) Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- a) **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- b) **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- c) **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- e) **Cuide la herramienta eléctrica y los accesorios con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de he-

herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

- h) **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas
- 5) **Trato y uso cuidadoso de aparatos accionados por acumulador**
 - a) **Solamente cargar los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
 - b) **Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio e explosiones.
 - c) **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
 - d) **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos recurra además inmediatamente a un médico.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.
 - e) **No utilice acumuladores dañados o modificados.** Los acumuladores dañados o modificados pueden provocar un comportamiento inesperado y dar lugar a fuego, explosión o peligro de lesiones.
 - f) **No exponga los acumuladores al fuego o temperaturas excesivas.** El fuego o temperaturas superiores a 130 °C (265 °F) pueden provocar la explosión del acumulador.
 - g) **Observe todas las indicaciones para la carga y no cargue nunca el acumulador o la herramienta por acumulador a una temperatura fuera del rango indicado en las instrucciones de servicio.** La carga incorrecta o fuera del rango de temperaturas admisible puede destruir el acumulador o incrementar el riesgo de incendio.
- 6) **Servicio**
 - a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
 - b) **No realice nunca trabajos de mantenimiento en los acumuladores.** Todos los trabajos de mantenimiento en acumuladores deben ser realizados exclusivamente por el fabricante o un servicio técnico autorizado.

1.3 Instrucciones relativas a la seguridad

ROTEST AIR:

El sistema de tuberías que se va a comprobar (tuberías de agua potable, calefacción o aguas residuales) debe estar debidamente preparado y completamente sellado.

No debe haber ninguna conexión con extremos de tubería abiertos. La sección de tubería debe considerarse cerrada, estanca a la presión y seca para poder realizar una prueba normalizada con aire comprimido.

Antes de iniciar la prueba de presión debe comprobarse que la tubería no presenta fugas gruesas o visibles.

Una prueba con el ROTEST AIR presupone que el sistema se encuentra en un estado fundamentalmente estanco. Las fugas más pequeñas se reconocen automáticamente durante la medición.

Utilización en un entorno seco - el aparato no debe exponerse a la humedad directa ni a la lluvia.

Se recomienda un entorno con poco polvo - la suciedad intensa puede perjudicar la funcionalidad.

Acumulador:

No recargue un acumulador completamente cargado!



Mantenga los acumuladores alejados de la humedad!



No ponga el acumulador en contacto con el fuego!

No use acumuladores defectuosos o deformados.

No cargar baterías utilizando cargadores AIR COOLED en zonas con alta concentración de polvo metálico.

No abra el acumulador.

No toque ni ponga en cortocircuito los contactos de la batería!



De los acumuladores de litio defectuosos puede llegar a salir un líquido ligeramente ácido e inflamable!



En caso de que salga algo del líquido del acumulador y entre en contacto con la piel, lavar inmediatamente con agua abundante. En caso de contacto del líquido con los ojos, lavarlos con agua limpia y acudir inmediatamente a un centro médico!

Transporte de acumuladores de Li-Ion: Los acumuladores de iones de litio incorporados están sujetos a los requerimientos estipulados en la legislación sobre mercancías peligrosas. Los acumuladores pueden ser transportados por carretera por el usuario sin más imposiciones. En el envío por terceros (p. ej., transporte aéreo o por agencia de transportes) deberán considerarse las exigencias especiales en cuanto a su embalaje e identificación. En este caso deberá recurrirse a los servicios de un experto en mercancías peligrosas al preparar la pieza para su envío.

Únicamente envíe acumuladores si su carcasa no está dañada. Si los contactos no van protegidos cúbralos con cinta adhesiva y embale el acumulador de manera que éste no se pueda mover dentro del embalaje. Observe también las prescripciones adicionales que pudieran existir al respecto en su país.

2 Datos técnicos

Alimentación.....	18 V
Dimensiones de la caja (L x A x A)	585 x 385 x 140 mm
Peso de la caja.....	6 kg
Temperatura ambiente durante el funcionamiento +5 °C a +40 °C	
Humedad relativa	max. 85 % (sin condensación)
Clase de protección	IP22
Baterías compatibles.....	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Cargadores recomendados.....	RO BC14/36 CAS

3 Función del aparato

El ROTEST AIR se utiliza para pruebas de estanqueidad y carga de tuberías de agua potable, calefacción y aguas residuales mediante aire comprimido. El aire comprimido se inyecta en la tubería a través del compresor integrado. A continuación, un sensor de aire comprimido interno supervisa la curva de presión. Si la presión permanece constante durante un periodo de tiempo definido, se considera que la tubería es estanca. Las caídas de presión indican fugas. De este modo, el dispositivo permite realizar pruebas sencillas, seguras y conformes a las normas sin agua.

3.1 Vista general

(A)

- | | |
|---|--|
| 1 ROTEST AIR | 4 Manguera de prueba con acoplamiento rápido |
| 2 Clavija de prueba de alta presión G3/4" | 5 Llave alicate ROFAST 7 |
| 3 Clavija de prueba de alta presión G1/2" | |

3.2 Acumulador

En caso de que decaiga la capacidad cargue el acumulador.

A temperatura optimizada para armazenagem é entre 10 °C e 30 °C. A temperatura de carregamento admissível é de 0 °C a 50 °C.

Las **baterías de ion litio (Li-Ion)** y poseen un indicador de capacidad y de señal:

→ Pulsar botón y el nivel de carga será indicado por medio de LEDs.

En caso de que un LED esté tintineando el acumulador está casi descargado y necesita ser cargado.

Manejo:

Carga del acumulador:

→ Deslizar el acumulador completamente, hasta el tope, sobre el asiento corredizo.



El indicador de servicio parpadea.

Carga de compensación:

Cuando la batería termina de cargarse, el cargador pasa automáticamente al estado de carga de compensación.

El acumulador puede permanecer en el cargador y estar así siempre listo para el funcionamiento.



El indicador de servicio está encendido continuamente.

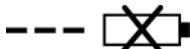
Fallo:

- El indicador de aviso se ilumina de forma continua.



El acumulador no se carga. La temperatura es demasiado alta o demasiado baja. Si la temperatura de la batería está entre 0 °C y 50 °C, el proceso de carga comenzará automáticamente.

- El indicador de aviso parpadea.

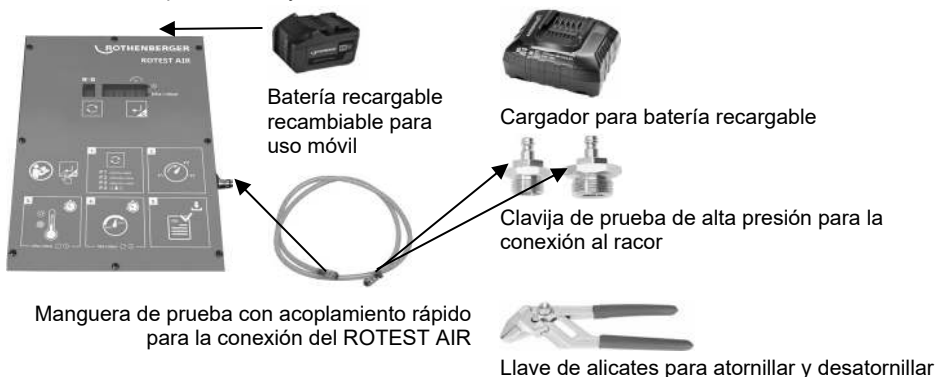


Acumulador defectuoso. Extraiga el acumulador del cargador inmediatamente.

El acumulador no se desplaza correctamente sobre el asiento corredizo.

3.3 Puesta en servicio

Conecte los componentes tal y como se indica:



Tras la puesta en servicio de ROTESE AIR, pueden distinguirse los siguientes estados de funcionamiento:

Estado de arranque/espera

El aparato está conectado, el compresor está inactivo. El sistema espera la entrada o el inicio de la prueba.

Fase de acumulación (aumento de presión)

El compresor interno se activa y comienza a introducir aire comprimido en la línea conectada hasta alcanzar la presión de prueba deseada.

Fase de estabilización

Una vez alcanzada la presión de prueba, ésta se mantiene para compensar las fluctuaciones de temperatura o volumen. Esta fase garantiza que la prueba propiamente dicha se realice en condiciones estables.

Fase de prueba (prueba de fugas/carga)

La presión se mantiene durante un periodo de tiempo definido. El sensor interno controla continuamente la curva de presión. Una caída de presión indica una fuga.

3.4 Uso

- ➔ Encienda el aparato con el botón de selección .
- ➔ En la pantalla aparece el menú de inicio con la hora actual.
Asegúrese de que el sistema de prueba esté completamente despresurizado y de que todas las válvulas estén cerradas. A continuación, conecte el aparato de medición al sistema de ensayo.
- ➔ Pulse cualquier botón para acceder al modo de selección de programas.
- ➔ Seleccione un programa (P1 a P4) con el botón de selección  y confirme con Intro .
- P1 Prueba de estanqueidad 150 hPa/ mbar
- P2 Prueba de carga 1000 hPa/ mbar
- P3 Prueba de carga 3000 hPa/ mbar
- P4 Prueba personalizada

Tras la selección, el aparato comienza a acumular la presión objetivo automáticamente.

En cuanto se alcanza la presión objetivo, el aparato pasa a la fase de aclimatación. Si la presión cae por debajo de la presión objetivo, pueden producirse breves impulsos postbombeo.

- ➔ Durante la aclimatación, puede utilizar el botón de selección  para cambiar entre el tiempo y el valor de presión en la pantalla.

Cuando la presión se ha estabilizado, la medición se inicia automáticamente. La desviación de la presión respecto a la presión objetivo estabilizada se muestra en la pantalla.

- ➔ Con el botón de selección  puede alternar entre la desviación y el tiempo de medición.

Una vez finalizada la medición, la desviación se muestra en la pantalla. Los datos pueden leerse a través de la aplicación y utilizarse para crear un informe de medición.

Nota: El aparato puede apagarse pulsando el botón de encendido  durante 2 segundos.

4 Cuidado y mantenimiento

El dispositivo viene calibrado de fábrica para dos años.

La calibración anual del sensor de presión integrado es una parte esencial para garantizar la plena funcionalidad. La precisión de los resultados de medición solo puede garantizarse mediante una calibración periódica.

Si no se respeta la calibración, pueden producirse desviaciones en las mediciones, resultados incorrectos de las pruebas y un deterioro prematuro de la función del dispositivo.

4.1 Calibración

Una vez transcurrida la fecha de calibración, el aparato muestra CAL durante 3 segundos y emite un breve pitido doble.

Los intervalos de calibración se almacenan en el aparato y se ajustan en meses. El aparato viene de fábrica con 24 meses de calibración inicial. Después de 24 meses, el aparato debe calibrarse anualmente. La fecha de calibración puede consultarse a través de la aplicación.

5 Resolución de problemas

Síntoma	Posible motivo	Solución
E1	No es posible acumular presión	Encuentre y selle la fuga - reinicie la prueba
E2	No se ha alcanzado la presión objetivo	Encuentre y selle la fuga o reduzca el volumen de prueba - reinicie la prueba
E3	Hay presión residual, no es posible ajustar la compensación	Retire la conexión de aire del dispositivo o despresurice - pulse el botón Intro
E4	Tensión de la batería demasiado baja	Cargue la batería o sustitúyala por una cargada
E5	Error general de la batería	Cargue la batería o sustitúyala por una cargada Deje que la batería se enfríe o caliente (dependiendo de las condiciones ambientales)
E6	Pérdida de presión	Encuentre y selle la fuga - reinicie la prueba
CAL	Calibración caducada	Haga calibrar el dispositivo por el centro de servicio Rothenberger

6 Accesorios

Puede encontrar los accesorios adecuados en el catálogo principal o en www.rothenberger.com

7 Atención al cliente

Los puntos de servicio de ROTHENBERGER (consulte la lista en el catálogo o en internet) están a su disposición para ayudarle y ofrecerle piezas de repuesto y servicio técnico. Para realizar el pedido de accesorios y piezas de repuesto, acuda a su distribuidor especializado o utilice RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491
✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

8 Eliminación

Algunas partes del aparato son materiales reciclables. Para su recogida se encuentran a disposición centros de reciclaje homologados y certificados. Para una eliminación ecológica de las piezas no reciclables (p.ej. chatarra del sistema electrónico) consulte con su organismo de limpieza correspondiente.



¡No arroje las herramientas eléctricas, acumuladores o pilas a la basura!

Sólo para países UE: De acuerdo con la directiva europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos de desecho y su realización en la legislación nacional y la directiva europea 2006/66/CE, las herramientas eléctricas que ya no son aptas para su uso y respectivamente los acumuladores/las pilas defectuosos o vacíos deberán ser recogidos por separado y reciclados de manera respetuosa con el medio ambiente.

1	Misure di sicurezza	35
1.1	Uso conforme	35
1.2	Avvertenze generali	35
1.3	Misure speciali di sicurezza	37
2	Dati tecnici	38
3	Funzionamento dell'attrezzo	38
3.1	Panoramica (A)	38
3.2	Batteria	38
3.3	Messa in funzione	39
3.4	Utilizzo	40
4	Cura e manutenzione	40
4.1	Calibrazione	40
5	Risoluzione dei problemi	41
6	Accessori	41
7	Servizio clienti	41
8	Smaltimento	41

Significato dei simboli presenti nelle istruzioni d'uso



Pericolo!

Questo simbolo mette in guardia dai danni fisici alle persone.



Attenzione!

Questo simbolo mette in guardia dai danni materiali alle cose o all'ambiente.



Seguire le istruzioni

Spiegazione dei simboli Etichette



Etichettatura di conformità UE



Marchio di conformità UK



Etichettatura di conformità Australia / Nuova Zelanda



Leggere le istruzioni per l'uso



Etichettatura per lo smaltimento dei RAEE

1.1 Uso conforme

Il ROTESE AIR è destinato esclusivamente alle prove di tenuta e di carico delle tubazioni dell'acqua potabile, del riscaldamento e delle acque reflue con aria compressa, in conformità alle norme e ai regolamenti tecnici applicabili. Il dispositivo può essere utilizzato solo per tubazioni idonee e preparate in modo adeguato. È destinato esclusivamente all'uso da parte di personale specializzato. Non sono consentite altre applicazioni.

Utilizzare soltanto batterie e accessori originali ROTHENBERGER o CAS (Cordless Alliance System).

Le batterie contrassegnate con CAS sono compatibili al 100% con i dispositivi CAS (Cordless Alliance System). Per la scelta degli utensili appropriati, rivolgersi al proprio rivenditore. Attenersi alle istruzioni d'uso degli utensili impiegati.

1.2 Avvertenze generali

AVVERTENZA! Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche qui accluse.

Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine «elettroutensile» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

1) Sicurezza della postazione di lavoro

- a) **Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata.** Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.
- b) **Non impiegare l'utensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si trovino liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli utensili elettrici producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- c) **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettroutensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettroutensile.

2) Sicurezza

- a) **La spina di allacciamento alla rete dell'elettroutensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettroutensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- b) **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- c) **Custodire l'elettroutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un utensile elettrico va ad aumentare il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- d) **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettroutensile oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- e) **Qualora si voglia usare l'utensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga omologati per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- f) **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettroutensile in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

3) Sicurezza delle persone

- a) **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e a maneggiare con giudizio l'utensile elettrico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare l'utensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'utensile potrà causare lesioni gravi.
 - b) **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché guanti protettivi.** Se si avrà cura d'indossare equipaggiamento protettivo individuale come la maschera anti-polvere, calzature antinfortunistiche, casco protettivo o protezione dell'udito, a seconda dell'impiego previsto per l'utensile elettrico, si potrà ridurre il rischio di ferite.
 - c) **Evitare l'accensione involontaria dell'elettrotensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettrotensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettrotensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
 - d) **Prima di accendere l'elettrotensile togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
 - e) **Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettrotensile in caso di situazioni inaspettate.
 - f) **Indossare vestiti adeguati. Evitare di indossare vestiti lenti o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.
 - g) **In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
 - h) **Una volta presa confidenza con gli utensili, evitare di trascurare le norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.
- ### 4) Trattamento accurato ed uso corretto degli elettrotensili
- a) **Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettrotensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettrotensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
 - b) **Non utilizzare utensili elettrici con interruttori difettosi.** Un utensile elettrico che non si può più accendere o spegnere è pericoloso e dovrà essere riparato.
 - c) **Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettrotensile possa essere messo in funzione involontariamente.
 - d) **Quando gli elettrotensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettrotensile a persone che non siano abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettrotensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
 - e) **Eseguire la manutenzione degli elettrotensili e degli accessori. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'inceppino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettrotensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettrotensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
 - f) **Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.

- g) **Utilizzare l'elettro utensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di elettro utensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- h) **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.
- 5) Trattamento ed utilizzo appropriato di utensili dotati di batterie ricaricabili**
 - a) **Caricare la batteria solo ed esclusivamente con i dispositivi di carica consigliati dal produttore.** Per un dispositivo di carica previsto per un determinato tipo di batteria, sussiste pericolo di incendio, se utilizzato con una batteria di tipo diverso.
 - b) **Utilizzare negli utensili elettrici solo ed esclusivamente le batterie o i tipi di batteria previsti allo scopo.** L'uso di batterie di tipo diverso potrà dare insorgenza a esplosioni, lesioni e comportare il rischio d'incendi.
 - c) **Tenere la batteria non utilizzata lontano da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o da altri oggetti in metallo di piccole dimensioni che potrebbero causare un ponte tra i contatti.** Un eventuale corto circuito tra i contatti della batteria potrà dare origine a bruciature o ad incendi.
 - d) **In caso di impiego sbagliato, potranno insorgere fuoriuscite di liquido dalla batteria. Evitarne il contatto. In caso di contatto casuale, sciacquare con acqua. Qualora il liquido dovesse entrare in contatto con gli occhi, chiedere immediato consiglio al medico.** Il liquido fuoriuscito dalla batteria potrà causare irritazioni cutanee o bruciature.
 - e) **Non utilizzare una batteria danneggiata o modificata.** Le batterie danneggiate o modificate possono comportarsi in modo imprevedibile e causare incendi, esplosioni o lesioni.
 - f) **Non esporre la batteria al fuoco o a temperature eccessive.** Il fuoco o temperature maggiori di 130 °C (265 °F) ne possono causare l'esplosione.
 - g) **Attenersi a tutte le istruzioni per la ricarica e non ricaricare mai la batteria o l'elettro utensile a batteria ad una temperatura esterna all'intervallo indicato nelle istruzioni d'uso.** La ricarica errata o ad una temperatura esterna all'intervallo indicato può danneggiare irreparabilmente la batteria ed aumentare il pericolo di incendio.
- 6) Assistenza**
 - a) **Fare riparare l'elettro utensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettro utensile.
 - b) **Non sottoporre mai a manutenzione le batterie danneggiate.** Qualsiasi intervento di manutenzione sulle batterie deve essere eseguito dal costruttore o da un centro di assistenza autorizzato.

1.3 Misure speciali di sicurezza

ROTEST AIR:

Il sistema di tubazioni da testare (acqua potabile, riscaldamento o acque reflue) deve essere adeguatamente preparato e completamente sigillato.

Non devono esserci collegamenti con le estremità aperte dei tubi. La sezione del tubo deve essere considerata chiusa, a tenuta di pressione e asciutta per poter eseguire un test standardizzato con aria compressa.

Prima di iniziare la prova di pressione, il tubo deve essere controllato per verificare che non vi siano perdite grossolane o visibili.

Un test con il ROTEST AIR presuppone che il sistema sia fondamentalmente a tenuta. Le perdite più piccole vengono riconosciute automaticamente durante la misurazione.

Utilizzare in un ambiente asciutto - il dispositivo non deve essere esposto all'umidità diretta o alla pioggia.

Si raccomanda un ambiente povero di polvere - una forte sporcizia può compromettere il funzionamento.

Batteria:

Non ricaricare le batterie già cariche!



Proteggere la batteria dall'umidità!



Non esporre le batterie al fuoco!

Non utilizzare batterie difettose o deformate!

Nelle aree caratterizzate da un'elevata presenza di polvere metallica, non ricaricare le batterie con i caricabatteria AIR COOLED.

Non aprire le batterie!

Non toccare o mettere in cortocircuito i contatti delle batterie!



Dalle batterie al litio difettose può fuoriuscire un liquido leggermente acido e infiammabile!



Nel caso in cui si verifichi una perdita di liquido della batteria e questo venga in contatto con la pelle, risciacquare subito ed abbondantemente con acqua. Se il liquido della batteria dovesse entrare in contatto con gli occhi, risciacquare con acqua pulita ed affidarsi immediatamente alle cure di un medico!

Trasporto di batterie al litio: Le batterie ricaricabili agli ioni di litio contenute sono soggette ai requisiti di legge relativi a merci pericolose. Le batterie ricaricabili possono essere trasportate su strada tramite l'utente senza ulteriori precauzioni. In caso di spedizione tramite terzi (es.: trasporto aereo oppure spedizioniere) devono essere osservati particolari requisiti relativi ad imballaggio e marcatura. In questo caso per la preparazione del pezzo da spedire è necessario ricorrere ad un esperto per merce pericolosa.

Spedire batterie ricaricabili solamente se la carcassa non è danneggiata. Coprire con nastro adesivo i contatti scoperti ed imballare la batteria ricaricabile in modo tale che non si muova nell'imballo. Vi preghiamo di osservare anche eventuali ulteriori norme nazionali.

2 Dati tecnici

Alimentazione.....	18 V
Dimensioni della custodia (L x P x A).....	585 x 385 x 140 mm
Peso dell'involucro	6 kg
Temperatura ambiente durante il funzionamento .	da +5 °C a +40 °C
Umidità relativa	max. 85 % (senza condensa)
Grado di protezione.....	IP22
Batterie compatibili	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Caricabatterie consigliati	RO BC14/36 CAS

3 Funzionamento dell'attrezzo

Il ROTEST AIR è utilizzato per le prove di tenuta e di carico delle tubazioni dell'acqua potabile, del riscaldamento e delle acque reflue utilizzando l'aria compressa. L'aria compressa viene iniettata nel tubo tramite il compressore integrato. Un sensore interno dell'aria compressa monitora la curva di pressione. Se la pressione rimane costante per un periodo di tempo definito, il tubo è considerato a prova di perdite. Le cadute di pressione indicano la presenza di perdite. Il dispositivo consente quindi di eseguire test semplici, sicuri e conformi agli standard senza acqua.

3.1 Panoramica

(A)

- | | |
|--|---|
| 1 ROTEST AIR | 4 Tubo flessibile di prova con attacco rapido |
| 2 Tappo di prova ad alta pressione G3/4" | 5 Chiave a pinza ROFAST 7 |
| 3 Tappo di prova ad alta pressione G1/2" | |

3.2 Batteria

Prima dell'utilizzo, caricare la batteria.

Ricaricare la batteria in caso di calo di potenza.

La temperatura di immagazzinaggio ottimale è compresa fra 10 °C e 30 °C. La temperatura di carica consentita è compresa fra 0 °C e 50 °C.

Le batterie al litio sono dotate di un indicatore di capacità e di segnalazione del livello di carica:

→ Premendo il tasto, lo stato di carica viene indicato dai LED.

Se lampeggia un LED, la batteria è quasi scarica e dovrà essere ricaricata.

Uso:

Caricare la batteria:

→ Inserire la batteria, fino in fondo nell'apposito alloggiamento.



La spia di funzionamento lampeggia.

Carica di mantenimento:

Una volta terminato il caricamento, il carica-batteria passa automaticamente alla posizione di carica di mantenimento.

La batteria può rimanere all'interno del caricabatteria e, in questo modo, è sempre pronta per l'uso.



La spia di funzionamento rimane accesa.

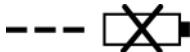
Malfunzionamento:

- Spia di malfunzionamento costantemente accesa.



La batteria non viene ricaricata. Temperatura troppo alta/troppo bassa. Se la temperatura della batteria è compresa tra 0 °C e 50 °C, la procedura di carica inizia automaticamente.

- Spia di malfunzionamento lampeggiante.

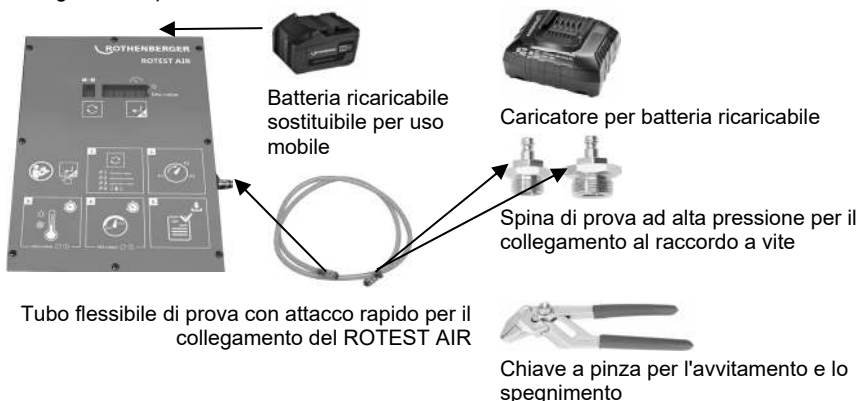


La batteria è guasta. Togliere immediatamente la batteria dal caricabatteria.

La batteria non è stata inserita correttamente nell'apposito alloggiamento.

3.3 Messa in funzione

Collegare i componenti come indicato:



Dopo la messa in funzione del ROTEST AIR, si distinguono i seguenti stati operativi:

Stato di avvio/standby

Il dispositivo è acceso, il compressore è inattivo. Il sistema è in attesa dell'ingresso o dell'inizio del test.

Fase di accumulo (accumulo di pressione)

Il compressore interno viene attivato e inizia a immettere aria compressa nella linea collegata fino al raggiungimento della pressione di prova desiderata.

Fase di stabilizzazione

Una volta raggiunta la pressione di prova, la pressione viene mantenuta per compensare le fluttuazioni di temperatura o di volume. Questa fase garantisce che il test vero e proprio venga eseguito in condizioni stabili.

Fase di prova (prova di tenuta/carico)

La pressione viene mantenuta per un periodo di tempo definito. Il sensore interno monitora continuamente la curva di pressione. Un calo di pressione indica una perdita.

3.4 Utilizzo

- ➔ Encienda el aparato con el botón de selección .
- ➔ Sul display appare il menu di avvio, con l'indicazione dell'ora corrente.
Assicurarsi che il sistema di prova sia completamente depressurizzato e che tutte le valvole siano chiuse. Collegare quindi il dispositivo di misura al sistema di prova.
- ➔ Premere un pulsante qualsiasi per accedere alla modalità di selezione del programma.
- ➔ Selezionare un programma (da P1 a P4) con il tasto di selezione  e confermare con Enter .

- P1 Prova di tenuta 150 hPa/ mbar
- P2 Prova di carico 1000 hPa/ mbar
- P3 Prova di carico 3000 hPa/ mbar
- P4 Prova personalizzata

Dopo la selezione, il dispositivo inizia ad aumentare automaticamente la pressione target.

Non appena viene raggiunta la pressione target, il dispositivo passa alla fase di acclimatazione. Se la pressione scende al di sotto della pressione target, possono verificarsi brevi impulsi post-pompa.

- ➔ Durante l'acclimatazione, con il tasto di selezione  è possibile passare dal tempo al valore della pressione sul display.

Quando la pressione si è stabilizzata, la misurazione inizia automaticamente. La deviazione della pressione dalla pressione target stabilizzata viene visualizzata sul display.

- ➔ Con il pulsante di selezione  è possibile passare dalla deviazione al tempo di misurazione.

Al termine della misurazione, la deviazione viene visualizzata sul display. I dati possono essere letti tramite l'app e utilizzati per creare un rapporto di misurazione.

Nota: il dispositivo può essere spento premendo il pulsante di accensione  per 2 secondi.

4 Cura e manutenzione

Il dispositivo è calibrato in fabbrica per due anni.

La calibrazione annuale del sensore di pressione integrato è una parte essenziale per garantire la piena funzionalità. L'accuratezza dei risultati di misura può essere garantita solo attraverso una calibrazione regolare.

Se la calibrazione non viene rispettata, si possono verificare deviazioni di misura, risultati di test errati e una prematura compromissione del funzionamento del dispositivo.

4.1 Calibrazione

Allo scadere della data di calibrazione, sul dispositivo viene visualizzato CAL per 3 secondi e viene emesso un breve doppio segnale acustico.

Gli intervalli di calibrazione sono memorizzati nel dispositivo e sono impostati in mesi. Il dispositivo viene fornito dalla fabbrica con 24 mesi di calibrazione iniziale. Dopo 24 mesi, il dispositivo deve essere calibrato annualmente. La data di calibrazione può essere richiamata tramite l'app.

5 Risoluzione dei problemi

Problema	Possibile causa	Soluzione
E1	Non è possibile accumulare pressione	Individuare e sigillare la perdita - riavviare il test
E2	Pressione target non raggiunta	Individuare e sigillare la perdita o ridurre il volume del test - riavviare il test
E3	Pressione residua presente, regolazione offset non possibile	Rimuovere il collegamento dell'aria dal dispositivo o depressurizzare - premere il pulsante Enter
E4	Tensione della batteria troppo bassa	Caricare la batteria o sostituirla con una batteria carica
E5	Errore generale della batteria	Caricare la batteria o sostituirla con una batteria carica Lasciare raffreddare o riscaldare la batteria (a seconda delle condizioni ambientali)
E6	Perdita di pressione	Individuare e sigillare la perdita - riavviare il test
CAL	Calibrazione scaduta	Far calibrare il dispositivo dal centro di assistenza Rothenberger

6 Accessori

Gli accessori adatti sono disponibili nel catalogo principale o su www.rothenberger.com

7 Servizio clienti

ROTHENBERGER è a completa disposizione per supporto e assistenza tecnica attraverso il vostro rivenditore di fiducia o tramite il portale online RO SERVICE+: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

8 Smaltimento

Alcune componenti sono riciclabili e sono da smaltire separatamente. Vi sono imprese addette e certificate a tali lavori. Per uno smaltimento corretto dei componenti non riciclabili (p.es. rifiuti elettronici) rivolgersi alle imprese competenti.



Non gettare elettroutensili e batterie/pile tra i rifiuti domestici!

Solo per Paesi UE: Ai sensi della Direttiva Europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e del suo recepimento nel diritto nazionale, gli elettroutensili non più utilizzabili e, ai sensi della Direttiva Europea 2006/66/CE, le batterie/le pile difettose o esauste, andranno raccolti separatamente e riciclati nel rispetto dell'ambiente.

1	Aanwijzingen betreffende de veiligheid	43
1.1	Doelmating gebruik	43
1.2	Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen	43
1.3	Veiligheidsinstructies	45
2	Technische gegevens	46
3	Werking van de machine	46
3.1	Overzicht (A)	46
3.2	Accu	47
3.3	Inbedrijfstelling	47
3.4	Bediening	48
4	Instandhouding en onderhoud	48
4.1	Kalibratie	48
5	Problemen oplossen	49
6	Toebehoren	49
7	Klantenservice	49
8	Afvalverwijdering	49

Gebruikte symbolen en tekens in dit document



Gevaar!

Dit symbool waarschuwt voor lichamelijk letsel.



Let op!

Dit teken waarschuwt voor materiële schade en schade aan het milieu.



Verzoek te handelen

Verklaring van symbolen Labels



EU-conformiteitsmarkering



UK conformiteitsmarkering



Markering conformiteit Australië / Nieuw-Zeeland



Gebruiksaanwijzing lezen



Etikettering verwijdering WEEE

1 Aanwijzingen betreffende de veiligheid

1.1 Doelmatig gebruik

De ROTEST AIR is uitsluitend bedoeld voor lek- en belastingtests van drinkwater-, verwarmings- en afvalwaterleidingen met perslucht in overeenstemming met de geldende normen en technische voorschriften. Het apparaat mag alleen worden gebruikt voor leidingen die daarvoor geschikt zijn en dienovereenkomstig zijn voorbereid. Het is uitsluitend bedoeld voor gebruik door gespecialiseerd personeel. Andere toepassingen zijn niet toegestaan.

Gebruik uitsluitend originele ROTHENBERGER of CAS (Cordless Alliance System) accupacks en accessoires.

Met CAS gemarkeerde accupacks zijn 100% compatibel met CAS-apparaten (Cordless Alliance System). Neem voor de keuze van de juiste apparaten contact op met uw dealer. Neem de handleiding van de gebruikte apparaten in acht.

1.2 Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen



WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidswaarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd.

Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip „elektrisch gereedschap” heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

1) Veiligheid van de werkomgeving

- a) **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- b) **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- c) **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

2) Elektrische veiligheid

- a) **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- b) **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- c) **Houd het elektrische gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- d) **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapsdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- e) **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- f) **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

3) Veiligheid van personen

- a) **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik het gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- b) **Draag persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- c) **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- d) **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- e) **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- f) **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, sieraden en lange haren kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- g) **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- h) **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.
- 4) **Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen**
 - a) **Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
 - b) **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
 - c) **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
 - d) **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
 - e) **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen voor het gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
 - f) **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.

- g) **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- h) **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.
- 5) Gebruik en onderhoud van accugereedschappen**
 - a) **Laad accu's alleen op in oplaadapparaten die door de fabrikant worden geadviseerd.** Voor een oplaadapparaat dat voor een bepaald type accu geschikt is, bestaat brandgevaar wanneer het met andere accu's wordt gebruikt.
 - b) **Gebruik alleen de daarvoor bedoelde accu's of het type accu in de elektrische gereedschappen.** Het gebruik van andere accu's kan tot explosies, verwondingen en brandgevaar leiden.
 - c) **Voorkom aanraking van de niet-gebruikte accu met paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven en andere kleine metalen voorwerpen die overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken.** Kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.
 - d) **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Voorkom contact. Spoel bij onvoorzien contact met water af. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, dient u bovendien een arts te raadplegen.** Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden.
 - e) **Gebruik geen beschadigde of veranderde accu.** Beschadigde of veranderde accu's kunnen zich onvoorspelbaar gedragen en tot brand, ontploffing of verwondingsgevaar leiden.
 - f) **Stel een accu niet bloot aan vuur of te hoge temperaturen.** Vuur of temperaturen boven 130 °C (265 °F) kunnen een explosie veroorzaken.
 - g) **Volg alle instructies voor het laden en laad de accu of het accugereedschap nooit buiten het in de handleiding aangegeven temperatuurbereik.** Verkeerd laden of laden buiten het toelaatbare temperatuurbereik kan de accu vernielen en het brandgevaar verhogen.
- 6) Service**
 - a) **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.
 - b) **Repareer nooit beschadigde accu's.** Alle onderhoudswerkzaamheden aan accu's mogen uitsluitend worden uitgevoerd door de fabrikant of een geautoriseerde klantenservice.

1.3 Veiligheidsinstructies

ROTEST AIR:

Het te testen leidingsysteem (drinkwater-, verwarmings- of afvalwaterleiding) moet goed voorbereid en volledig afgedicht zijn.

Er mag geen verbinding zijn met open buisuiteinden. Het leidingdeel moet als gesloten, drukdicht en droog worden beschouwd om een gestandaardiseerde test met perslucht te kunnen uitvoeren.

De pijp moet worden gecontroleerd op grove lekken of zichtbare lekken voordat met de druktest wordt begonnen.

Een test met de ROTEST AIR gaat ervan uit dat het systeem zich in een fundamenteel dichte toestand bevindt. De kleinste lekken worden automatisch herkend tijdens de meting.

Gebruik in een droge omgeving - het apparaat mag niet worden blootgesteld aan direct vocht of regen.

Stofarme omgeving aanbevolen - sterke vervuiling kan de werking nadelig beïnvloeden.

Accu:

Volledig geladen accupacks niet opnieuw laden!



Accupacks tegen vocht beschermen!

Accupacks niet aan vuur blootstellen!

Geen defecte of vervormde accupacks gebruiken!

Laad in omgevingen met een hoge metaalstofbelasting geen accupacks met AIR COOLED-laders.

Accupacks niet openen!

Contacten van de accupacks niet aanraken of kortsluiten!



Uit defecte Li-Ion-accupacks kan een licht zure, brandbare vloeistof lopen!



Als accuvloeistof naar buiten stroomt en met de huid in aanraking komt, onmiddellijk afspoeien met overvloedig water. Wanneer er accuvloeistof in uw ogen komt, was deze dan uit met schoon water en zoek onmiddellijk een arts op voor behandeling!

Transport van Li-Ion-accupacks: Op de meegeleverde lithiumionaccu's zijn de eisen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen van toepassing. De accu's kunnen door de gebruiker zonder verdere voorwaarden over de weg worden vervoerd. Bij de verzending door derden (bijv. luchtvervoer of expeditiebedrijf) moeten bijzondere eisen ten aanzien van verpakking en markering in acht worden genomen. In deze gevallen moet bij de voorbereiding van de verzending een deskundige voor gevaarlijke goederen worden geraadpleegd.

Verzend accu's alleen als de behuizing onbeschadigd is. Plak blootliggende contacten af en verpak de accu zodanig dat deze niet in de verpakking beweegt. Neem ook eventuele overige nationale voorschriften in acht.

2 Technische gegevens

Voeding	18 V
Afmetingen behuizing (L x B x H).....	585 x 385 x 140 mm
Gewicht behuizing	6 kg
Omgevingstemperatuur tijdens gebruik	+5 °C tot +40 °C
Relatieve vochtigheid	max. 85 % (niet-condenserend)
Beschermingsklasse	IP22
Compatibele accu's	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Aanbevolen oplaadapparaten	RO BC14/36 CAS

3 Werking van de machine

De ROTEST AIR wordt gebruikt voor lek- en belastingtests van drinkwater-, verwarmings- en afvalwaterleidingen met perslucht. Via de geïntegreerde compressor wordt perslucht in de leiding geïnjecteerd. Een interne persluchtsensor bewaakt vervolgens de drukcurve. Als de druk over een bepaalde periode constant blijft, wordt de leiding als lekvrij beschouwd. Drukdalingen duiden op lekken. Het apparaat maakt dus eenvoudig, veilig en conform de normen testen zonder water mogelijk.

3.1 Overzicht

(A)

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1 ROTEST AIR | 4 Testslang met snelkoppeling |
| 2 Hogedruktestplug G3/4" | 5 Moersleutel ROFAST 7" tang |
| 3 Hogedruktestplug G1/2" | |

3.2 Accu

Het accupack voor gebruik opladen.

Laad het accupack bij vermogensverlies weer op.

De optimale opslagtemperatuur ligt tussen 10°C en 30°C. De toelaatbare oplaadtemperatuur ligt tussen 0 °C en 50 °C.

Li-ion-accupacks hebben een capaciteits- en signaalindicatie:

→ Druk op toets en de laadtoestand wordt door de LED-verlichting aangegeven.

Wanneer een LED-lampje knippert, is het accupack bijna leeg en moet het weer opgeladen worden.

Bediening:

Accupack laden:

→ Accupack volledig, tot de aanslag op de schuifbevestiging schuiven.



De bedrijfs-LED knippert.

Conditieladen:

Wanneer het laden is beëindigd, schakelt de acculader automatisch over op conditieladen.

Het accupack kan in de acculader blijven zitten en is zodoende altijd gereed voor gebruik.



De bedrijfs-LED brandt continu.

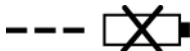
Storing:

- Waarschuings-LED brandt continu.



Accupack wordt niet opgeladen. Temperatuur te hoog/te laag. Ligt de temperatuur van het accupack tussen 0 °C en 50 °C, dan begint het laden automatisch.

- Waarschuings-LED knippert.

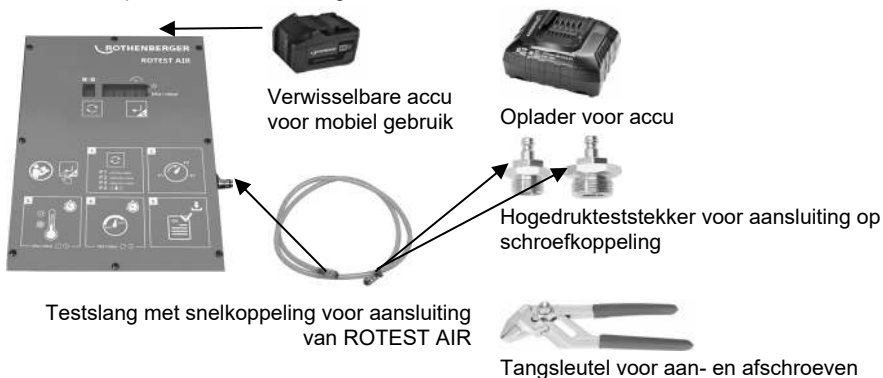


Accupack defect. Accupack direct uit de acculader nemen.

Accupack is niet goed op de schuifbevestiging geschoven.

3.3 Inbedrijfstelling

Sluit de componenten aan zoals afgebeeld:



Na inbedrijfstelling van de ROTEST AIR kunnen de volgende bedrijfstoestanden worden onderscheiden:

Start/stand-by status

Het apparaat is ingeschakeld, de compressor is inactief. Het systeem wacht op de invoer of het begin van de test.

Opbouwfase (drukopbouw)

De interne compressor wordt geactiveerd en begint perslucht in de aangesloten leiding te blazen totdat de gewenste testdruk is bereikt.

Stabilisatiefase

Zodra de testdruk is bereikt, wordt de druk gehandhaafd om temperatuur- of volumeschommelingen te compenseren. Deze fase zorgt ervoor dat de eigenlijke test onder stabiele omstandigheden wordt uitgevoerd.

Testfase (lek-/belastingstest)

De druk wordt gedurende een bepaalde tijd gehandhaafd. De interne sensor bewaakt continu de drukcurve. Een drukdaling duidt op een lek.

3.4 Bediening

- ➔ Schakel het apparaat in met de selectieknop .
- ➔ Het startmenu verschijnt op het display en toont de huidige tijd.
Zorg ervoor dat het testsysteem volledig drukloos is en dat alle ventielen gesloten zijn. Sluit vervolgens het meetapparaat aan op het testsysteem.
- ➔ Druk op een willekeurige knop om naar de programmeuze-modus te gaan.
- ➔ Selecteer een programma (P1 tot P4) met de selectieknop  en bevestig met Enter .
- P1 Lektest 150 hPa/ mbar
- P2 Belastingtest 1000 hPa/ mbar
- P3 Belastingtest 3000 hPa/ mbar
- P4 Persoonlijke test

Na selectie begint het apparaat automatisch de gewenste druk op te bouwen.

Zodra de gewenste druk is bereikt, schakelt het apparaat over naar de acclimatisatiefase. Als de druk onder de doeldruk zakt, kunnen korte pulsen na het pompen optreden.

- ➔ Tijdens de acclimatisatie kunt u de selectieknop  gebruiken om te schakelen tussen tijd en drukwaarde op het display.

Wanneer de druk gestabiliseerd is, start de meting automatisch. De drukafwijking van de gestabiliseerde doeldruk wordt op het display weergegeven.

- ➔ Je kunt de selectieknop  gebruiken om te schakelen tussen de afwijking en de meettijd.

Zodra de meting is voltooid, wordt de afwijking op het display weergegeven. De gegevens kunnen worden uitgelezen via de app en worden gebruikt om een meetrapport te maken.

Opmerking: Het apparaat kan worden uitgeschakeld door de inschakelknop  2 seconden ingedrukt te houden.

4 Instandhouding en onderhoud

Het apparaat is in de fabriek voor twee jaar gekalibreerd.

Jaarlijkse kalibratie van de geïntegreerde druksensor is een essentieel onderdeel om volledige functionaliteit te garanderen. De nauwkeurigheid van de meetresultaten kan alleen worden gegarandeerd door regelmatige kalibratie.

Als de kalibratie niet wordt nageleefd, kan dit leiden tot meetafwijkingen, onjuiste testresultaten en voortijdige beschadiging van de werking van het apparaat.

4.1 Kalibratie

Nadat de kalibratiedatum is verstreken, wordt CAL 3 seconden lang weergegeven op het apparaat en klinkt er een korte dubbele pieptoon.

De kalibratie-intervallen worden opgeslagen in het apparaat en zijn ingesteld in maanden. Het apparaat komt uit de fabriek met 24 maanden eerste kalibratie. Na 24 maanden moet het apparaat jaarlijks worden gekalibreerd. De kalibratiedatum kan worden opgevraagd via de app.

5 Problemen oplossen

Symptoom	Mogelijke reden	Oplossing
E1	Geen drukopbouw mogelijk	Lek opsporen en dichten - test opnieuw starten
E2	Doeldruk niet bereikt	Lek opsporen en dichten of testvolume reduceren - test opnieuw starten
E3	Restdruk aanwezig, offset-aanpassing niet mogelijk	Luchtaansluiting van apparaat verwijderen of drukloos maken - Enter-toets indrukken
E4	Batterijspanning te laag	Batterij opladen of vervangen door opgeladen batterij
E5	Algemene batterijfout	Batterij opladen of vervangen door opgeladen batterij Batterij laten afkoelen of opwarmen (afhankelijk van omgevingsomstandigheden)
E6	Drukverlies	Lek opsporen en dichten - test opnieuw starten
CAL	Kalibratie verlopen	Apparaat laten kalibreren door Rothenberger servicecenter

6 Toebehoren

Passende accessoires vindt u in de hoofdcatalogus of op www.rothenberger.com

7 Klantenservice

De ROTHENBERGER service-locaties zijn er om u te helpen (zie lijst in de catalogus of online). Via deze service-locaties zijn ook vervangende onderdelen verkrijgbaar. Bestel uw accessoires en reserveonderdelen via de vakhandel of RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

8 Afvalverwijdering

Delen van het apparaat zijn recyclebare materialen en kunnen dus opnieuw worden gebruikt. Hiertoe staan geregistreerde en gecertificeerde recyclebedrijven ter beschikking. Voor de milieuvriendelijke verwerking van de niet-recyclebare delen (bijv. elektronisch schroot) dient u de plaatselijk bevoegde afvaldiensten te raadplegen.



Gooi elektrische gereedschappen, accu's en batterijen niet bij het huisvuil!

Alleen voor de EU-landen: Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU inzake afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de implementatie in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen en volgens de Europese richtlijn 2006/66/EG moeten defecte of verbruikte accu's/batterijen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.

1	Indicações sobre a segurança	51
1.1	Utilização correcta	51
1.2	Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas.....	51
1.3	Instruções de segurança	53
2	Dados técnicos.....	54
3	Função do aparelho	54
3.1	Vista geral (A)	54
3.2	Acumulador.....	54
3.3	Colocação em funcionamento	55
3.4	Funcionamento	56
4	Conservação e manutenção.....	56
4.1	Calibração.....	56
5	Resolução de problemas.....	57
6	Acessórios	57
7	Serviço de apoio ao cliente	57
8	Eliminação	57

Identificações neste documento



Perigo!

Este símbolo avisa de danos pessoais.



Atenção!

Este símbolo avisa de danos materiais ou ambientais.



Incentivo para acções

Explicação dos símbolos Etiquetas



Marcação de conformidade UE



Marcação de conformidade do Reino Unido



Marcação de conformidade da Austrália / Nova Zelândia



Ler o manual de instruções



Etiquetagem de eliminação de REEE

1.1 Utilização correcta

O ROTEST AIR destina-se exclusivamente a testes de estanquidade e de carga de tubagens de água potável, aquecimento e águas residuais com ar comprimido, de acordo com as normas e regulamentos técnicos aplicáveis. O aparelho só pode ser utilizado em tubagens adequadas e devidamente preparadas. Destina-se exclusivamente a ser utilizado por pessoal especializado. Não são permitidas outras aplicações.

Utilize apenas baterias originais ROTHENBERGER ou CAS (Cordless Alliance System) e acessórios.

As baterias identificadas com CAS são 100% compatíveis com aparelhos CAS (Cordless Alliance System). Entre em contacto com o seu vendedor para escolher a devida ferramenta. Observe as Instruções de Serviço da ferramenta utilizada.

1.2 Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas



ATENÇÃO! Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica.

O desrespeito das instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo “Ferramenta eléctrica” utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

1) Segurança da área de trabalho

- a) **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- b) **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pó inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.
- c) **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

2) Segurança eléctrica

- a) **A ficha da ferramentas eléctricas devem caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer fiches de adaptação junto com ferramentas eléctricas ligadas à terra.** Fichas sem modificações e tomadas adequadas reduzem o risco de choques eléctricos.
- b) **Evite que o corpo entre em contacto com superfícies ligadas à terra, como por exemplo tubos, radiadores, fogões e geladeiras.** Há um risco elevado de choques eléctricos, caso o corpo for ligado à terra.
- c) **A ferramenta eléctrica não deve ser exposta à chuva nem humidade.** A penetração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choques eléctricos.
- d) **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- e) **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- f) **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

3) Segurança de pessoas

- a) **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica.** Não use a ferramenta eléctrica se estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de falta de atenção durante a operação da ferramenta eléctrica pode causar graves lesões.
 - b) **Usar um equipamento pessoal de protecção. Sempre utilizar um óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como por exemplo, máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança anti-derrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.
 - c) **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
 - d) **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
 - e) **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
 - f) **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ser agarradas por partes em movimento.
 - g) **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados corretamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
 - h) **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.
- 4) Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas**
- a) **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
 - b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor não puder ser ligado nem desligado.** Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada através do interruptor de ligar-desligar, é perigosa e deve ser reparada.
 - c) **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
 - d) **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperientes.
 - e) **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
 - f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Ferramentas de cortes devidamente tratadas, com cantos afiados travam com menos frequência e podem ser controladas com maior facilidade.
 - g) **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

- h) **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.
- 5) **Utilização e manuseio cuidadosos de ferramentas com acumuladores**
 - a) **Apenas deverá carregar em carregadores, acumuladores recomendados pelo fabricante.** Um carregador que é apropriado para um tipo de acumulador, pode causar um incêndio se se for utilizado para carregar outros acumuladores.
 - b) **Apenas utilize nas ferramentas eléctricas os acumuladores ou tipo de acumuladores previstos.** A utilização de outros acumuladores pode levar a explosões, lesões e riscos de incêndio.
 - c) **Quando o acumulador não estiver em uso, mantenha-o afastado de outros objectos de metal, como por exemplo agrafos, moedas, chaves, pregos, parafusos, ou outros pequenos objectos metálicos que possam ligar em ponte os contactos.** Um curto circuito entre os contactos do acumulador pode causar queimaduras ou incêndio.
 - d) **Aplicações inadequadas podem provocar fugas do líquido do acumulador. Evite o contacto com este líquido. No caso de um contacto accidental, lave imediatamente com água fresca. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, procure um auxílio médico.** O líquido que escapa do acumulador pode levar a irritações ou queimaduras da pele.
 - e) **Não utilize baterias danificadas ou alteradas.** As baterias danificadas ou alteradas podem ter comportamentos inesperados e provocar incêndios, explosões ou ferimentos.
 - f) **Não expor a bateria a qualquer incêndio ou altas temperaturas.** O fogo ou temperaturas acima de 130 °C (265 °F) podem provocar explosões.
 - g) **Siga todas as instruções de carregamento e nunca carregue a bateria ou a ferramenta sem fios fora da faixa de temperatura indicada no manual de instruções.** O carregamento incorreto ou o carregamento fora da faixa de temperatura permitida pode avariar a bateria e aumenta o risco de incêndio.
- 6) **Serviço**
 - a) **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.
 - b) **Não proceda à manutenção das baterias danificadas.** A manutenção da bateria só deve ser efetuada pelo fabricante ou serviços de apoio ao cliente competentes.

1.3 Instruções de segurança

ROTEST AIR:

O sistema de tubagem a ensaiar (tubagem de água potável, de aquecimento ou de águas residuais) deve ser corretamente preparado e completamente vedado.

Não deve haver qualquer ligação a extremidades de tubos abertos. A secção de tubo deve ser considerada fechada, estanque à pressão e seca para se poder efetuar um ensaio normalizado com ar comprimido.

A tubagem deve ser verificada quanto a fugas grosseiras ou visíveis antes de iniciar o teste de pressão.

Um teste com o ROTEST AIR parte do princípio de que o sistema está fundamentalmente estanque. As fugas mais pequenas são reconhecidas automaticamente durante a medição.

Utilização em ambiente seco - o dispositivo não deve ser exposto à humidade direta ou à chuva.

Recomenda-se um ambiente com pouca poeira - sujidade intensa pode prejudicar a funcionalidade.

Acumulador:

Não recarregar acumuladores já carregados!



Proteger os acumuladores diante da humidade!



Não expor os acumuladores ao fogo!

Não utilizar acumuladores defeituosos ou deformados!

Não carregar baterias com carregadores AIR COOLED em zonas com elevada sobrecarga de pó de metal.

Não abrir acumuladores!

Não mexer nem curto-circuitar os contactos dos acumuladores!



De acumuladores defeituosos de Li-Ion pode sair um líquido levemente ácido, inflamável!



Caso escapar líquido dos acumuladores e entrar em contacto com a pele, enxaguar imediatamente com muita água. Se o líquido dos acumuladores entrar em contacto com os olhos, lave-os com água limpa e consulte imediatamente um médico!

Transporte de acumuladores de íões de lítio: Os acumuladores de íões de lítio, contidos, estão sujeitos ao direito de materiais perigosos. Os acumuladores podem ser transportados na rua pelo utilizador, sem mais obrigações. Na expedição por terceiros (por ex.: transporte aéreo ou expedição), devem ser observadas as especiais exigências quanto à embalagem e à designação. Neste caso é necessário consultar um especialista de materiais perigosos ao preparar a peça a ser trabalhada.

Só enviar acumuladores se a carcaça não estiver danificada. Colar contactos abertos e embalar o acumulador de modo que não possa se movimentar dentro da embalagem. Por favor observe também eventuais diretivas nacionais suplementares.

2 Dados técnicos

Fonte de alimentação.....	18 V
Dimensões da caixa (L x B x H).....	585 x 385 x 140 mm
Peso da caixa.....	6 kg
Temperatura ambiente durante o funcionamento ..	+5 °C a +40 °C
Humidade relativa	max. 85 % (sem condensação)
Classe de proteção	IP22
Baterias compatíveis.....	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Carregadores recomendados	RO BC14/36 CAS

3 Função do aparelho

O ROTEST AIR é utilizado para efetuar testes de estanquidade e de carga em tubagens de água potável, aquecimento e águas residuais, utilizando ar comprimido. O ar comprimido é injetado no tubo através do compressor integrado. Um sensor de ar comprimido interno monitoriza a curva de pressão. Se a pressão se mantiver constante durante um período de tempo definido, o tubo é considerado à prova de fugas. As quedas de pressão indicam fugas. O dispositivo permite, assim, um teste simples, seguro e em conformidade com as normas, sem água.

3.1 Vista geral

(A)

- | | |
|--|---|
| 1 ROTEST AIR | 4 Mangueira de teste com acoplamento rápido |
| 2 Bujão de teste de alta pressão G3/4" | 5 Chave de alicate ROFAST 7" |
| 3 Bujão de teste de alta pressão G1/2" | |

3.2 Acumulador

Antes da sua utilização, deve carregar o acumulador.

Recarregar o acumulador quando notar um perda de rendimento.

A temperatura otimizada para armazenagem é entre 10°C e 30°C. A temperatura de carregamento admissível é de 0 °C a 50 °C.

Acumuladores Li-Ion possuem uma indicação de capacidade e sinalizador:

→ Premir a tecla, e o estado de carga será indicado pelas lâmpadas LED.

Assim que uma lâmpada LED pisca, o acumulador está quase vazio e deve ser recarregado.

Operação:

Carregar o acumulador:

→ Inserir o acumulador por inteiro, até o batente no assento correção.



O indicador de funcionamento pisca.

Carga de manutenção:

Após finalizado o carregamento, o carregador comuta automaticamente para carga de manutenção.

O acumulador pode permanecer no carregador, estando desta forma sempre pronto para funcionar.



O indicador de funcionamento acende continuamente.

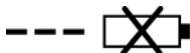
Avária:

- O indicador de aviso permanece aceso.



O acumulador não está sendo carregado. A temperatura está demasiado alta/demasiado baixa. Se a temperatura do acumulador estiver entre 0 °C e 50 °C, o processo de carregamento inicia automaticamente.

- O indicador de aviso pisca.

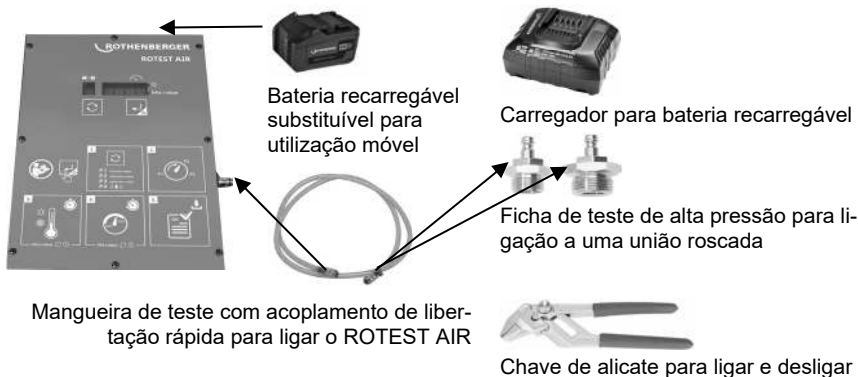


Acumulador com defeito. Retirar imediatamente o acumulador do carregador.

O acumulador não tem sido inserido devidamente sobre o assento correção.

3.3 Colocação em funcionamento

Ligue os componentes conforme indicado:



Após a colocação em funcionamento do ROTEST AIR, podem distinguir-se os seguintes estados de funcionamento:

Estado de arranque/standby

O aparelho está ligado, o compressor está inativo. O sistema está a aguardar a entrada ou o início do teste.

Fase de acumulação (aumento de pressão)

O compressor interno é ativado e começa a alimentar a linha ligada com ar comprimido até atingir a pressão de ensaio pretendida.

Fase de estabilização

Uma vez atingida a pressão de ensaio, a pressão é mantida para compensar as flutuações de temperatura ou de volume. Esta fase assegura que o ensaio efetivo é realizado em condições estáveis.

Fase de ensaio (ensaio de fuga/carga)

A pressão é mantida durante um período de tempo definido. O sensor interno monitoriza continuamente a curva de pressão. Uma queda de pressão indica uma fuga.

3.4 Funcionamento

- ➔ Ligar o aparelho com a tecla de seleção .
 - ➔ O menu inicial aparece no visor, indicando a hora atual.
- Certifique-se de que o sistema de teste está completamente despressurizado e que todas as válvulas estão fechadas. De seguida, ligar o aparelho de medição ao sistema de teste.
- ➔ Premir qualquer botão para entrar no modo de seleção de programas.
 - ➔ Selecionar um programa (P1 a P4) utilizando o botão de seleção  e confirmar com Enter .

P1 Ensaio de estanquidade 150 hPa/ mbar

P2 Ensaio de carga 1000 hPa/ mbar

P3 Ensaio de carga 3000 hPa/ mbar

P4 Ensaio personalizado

Após a seleção, o aparelho começa a acumular automaticamente a pressão alvo.

Assim que a pressão alvo é atingida, o dispositivo passa para a fase de aclimatização. Se a pressão descer abaixo da pressão-alvo, podem ocorrer impulsos curtos de pós-bomba.

- ➔ Durante a aclimatização, pode utilizar o botão de seleção  para alternar entre o tempo e o valor da pressão no visor.

Quando a pressão estiver estabilizada, a medição inicia-se automaticamente. O desvio da pressão em relação à pressão-alvo estabilizada é apresentado no visor.

- ➔ Com o botão de seleção , é possível alternar entre o desvio e o tempo de medição.

Quando a medição estiver concluída, o desvio é apresentado no ecrã. Os dados podem ser lidos através da aplicação e utilizados para criar um relatório de medição.

Nota: O aparelho pode ser desligado premindo o botão de ligação  durante 2 segundos.

4 Conservação e manutenção

O dispositivo é calibrado de fábrica durante dois anos.

A calibração anual do sensor de pressão integrado é uma parte essencial para garantir a funcionalidade total. A exatidão dos resultados de medição só pode ser garantida através de uma calibração regular.

Se a calibração não for cumprida, isso pode levar a desvios de medição, resultados de teste incorretos e comprometimento prematuro da função do dispositivo.

4.1 Calibração

Após a data de calibração ter expirado, CAL é apresentado no dispositivo durante 3 segundos e é emitido um breve sinal sonoro duplo.

Os intervalos de calibração estão armazenados no aparelho e são definidos em meses. O aparelho vem de fábrica com 24 meses de calibração inicial. Após 24 meses, o aparelho deve ser calibrado anualmente. A data de calibração pode ser consultada através da aplicação.

5 Resolução de problemas

Sintoma	Possível motivo	Solução
E1	Não é possível aumentar a pressão	Encontrar e selar a fuga - reiniciar o teste
E2	Pressão alvo não atingida	Encontrar e selar a fuga ou reduzir o volume de teste - reiniciar o teste
E3	Existe pressão residual, não é possível ajustar o desvio	Retirar a ligação de ar do aparelho ou despressurizar - premir a tecla Enter
E4	Tensão da bateria demasiado baixa	Carregar a bateria ou substituí-la por uma bateria carregada
E5	Erro geral da bateria	Carregar a bateria ou substituí-la por uma bateria carregada Deixar a bateria arrefecer ou aquecer (dependendo das condições ambientais)
E6	Perda de pressão	Encontrar e selar a fuga - reiniciar o teste
CAL	Calibração expirada	Mandar calibrar o aparelho pelo centro de assistência técnica Rothenberger

6 Acessórios

Você pode encontrar acessórios adequados no catálogo principal ou em www.rothenberger.com

7 Serviço de apoio ao cliente

As instalações de assistência da ROTHENBERGER estão disponíveis para ajudá-lo (consulte a lista no catálogo ou online). Estas instalações de assistência colocam também ao seu dispor peças de substituição e assistência. Encomende os seus acessórios e peças sobresselentes a um revendedor especialista ou de RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200

☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

8 Eliminação

Algumas partes do equipamento são materiais valiosos e podem ser reciclados. Para este fim, há empresas de reciclagem autorizadas e certificadas à sua disposição. Para eliminar as partes não-recicláveis (p. ex. Sucata electrónica) de modo compatível com o ambiente, por favor, entre em contacto com a respectiva autoridade de reciclagem local.



Não deitar ferramentas elétricas e baterias/ pilhas no lixo doméstico!

Só para países UE: Conforme a Diretiva Europeia 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e a sua implementação na legislação nacional, é necessário recolher separadamente as ferramentas elétricas que já não são usadas e, de acordo com a Diretiva Europeia 2006/66/CE, as baterias/pilhas defeituosas e encaminhá-las para uma reciclagem ecológica.

1	Henvisninger til sikkerheden	59
1.1	Formålsbestemt anvendelse.....	59
1.2	Generelle advarselshenvisninger for el-værktøj	59
1.3	Sikkerhedsinstruktioner	61
2	Tekniske data.....	62
3	Enhedens funktion	62
3.1	Oversigt (A).....	62
3.2	Batteri	62
3.3	Ibrugtagning	63
3.4	Betjening	63
4	Pleje og eftersyn.....	64
4.1	Kalibrering.....	64
5	Fejlsøgning	64
6	Tilbehør	64
7	Kundeservice.....	64
8	Affaldsbehandling	65

Symboler i denne dokumentation



Fare!

Dette tegn advarer mod personskader.



Pas på!

Dette tegn advarer mod ting- eller miljøskader.



Opfordrer til handling

Forklaring af symboler / Etiketter



EU-overensstemmelsesmærkning



UK-overensstemmelsesmærkning



Overensstemmelsesmærkning Australien / New Zealand



Læs betjeningsvejledningen



Mærkning om bortskaffelse af WEEE

1.1 Formålsbestemt anvendelse

ROTEST AIR er udelukkende beregnet til lækage- og belastningstest af drikkevands-, varme- og spildevandsrør med trykluft i overensstemmelse med de gældende standarder og tekniske forskrifter. Apparatet må kun bruges til rør, der er egnede og forberedt i overensstemmelse hermed. Den er udelukkende beregnet til brug af specialiseret personale. Andre anvendelser er ikke tilladt.

Anvend udelukkende originale batteripakker eller originalt tilbehør fra ROTHENBERGER eller CAS (Cordless Alliance System).

Batteripakker, der er mærket med CAS, er 100 % kompatible med CAS-maskiner (Cordless Alliance System). Henvend dig til din forhandler for valg af de rigtige apparater. Følg brugsanvisningerne til de anvendte apparater.

1.2 Generelle advarselshenvisninger for el-værktøj



ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet.

I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle advarselshenvisninger og instrukser til senere brug.

Det i advarselshenvisningerne benyttede begreb „el-værktøj“ refererer til netdrevet el-værktøj (med netkabel) og akkudrevet el-værktøj (uden netkabel).

1) Sikkerhed på arbejdspladsen

- a) **Sørg for, at arbejdsområdet er rent og rigtigt belyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- b) **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- c) **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når maskinen er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

2) Elektrisk sikkerhed

- a) **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- b) **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- c) **Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i maskinen øger risikoen for elektrisk stød.
- d) **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til. Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- e) **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- f) **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

3) Personlig sikkerhed

- a) **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke noget el-værktøj, hvis du er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.

- b) **Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
 - c) **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller akkuen, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
 - d) **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
 - e) **Undgå en anormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
 - f) **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løst-siddende tøj, smykker eller langt hår.
 - g) **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet støv.
 - h) **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjebliks uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.
- 4) Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj**
- a) **Undgå overbelastning af maskinen.** Brug altid et el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres. Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
 - b) **Brug ikke en maskine, hvis afbryder er defekt.** En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
 - c) **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, hvis den er aftagelig, før maskinen indstilles, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
 - d) **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte maskinen.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
 - e) **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.
 - f) **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
 - g) **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. Disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.
 - h) **Hold håndtag og gribeblader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeblader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.
- 5) Omhyggelig omgang med og brug af akku- værktøj**
- a) **Oplad kun akku'er i ladeaggregater, der er anbefalet af fabrikanten.** Et ladeaggregat, der er egnet til en bestemt type akku'er, må ikke benyttes med andre akku'er – brandfare.
 - b) **Brug kun de akku'er eller akkutype, der er beregnet til el-værktøjet.** Brug af andre akku'er øger risikoen for eksplosioner, personskader og er forbundet med brandfare.
 - c) **Ikke benyttede akku'er må ikke komme i berøring med kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, da disse kan kortslutte kontakterne.** En

kortslutning mellem akku-kontakterne øger risikoen for personskader i form af forbrændinger.

- d) **Hvis akku'en anvendes forkert, kan der slippe væske ud af akku'en. Undgå at komme i kontakt med denne væske. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene.** Akku-væske kan give hudirritation eller forbrændinger.
- e) **Brug ikke batteriet, hvis det er beskadiget eller ændret.** Beskadigede eller ændrede batterier kan reagere uberegneligt og føre til brand, eksplosion eller kvæstelsesfare.
- f) **Udsæt ikke et batteri for brand eller for høje temperaturer.** Brand eller temperaturer over 130 °C (265 °F) kan føre til eksplosion.
- g) **Overhold alle instruktioner mht. opladning og oplad aldrig batteriet eller det batteridrevne værktøj under for temperaturområdet, der er nævnt i brugsanvisningen.** Forret opladning eller opladning uden for det tilladte temperaturområde kan ødelægge batteriet og øge brandfaren.
- 6) **Service**
 - a) **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.
 - b) **Vedligehold aldrig beskadigede batterier.** Al vedligeholdelse af batterier må kun gennemføres af producenten eller befuldmægtigede kundeservicesteder.

1.3 Sikkerhedsinstruktioner

ROTEST AIR:

Det rørsystem, der skal testes (drikkevands-, varme- eller spildevandsrør), skal være korrekt forberedt og fuldstændig forseglet.

Der må ikke være nogen forbindelse til åbne rørender. Rørsektionen skal anses for at være lukket, tryktæt og tør for at kunne udføre en standardiseret test med trykluft.

Røret skal kontrolleres for grove lækager eller synlige lækager, før tryktesten påbegyndes.

En test med ROTEST AIR forudsætter, at systemet er i en grundlæggende tæt tilstand. De mindste lækager registreres automatisk under målingen.

Brug i et tørt miljø - enheden må ikke udsættes for direkte fugt eller regn.

Støvfattigt miljø anbefales - kraftig tilsmudsning kan forringe funktionaliteten.

Batteri:

Forsøg aldrig at genoplade fuldt opladte batteripakker!



Beskyt batteripakker mod fugtighed!



Udsæt ikke batteripakker for ild!

Brug ingen defekte eller deformerede batteripakker!

I områder med højt indhold af metalstøv må batteripakker ikke oplades med AIR COOLED-opladere.

Åbn ikke batteripakker!

Berør eller kortslut ikke batteripakkens kontakter!



Der kan sive let sur, brændbar væske ud af defekte Li-ion-batteripakker!



Hvis der kommer batterivæske ud og væsken kommer i berøring med huden, skal huden omgående skylles med rigeligt vand. Skyl øjnene med rent vand og søg straks læge, hvis batterivæsken kommer i øjnene!

Transport af Li-ion-batteripakker: De indeholdte Li-Ion-akkuer overholder bestemmelserne om farligt gods. Akkuerne kan transporteres af brugeren på offentlig vej uden yderligere pålæg. Ved forsendelse gennem tredjemand (f.eks.: lufttransport eller spedition) skal særlige krav vedr. Emballage og mærkning overholdes. Her skal man kontakte en faregodsekspert, før forsendelsesstykket forberedes.

Send kun akkuer, hvis huset er ubeskadiget. Tilkøb åbne kontakter og indpak akkuen på en sådan måde, at den ikke kan bevæge sig i emballagen. Følg venligst også eventuelle, videreførende, nationale forskrifter.

2 Tekniske data

Strømforsyning	18 V
Kabinettets dimensioner (L x B x H).....	585 x 385 x 140 mm
Kabinettets vægt	6 kg
Omgivelsestemperatur under drift.....	+5 °C til +40 °C
Relativ luftfugtighed.....	maks. 85 % (ikke-kondenserende)
Beskyttelsesklasse	IP22
Kompatible akkuer	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Anbefalede ladere	RO BC14/36 CAS

3 Enhedens funktion

ROTEST AIR bruges til lækage- og belastningstest af drikkevands-, varme- og spildevandsrør ved hjælp af trykluft. Trykluft sprøjtes ind i røret via den integrerede kompressor. En intern trykluftsensor overvåger derefter trykkurven. Hvis trykket forbliver konstant over en defineret tidsperiode, anses røret for at være lækagesikkert. Trykfald indikerer lækager. Apparatet muliggør således enkel, sikker og standardkonform testning uden vand.

3.1 Oversigt

(A)

- | | | | |
|---|-------------------------|---|----------------------------|
| 1 | ROTEST AIR | 4 | Prøveslange med lynkobling |
| 2 | Højtryksprøveprop G3/4" | 5 | ROFAST 7" tangnøgle |
| 3 | Højtryksprøveprop G1/2" | | |

3.2 Batteri

Batteripakken skal oplades før den første ibrugtagning.

Genoplad batteripakken, når kapaciteten aftager.

Den optimale opbevaringstemperatur ligger mellem 10 °C og 30 °C. Den tilladte ladetemperatur ligger mellem 0 °C og 50 °C.

Li-ion-batteripakker har en kapacitets- og signalindikator:

→ Tryk på knappen, og ladetilstanden vises med lysdioderne.

Blinker en lysdiode, er batteripakken næsten tom og skal genoplades.

Betjening:

Opladning af batteripakke:

→ Skub batteripakken helt ind i holderen til anslag.



Driftslampen blinker.

Vedligeholdelsesladning:

Når batteripakken er færdigopladet, skifter opladeren automatisk til vedligeholdelsesladning.

Batteripakken kan blive i opladeren og er dermed driftsklar.



Driftslampen lyser konstant.

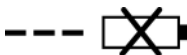
Fejl:

- Advarselslampen lyser konstant.



Batteripakken oplades ikke. Temperaturen er for høj/lav. Ligger batteripakkens temperatur mellem 0 °C og 50 °C, begynder ladeprocessen automatisk.

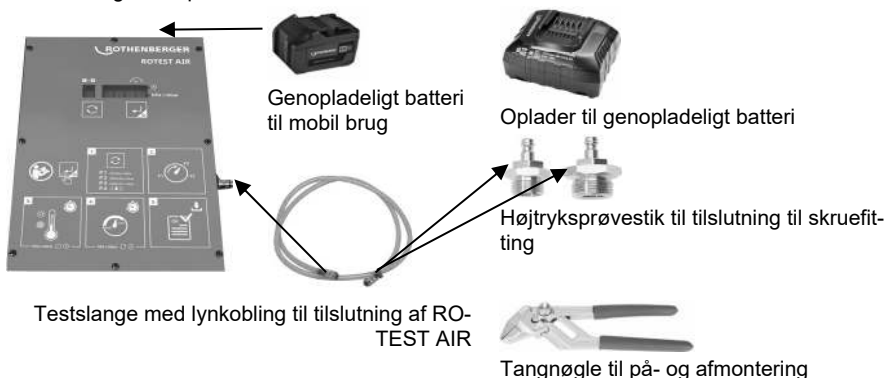
- Advarselslampen blinker.



Batteripakken er defekt. Tag straks batteripakken ud af opladeren.
Batteripakken er ikke skubbet rigtigt ind i holderen.

3.3 Ibrugtagning

Tilslut venligst komponenterne som vist:



Efter idriftsættelse af ROTEST AIR kan der skelnes mellem følgende driftstilstande:

Start/standby-status

Enheden er tændt, kompressoren er inaktiv. Systemet venter på input eller start af testen.

Opbygningsfase (trykopbygning)

Den interne kompressor aktiveres og begynder at sende trykluft ind i den tilsluttede ledning, indtil det ønskede testtryk er nået.

Stabiliseringsfase

Når testtrykket er nået, opretholdes trykket for at kompensere for temperatur- eller volumenudsving. Denne fase sikrer, at den faktiske test udføres under stabile forhold.

Testfase (lækage-/belastningstest)

Trykket opretholdes i et defineret tidsrum. Den interne sensor overvåger kontinuerligt trykkurven. Et fald i trykket indikerer en lækage.

3.4 Betjening

- ➔ Tænd for apparatet med valgknappen .
- ➔ Startmenuen vises på displayet med det aktuelle klokkeslæt.
Sørg for, at testsystemet er helt trykløst, og at alle ventiler er lukkede. Tilslut derefter måleinstrumentet til testsystemet.
- ➔ Tryk på en vilkårlig knap for at gå til programvalg.
- ➔ Vælg et program (P1 til P4) ved hjælp af valgknappen , og bekræft med Enter .
- P1 Lækagetest 150 hPa/ mbar
- P2 Belastningstest 1000 hPa/ mbar
- P3 Belastningstest 3000 hPa/ mbar
- P4 Personlig test

Efter valget begynder apparatet automatisk at opbygge måltrykket.

Så snart måltrykket er nået, skifter apparatet til akklimatiseringsfasen. Hvis trykket falder til under måltrykket, kan der forekomme korte pulser efter pumpen.

- ➔ Under akklimatiseringen kan du bruge valgknappen  til at skifte mellem tid og trykværdi på displayet.

Når trykket har stabiliseret sig, starter målingen automatisk. Trykafvigelsen fra det stabiliserede måltryk vises på displayet.

➔ Du kan bruge valgknappen  til at skifte mellem afvigelsen og måletiden.

Når målingen er afsluttet, vises afvigelsen på displayet. Dataene kan aflæses via appen og bruges til at oprette en målerapport.

Bemærk: Apparatet kan slukkes ved at trykke på tændknappen  i 2 sekunder.

4 Pleje og eftersyn

Enheden er fabrikskalibreret i to år.

Årlig kalibrering af den integrerede tryksensor er en vigtig del af at sikre fuld funktionalitet. Nøjagtigheden af måleresultaterne kan kun garanteres gennem regelmæssig kalibrering.

Hvis kalibreringen ikke overholdes, kan det føre til måleafvigelser, forkerte testresultater og for tidlig forringelse af enhedens funktion.

4.1 Kalibrering

Når kalibreringsdatoen er udløbet, vises CAL på apparatet i 3 sekunder, og der lyder et kort dobbelt bip.

Kalibreringsintervallerne er gemt i apparatet og er indstillet i måneder. Apparatet leveres fra fabrikken med 24 måneders indledende kalibrering. Efter 24 måneder skal apparatet kalibreres hvert år. Kalibreringsdatoen kan kaldes frem via appen.

5 Fejlsøgning

Symptom	Mulig årsag	Løsning
E1	Ingen trykopbygning mulig	Find og forsegl lækage - genstart testen
E2	Måltryk ikke nået	Find og forsegl lækage eller reducer testvolumen - genstart testen
E3	Resttryk til stede, offset-justering ikke mulig	Fjern lufttilslutningen fra enheden eller fjern trykket - tryk på Enter-knappen
E4	Batterispænding for lav	Oplad batteriet eller udskift det med et opladet batteri
E5	Generel batterifejl	Oplad batteriet eller udskift det med et opladet batteri Lad batteriet køle af eller varme op (afhængigt af de omgivende forhold)
E6	Tryktab	Find og forsegl lækage - genstart testen
CAL	Kalibrering udløbet	Få enheden kalibreret af Rothenberger service-center

6 Tilbehør

Du kan finde passende tilbehør i hovedkataloget eller på www.rothenberger.com

7 Kundeservice

ROTHENBERGER servicesteder er til rådighed til at hjælpe dig (se listen i kataloget eller online) og reservedele og service er også tilgængelig via de samme servicesteder. Du kan bestille tilbehør og reservedele fra din forhandler og via RO SERVICE+ online:

 + 49 (0) 61 95/ 800 8200  + 49 (0) 61 95/ 800 7491  service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

Dele af apparatet er af brugbart materiale og kann genbruges. Hertil står autoriserede og certificerede genbrugsvirksomheder til rådighed. Til miljøvenlig affaldsbehandling af ikke brugbart materiale (f.eks. elektronikaffald) vær venlig at spørg den myndighed, hvorunder det sorterer.



Smid ikke el-værktøj og akkuer/batterier ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Kun til EU-lande: Iht. det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr og de nationale bestemmelser, der er baseret herpå, skal kasserede el-værktøjer, og iht. det europæiske direktiv 2006/66/EF skal defekte eller opbrugte akkuer/batterier indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

1	Anvisningar om säkerhet	67
1.1	Föreskriven användning	67
1.2	Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg	67
1.3	Säkerhetsanvisningar	69
2	Teknisk data.....	70
3	Funktion hos enheten.....	70
3.1	Översikt (A).....	70
3.2	Batteri	70
3.3	Driftsättning.....	71
3.4	Användning.....	71
4	Skötsel och underhåll.....	72
4.1	Kalibrering.....	72
5	Felsökning	72
6	Tillbehör	72
7	Kundservice.....	72
8	Avfallshantering	73

Symboler i detta dokument



Fara!

Denna symbol varnar för personskador.



OBS!

Denna symbol varnar för skador på material eller miljö.



Uppmaning till att agera

Förklaring av symboler Etiketter



EU-märkning av överensstämmelse



UK-överensstämmelse



Märkning av överensstämmelse Australien / Nya Zeeland



Läs bruksanvisningen



Märkning för bortskaffande av WEEE

1.1 Föreskriven användning

ROTEST AIR är uteslutande avsedd för läckage- och belastningsprovning av dricksvatten-, värme- och avloppsrör med tryckluft i enlighet med gällande standarder och tekniska föreskrifter. Apparaten får endast användas för rörledning som är lämpliga och förberedda för detta. Den är uteslutande avsedd att användas av specialiserad personal. Andra användningsområden är inte tillåtna.

Använd endast ROTHENBERGER - eller CAS-batteripaket (Cordless Alliance System) och tillbehör i original.

Med CAS-märkta batteripaket är till 100 % kompatibla med CAS-enheter (Cordless Alliance System). Behöver du hjälp att hitta rätt maskin, kontakta din återförsäljare. Följ bruksanvisningen till maskinen du använder.

1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg



WARNING! Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som ingår med detta elverktyg.

Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Nedan använt begrepp "Elverktyg" hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

1) Arbetsplatssäkerhet

- a) **Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.** Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.
- b) **Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kann antända dammet eller gaserna.
- c) **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

2) Elektrisk säkerhet

- a) **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elektriskt slag.
- b) **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elektriskt slag om din kropp är jordad.
- c) **Skydda elverktyget mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elektriskt slag.
- d) **Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- e) **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- f) **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika elverktygets användning i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

3) Personssäkerhet

- a) **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte elverktyget när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.

- b) **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Den personliga skyddsutrustningen som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd – med beaktande av elverktygets modell och driftsätt – reducerar risken för kroppsskada.
- c) **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är fränkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- d) **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- e) **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- f) **Bär lämpliga kläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, smycken och långt hår kann dras in av roterande delar.
- g) **När elverktyg används med dammutsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammutsugning minskar de risker damm orsakar.
- h) **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelen av en sekund.
- 4) Korrekt användning och hantering av elverktyg**
 - a) **Överbelasta inte elverktyget. Använd för aktuellt arbete avsett elverktyg.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
 - b) **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
 - c) **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktyget, innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
 - d) **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
 - e) **Underhåll elverktyg och tillbehör omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
 - f) **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
 - g) **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
 - h) **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.
- 5) Omsorgsfull hantering och användning av sladdlösa elverktyg**
 - a) **Ladda batterierna endast i de laddare som tillverkaren rekommenderat.** Om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper finns risk för brand.
 - b) **Använd endast batterier eller batterityp som är avsedda för aktuellt elverktyg.** Används andra batterier finns risk för explosioner, kroppsskada och brand.
 - c) **Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatterier för att undvika en bygling av kontakterna.** En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.
 - d) **Om batteriet används på fel sätt finns risk för att vätska rinner ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt spola med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen uppsök dessutom läkare.** Batterivätskan kan medföra hudirritation eller brännskada.

- e) **Använd aldrig ett skadat eller förändrat batteri.** Skadade eller förändrade batterier kan förhålla sig på ett oväntat sätt och leda till brand, explosion eller skaderisker.
 - f) **Utsätt aldrig ett batteri för eld eller höga temperaturer.** Eld och temperaturer över 130 °C (265 °F) kan framkalla en explosion.
 - g) **Följ alla anvisningar om laddning och ladda aldrig upp batterier eller det batteridrivna verktyget utanför det temperaturområde som anges i bruksanvisningen.** Felaktig uppladdning eller uppladdning utanför det tillåtna temperaturområdet kan förstöra batteriet och öka brandrisken.
- 6) Service**
- a) **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.
 - b) **Underhåll aldrig skadade batterier.** Allt underhåll av batterier får endast utföras av tillverkaren eller av auktoriserad kundtjänstverkstad.

1.3 Säkerhetsanvisningar

ROTEST AIR:

Det rörsystem som ska testas (dricksvatten-, värme- eller avloppsrör) måste vara ordentligt förberett och helt tätat.

Det får inte finnas någon anslutning till öppna rörändar. Rörsektionen måste anses vara sluten, trycktät och torr för att ett standardiserat test med tryckluft ska kunna utföras.

Röret måste kontrolleras för grova läckor eller synliga läckor innan trycktestet påbörjas.

Ett test med ROTEST AIR förutsätter att systemet är i ett i grunden tätt skick. De minsta läckorna identifieras automatiskt under mätningen.

Använd i en torr miljö - enheten får inte utsättas för direkt fukt eller regn.

Dammfattig miljö rekommenderas - kraftig nedsmutsning kan försämra funktionen.

Batteri:

Ladda inte fulladdade batterier!



Skydda batterierna mot fukt!



Skydda batterierna mot brand!

Använd aldrig trasiga eller deformerade batterier!

Ladda inte batterier med AIR COOLED-laddare i områden med mycket metallamm.

Öppna aldrig batterierna!

Rör eller kortslut aldrig batteripolerna!



Trasiga litiumjonbatterier kan läcka en något sur, brännbar vätska!



Om du får läckande batterivätska på huden, spola direkt med rikligt med vatten. Får du batterivätska i ögonen, skölj med rent vatten och sök omedelbart läkarvård!

Transport av litiumjonbatterier: De litiumjonbatterier som ingår är underkastade kraven för farligt gods. Användaren kan utan ytterligare förpliktelser transportera batterierna på allmän väg. Vid transport genom tredje person (t. ex. flygfrakt eller expedition) ska speciella villkor för förpackning och märkning beaktas. I detta fall bör vid förberedelse av transport en expert för farligt gods konsulteras.

Batterier får försändas endast om höljet är oskadat. Tejp öppna kontakter och förpacka batteriet så att det inte kan röras i förpackningen. Beakta även tillämpliga nationella föreskrifter.

2 Teknisk data

Strömförsörjning	18 V
Väskans mått (L x B x H)	585 x 385 x 140 mm
Väskans vikt	6 kg
Omgivningstemperatur under drift.....	+5 °C till +40 °C
Relativ luftfuktighet.....	max. 85 % (icke-kondenserande)
Skyddsklass	IP22
Kompatibla batterier	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Rekommenderade laddare.....	RO BC14/36 CAS

3 Funktion hos enheten

ROTEST AIR används för läckage- och belastningsprovning av dricksvatten-, värme- och avloppsrör med hjälp av tryckluft. Tryckluften sprutas in i röret via den integrerade kompressorn. En intern tryckluftssensor övervakar sedan tryckkurvan. Om trycket förblir konstant under en definierad tidsperiod anses röret vara läckagesäkert. Tryckfall indikerar läckage. Enheten möjliggör därmed enkel, säker och standardkompatibel testning utan vatten.

3.1 Översikt

(A)

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1 ROTEST AIR | 4 Provslang med snabbkoppling |
| 2 Högtrycksprovplugg G3/4" | 5 ROFAST 7" tångnyckel |
| 3 Högtrycksprovplugg G1/2" | |

3.2 Batteri

Ladda batteriet före användning.

Ladda batteriet när effekten avtar.

Optimal förvaringstemperatur ligger mellan 10°C och 30°C. Tillåten förvaringstemperatur ligger mellan 0 och 50°C.

Litiumjonbatterier har ladd- och signalindikering:

→ Tryck på knappen, så ger lysdioderna laddindikering.

Om en lysdiod blinkar, så är batteriet nästan urladdat och kräver laddning igen.

Användning:

Ladda batteriet:

→ Skjut på batteriet tills det tar emot på skjutfästet.



Laddindikeringen blinkar.

Underhållsladdning:

Laddaren slår automatiskt om till underhållsladdning när laddningen är klar.

Batteriet kan sitta kvar i laddaren, så att det är klart att använda.



Laddindikeringen lyser fast.

Fel:

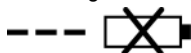
- Varningslampan lyser fast.



Batteriet laddar inte. Temperaturen är för hög/låg.

Ligger batteritemperaturen mellan 0°C och 50°C, så börjar laddningen automatiskt.

- Varningsindikeringen blinkar.

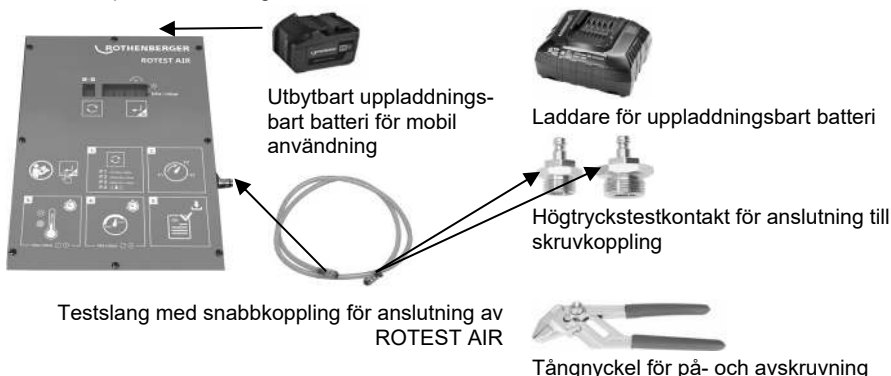


Trasigt batteri. Ta genast ut batteriet ur laddaren.

Batteriet är inte ordentligt påskjutet på skjutfästet.

3.3 Driftsättning

Anslut komponenterna enligt bilden:



Efter att ROTEST AIR har tagits i drift kan följande drifttillstånd urskiljas:

Start-/standby-status

Apparaten är påslagen, kompressorn är inaktiv. Systemet väntar på inmatning eller start av testet.

Uppbyggnadsfas (tryckupbyggnad)

Den interna kompressorn aktiveras och börjar mata in tryckluft i den anslutna ledningen tills det önskade provtrycket har uppnåtts.

Stabiliseringsfas

När testtrycket har uppnåtts upprätthålls trycket för att kompensera för temperatur- eller volymfluktuationer. Denna fas säkerställer att det faktiska testet utförs under stabila förhållanden.

Testfas (läckage-/belastningstest)

Trycket upprätthålls under en definierad tidsperiod. Den interna sensorn övervakar kontinuerligt tryckkurvan. Ett tryckfall indikerar en läcka.

3.4 Användning

- ➔ Slå på apparaten med hjälp av valknappen .
 - ➔ På displayen visas startmenyn med aktuell tid.
- Se till att testsystemet är helt trycklöst och att alla ventiler är stängda. Anslut sedan mätinstrumentet till testsystemet.
- ➔ Tryck på valfri knapp för att komma till programvalsläget.
 - ➔ Välj ett program (P1 till P4) med hjälp av valknappen  och bekräfta med Enter .
- P1 Läcktest 150 hPa/ mbar
 - P2 Lasttest 1000 hPa/ mbar
 - P3 Lasttest 3000 hPa/ mbar
 - P4 Personligt test

Efter valet börjar apparaten automatiskt bygga upp måltrycket.

Så snart måltrycket har uppnåtts växlar apparaten till acklimatiseringsfasen. Om trycket sjunker under måltrycket kan korta efterpumppulser uppstå.

- ➔ Under acklimatiseringen kan du med hjälp av valknappen  äxla mellan tids- och tryckvärde på displayen.

När trycket har stabiliserats startar mätningen automatiskt. Tryckavvikelsen från det stabiliserade måltrycket visas på displayen.

- ➔ Med hjälp av valknappen  kan du växla mellan avvikelse och mättid.

När mätningen är klar visas avvikelserna på displayen. Uppgifterna kan läsas av via appen och användas för att skapa en mät rapport.

Obs: Apparaten kan stängas av genom att trycka på tillkopplingsknappen  i 2 sekunder.

4 Skötsel och underhåll

Apparaten är fabrikskalibrerad i två år.

Årlig kalibrering av den integrerade trycksensorn är en viktig del för att säkerställa full funktionalitet. Mätresultatets noggrannhet kan endast garanteras genom regelbunden kalibrering.

Om kalibreringen inte följs kan detta leda till mätavvikelser, felaktiga testresultat och för tidig försämring av enhetens funktion.

4.1 Kalibrering

Efter att kalibreringsdatumet har löpt ut visas CAL på apparaten i 3 sekunder och en kort dubbel ljudsignal hörs.

Kalibreringsintervallen lagras i apparaten och ställs in i månader. Apparaten levereras från fabriken med 24 månaders första kalibrering. Efter 24 månader måste apparaten kalibreras en gång om året. Kalibreringsdatumet kan hämtas via appen.

5 Felsökning

Symptom	Möjlig orsak	Åtgärd
E1	Ingen tryckupbyggnad möjlig	Hitta och täta läckan - starta om testet
E2	Måltrycket inte uppnått	Hitta och täta läckan eller minska testvolymen - starta om testet
E3	Resttryck finns, offsetjustering inte möjlig	Ta bort luftanslutningen från enheten eller tryckavlasta - tryck på Enter-knappen
E4	Batterispänningen för låg	Ladda batteriet eller byt ut det mot ett laddat batteri
E5	Allmänt batterifel	Ladda batteriet eller byt ut det mot ett laddat batteri Låt batteriet svalna eller värmas upp (beroende på omgivande förhållanden)
E6	Tryckförlust	Hitta och täta läckan - starta om testet
CAL	Kalibreringen har gått ut	Låt enheten kalibreras av Rothenbergers servicecenter

6 Tillbehör

Du hittar lämpliga tillbehör i huvudkatalogen eller på www.rothenberger.com

7 Kundservice

ROTHENBERGER serviceplatser finns tillgängliga för att hjälpa dig (se listan i katalogen eller online) och reservdelar och service finns också tillgängligt via samma serviceplatser.

Beställ dina tillbehör och reservdelar från din specialiståterförsäljare eller använd RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

Vissa delar i detta verktyg innehåller ämnen som kan återvinnas. Detta kan utföras av certifierade återvinningsföretag. Vid skrotning av icke återvinningsbara ämnen (t.ex. elektronikskrot) skall du ta kontakt med ansvarig kommunal instans.



Släng inte elverktyg och inte heller batterier i hushållsavfall!

Gäller endast EU-länder: Enligt det europeiska direktivet 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning i nationell rätt ska förbrukade elverktyg, och enligt det europeiska direktivet 2006/66/EG felaktiga eller förbrukade batterier, samlas in separat och tillföras en miljöanpassad avfallshantering.

1	Turvallisuus	75
1.1	Määräystenmukainen käyttö	75
1.2	Sähkötökalujen yleiset turvallisuusohjeet	75
1.3	Turvallisuusohjeet	77
2	Tekniset tiedot	78
3	Laitteen toiminta	78
3.1	Yhteen veto (A)	78
3.2	Akun	78
3.3	Käyttöönotto	79
3.4	Koneen käyttö	79
4	Hoito ja huolto	80
4.1	Kalibrointi	80
5	Vianmääritys	80
6	Lisävarusteet	80
7	Asiakaspalvelu	80
8	Kierrätys	81

Dokumentissa käytetyt merkinnät



Vaara!

Merkki varoittaa loukkaantumisista.



Huom!

Merkki varoittaa esine- ja ympäristövahingoista.



Viittaa toimenpiteisiin

Symbolien selitys Merkinnät



EU:n vaatimustenmukaisuusmerkintä



Yhdistyneen kuningaskunnan vaatimustenmukaisuusmerkintä



Vaatimustenmukaisuusmerkintä Australia / Uusi-Seelanti



Lue käyttöohjeet



Sähkö- ja elektroniikkalaiteromun hävittämismarkintä



1.1 Määräystenmukainen käyttö

ROTEST AIR on tarkoitettu yksinomaan juomavesi-, lämmitys- ja jätevesiputkien vuoto- ja kuormitustestaukseen paineilmalla sovellettavien standardien ja teknisten määräysten mukaisesti. Laitetta saa käyttää vain putkistoissa, jotka ovat soveltuvia ja jotka on valmisteltu asianmukaisesti. Se on tarkoitettu yksinomaan erikoishenkilöstön käyttöön. Muut sovellukset eivät ole sallittuja.

Käytä vain alkuperäisiä ROTHENBERGER- tai CAS- (Cordless Alliance System) akkuja ja lisävarusteita.

CAS-merkityt akut ovat 100-prosenttisesti yhteensopivia CAS-laitteiden (Cordless Alliance System) kanssa. Oikeanlaisten laitteiden valitsemiseksi käänny lähimmän jälleenmyyjän puoleen. Noudata käytettävien laitteiden käyttöohjeita.

1.2 Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet



VAROITUS! Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot.

Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

1) Työpaikan turvallisuus

- a) **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys ja valaismattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- b) **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- c) **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

2) Sähköturvallisuus

- a) **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- b) **Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaappeja.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- c) **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- d) **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- e) **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- f) **Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole vältettävissä, tulee käyttää vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

3) Henkilöturvallisuus

- a) **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä, saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.

- b) **Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Suojavarusteet, kuten pölynsuojanaamari, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet pienentävät, tilanteen mukaan oikein käytettyinä, loukkaantumisriskiä.
 - c) **Estä tahaton käynnistytminen.** Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä. Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
 - d) **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyöriivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
 - e) **Vältä epänormaalia kehon asentoa.** Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta. Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
 - f) **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja.** Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista. Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
 - g) **Jos laitteissa on pölynpoistolaitantä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
 - h) **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellinenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.
- 4) Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely**
- a) **Älä ylikuormita laitetta.** Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua. Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
 - b) **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
 - c) **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
 - d) **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökokemusta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
 - e) **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa.** Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa häiritseviä vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä. Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
 - f) **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.
 - g) **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
 - h) **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljytöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.
- 5) Akkukäyttöisten työkalujen huolellinen käsittely ja käyttö**
- a) **Lataa akku vain valmistajan määräämässä latauslaitteessa.** Latauslaite, joka soveltuu määrätyn tyyppiselle akulle, saattaa muodostaa tulipalovaaran erilaista akkua ladattaessa.
 - b) **Käytä sähkötyökalussa ainoastaan kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua tai akun tyyppiä.** Jonkun muun akun käyttö saattaa johtaa räjähdysket, loukkaantumiseen ja tulipaloon.
 - c) **Pidä irrallista akkua loitolla metalliesineistä, kuten paperinliittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea**

akun koskettimet. Akkukoskettimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai johtaa tulipaloon.

- d) **Väärästä käytöstä johtuen saattaa akusta vuotaa nestettä, jota ei tule koskettaa . Jos nestettä vahingossa joutuu iholle, huuhtelee kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, tarvitaan tämän lisäksi lääkärin apua.** Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.
- e) **Älä käytä voittunutta tai muutettua akkua.** Vioittuneet tai muutetut akut saattavat käyttäytyä ennalta arvaamattomasti ja johtaa tulipaloon, räjähdykseen tai loukkaantumisvaaraan.
- f) **Älä aseta akkua tulen tai korkean lämpötilan vaikutuksen alaiseksi.** Tuli ja yli 130 °C (265 °F) lämpötilat saattavat aiheuttaa räjähdyksen.
- g) **Noudata latauksessa kaikkia määräyksiä äläkä lataa akkua tai akkutyökalua koskaan käyttöohjeessa annetun lämpötila-alueen ulkopuolella.** Vääränlainen lataus tai lataus sallitun lämpötila-alueen ulkopuolella saattavat rikkoa akun ja lisätä tulipalovaaraa.
- 6) **Huolto**
 - a) **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.
 - b) **Älä koskaan huolla vioittuneita akkuja.** Kaikkien akkujen huolto tulisi teettää ainoastaan valmistajalla tai valtuutetuissa huoltoliikkeissä.

1.3 Turvallisuusohjeet

ROTEST AIR:

Testattava putkisto (juomavesi-, lämmitys- tai jätevesiputki) on valmistettava asianmukaisesti ja tiivistettävä täysin.

Avoimiin putkenpäihin ei saa olla liitoksia. Putkiosuuden on oltava suljettu, painetiivis ja kuiva, jotta standardoitu paineilmatesti voidaan suorittaa.

Putki on tarkastettava karkeiden vuotojen tai näkyvien vuotojen varalta ennen painetestin aloittamista.

ROTEST AIR -laitteella tehtävässä testissä oletetaan, että järjestelmä on periaatteessa tiiviissä kunnossa. Pienimmätkin vuodot tunnistetaan automaattisesti mittauksen aikana.

Käyttö kuivassa ympäristössä - laite ei saa altistua suoralle kosteudelle tai sateelle.

Vähäpölyistä ympäristöstä suositellaan - voimakas likaantuminen voi heikentää toimintaa.

Akun:

Älä lataa täyteenladattua akkua uudelleen!



Suojaa akut kosteudelta!



Älä altista akkuja tulelle!

Älä käytä viallisia tai vääntyneitä akkuja!

Tiloissa, joissa on paljon metallipölyä, ei saa ladata akkuja AIR COOLED-latureilla.

Älä avaa akkuja!

Älä koske akun koskettimiin äläkä oikosulje niitä!



Viallisesta Li-Ion-akusta voi valua ulos lievästi hapanta, palonarkaa nestettä!



Jos akunestettä valuu ulos ja sitä joutuu iholle, huuhtelee heti runsaalla vedellä. Jos akunestettä joutuu silmiin, pese ne puhtaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon!

Li-Ion-akkujen kuljetus: Toimitukseen kuuluvat litiumioniakut ovat vaara-ainelain määräysten alaisia. Käyttäjä saa kuljettaa akkuja kadulla ilman erikoistoimenpiteitä. Toimitettaessa sivullisen kautta (esim.: lentorahti tai huolinta) on noudatettava pakkausta ja merkintää koskevia erikois-

vaatimuksia. Tällöin on lähetyksen valmistelussa ehdottomasti käytettävä vaara-aineasiantuntijaa.

Lähetä akkuja ainoastaan, jos kotelo on vaurioitumaton. Teippaa avoimet liittimet ja pakkaa akku niin, että se ei pääse liikkumaan pakkauksessa. Ota myös huomioon mahdolliset tarkemmat kansalliset määräykset.

2 Tekniset tiedot

Virtalähde	18 V
Kotelon mitat (L x B x H)	585 x 385 x 140 mm
Kotelon paino	6 kg
Ympäristön lämpötila käytön aikana	+5 °C - +40 °C
Suhteellinen kosteus	enintään 85 % (ei tiivistyvää)
Suojausluokka	IP22
Yhteensopivat akut	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Suosittelut latauslaitteet	RO BC14/36 CAS

3 Laitteen toiminta

ROTEST AIRia käytetään juomavesi-, lämmitys- ja jätevesiputkien vuoto- ja kuormitustestaukseen paineilmalla. Paineilma ruiskutetaan putkeen integroidun kompressorin avulla. Sisäinen paineilma-anturi valvoo sitten painekäyrää. Jos paine pysyy vakiona tietyn ajanjakson ajan, putki katsotaan tiiviiksi. Painehäviöt osoittavat vuotoja. Laitte mahdollistaa siten yksinkertaisen, turvallisen ja standardien mukaisen testauksen ilman vettä.

3.1 Yhteenvedo

(A)

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1 ROTEST AIR | 4 Testiletku pikaliittimellä |
| 2 Korkeapainetestitulppa G3/4" | 5 ROFAST 7" pihtiavain |
| 3 Korkeapainetestitulppa G1/2" | |

3.2 Akun

Lataa akku ennen käyttöä.

Lataa akku uudelleen sen tehon laskiessa.

Optimaalinen säilytyslämpötila on 10...30 °C. Sallittu latauslämpötila on 0...50 °C.

Li-ion-akku on varustettu kapasiteetti- ja signaalinäytöllä:

→ Paina painiketta, jolloin varaustila näytetään LED-valoilla.

Jos LED-valo vilkkuu, akku on lähes tyhjä ja täytyy ladata uudelleen.

Käyttö:

Akun lataaminen:

→ Työnnä akku kokonaan vasteeseen asti latausaukkoon.



Toiminnan merkkivalo vilkkuu.

Ylläpitolataus:

Kun lataus on päättynyt, latauslaite kytkeytyy automaattisesti ylläpitolataukselle.

Akku voidaan jättää latauslaitteeseen, jolloin se on aina käyttövalmis.



Toiminnan merkkivalo palaa jatkuvasti.

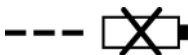
Häiriö:

- Varoitusvalo palaa jatkuvasti.



Akku ei lataannu. Lämpötila liian korkea / liian matala. Kun akun lämpötila on 0 °C ja 50 °C välillä, lataus alkaa automaattisesti.

- Varoitusvalo vilkkuu.

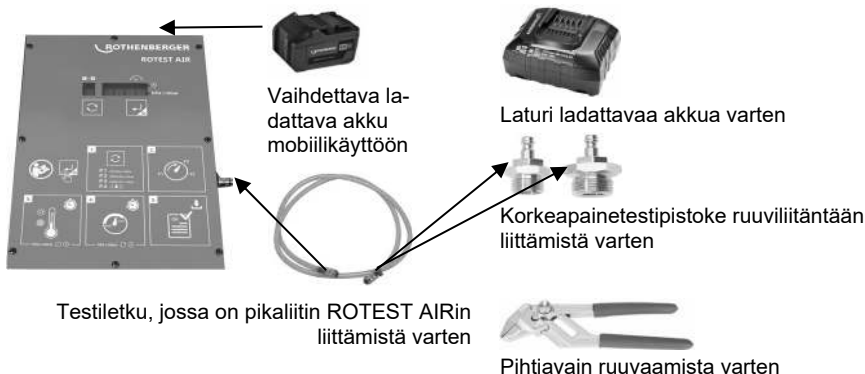


Akku viallinen. Ota akku välittömästi pois latauslaitteesta.

Akkua ei ole työnnetty oikein latausaukkoon.

3.3 Käyttöönotto

Kytke komponentit kuvan mukaisesti:



ROTEST AIR -laitteen käyttöönoton jälkeen voidaan erottaa seuraavat toimintatilat:

Käynnistys-/valmiustila

Laite on kytketty päälle, kompressorin ei ole toiminnassa. Järjestelmä odottaa syötettä tai testin aloittamista.

Build-up-vaihe (paineen muodostuminen)

Sisäinen kompressorin aktivoituu ja alkaa syöttää paineilmaa liitettyyn linjaan, kunnes haluttu testipaine on saavutettu.

Vakautamisvaihe

Kun testipaine on saavutettu, paine pidetään yllä lämpötilan tai tilavuuden vaihtelujen kompensoimiseksi. Tässä vaiheessa varmistetaan, että varsinainen testi suoritetaan vakaisissa olosuhteissa.

Testausvaihe (vuoto-/kuormitustesti)

Paine pidetään yllä tietyn ajanjakson ajan. Sisäinen anturi seuraa jatkuvasti painekäyrää. Paineen lasku osoittaa vuotoa.

3.4 Koneen käyttö

→ Kytke laite päälle valintapainikkeella .

→ Näyttöön ilmestyy käynnistysvalikko, jossa näkyy nykyinen kellonaika.

Varmista, että testijärjestelmä on täysin paineeton ja että kaikki venttiilit on suljettu. Kytke sitten mittauslaite testausjärjestelmään.

→ Paina mitä tahansa painiketta siirtyäksesi ohjelman valintatilaan.

→ Valitse ohjelma (P1-P4) valintapainikkeella  ja vahvista valinta Enter  -painikkeella.

- P1 Vuototesti 150 hPa/ mbar
- P2 Kuormitustestaus 1000 hPa/ mbar
- P3 Kuormitustestaus 3000 hPa/ mbar
- P4 Henkilökohtainen testi

Valinnan jälkeen laite alkaa rakentaa tavoitepainetta automaattisesti.

Heti kun tavoitepaine on saavutettu, laite siirtyy akklimatisointivaiheeseen. Jos paine laskee tavoitepainetta alemmaksi, voi esiintyä lyhyitä jälkipumppauspulsseja.

- Akklimatisoitumisen aikana voit käyttää valintapainiketta  vaihtaaksesi näytössä ajan ja painearvon välillä.

Kun paine on vakiintunut, mittaus alkaa automaattisesti. Painepoikkeama vakiintuneesta tavoitepaineesta näkyy näytössä.

- Voit käyttää valintapainiketta  vaihtaaksesi poikkeaman ja mittausajan välillä.

Kun mittaus on päättynyt, poikkeama näkyy näytössä. Tiedot voidaan lukea sovelluksen kautta ja niitä voidaan käyttää mittausraportin luomiseen.

Huomautus: Laite voidaan kytkeä pois päältä painamalla kytkentäpainiketta  2 sekunnin ajan.

4 Hoito ja huolto

Laite on kalibroitu tehtaalla kahdeksi vuodeksi.

Integroidun paineanturin vuosittainen kalibrointi on olennainen osa täyden toimivuuden varmistamista. Mittaustulosten tarkkuus voidaan taata vain säännöllisellä kalibroinnilla.

Jos kalibrointia ei noudateta, se voi johtaa mittauspoikkeamiin, virheellisiin testituloksiin ja laitteen toiminnan ennenaikaiseen heikkenemiseen.

4.1 Kalibrointi

Kun kalibrointipäivämäärä on päättynyt, CAL näkyy laitteessa 3 sekunnin ajan ja kuuluu lyhyt kaksoisäänimerkki.

Kalibrointiväli on tallennettu laitteeseen ja se on asetettu kuukausina. Laite toimitetaan tehtaalta 24 kuukauden alkukalibroinnilla. 24 kuukauden jälkeen laite on kalibroitava vuosittain. Kalibrointipäivämäärän voi hakea sovelluksen kautta.

5 Vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
E1	Paineen rakentaminen ei ole mahdollista	Etsi ja tiivistä vuoto - käynnistä testi uudelleen
E2	Tavoitepainetta ei saavutettu	Etsi ja tiivistä vuoto tai pienennä testitilavuutta - käynnistä testi uudelleen
E3	Jäännöspaine on olemassa, offset-säätö ei ole mahdollista	Irrota ilmausliitäntä laitteesta tai poista paine - paina Enter-painiketta
E4	Akun jännite liian alhainen	Lataa akku tai vaihda tilalle ladattu akku
E5	Yleinen akkuvirhe	Lataa akku tai vaihda tilalle ladattu akku Anna akun jäähtyä tai lämmitä (ympäristöolosuhteista riippuen)
E6	Painehäviö	Etsi ja tiivistä vuoto - käynnistä testi uudelleen
CAL	Kalibrointi päättynyt	Anna laitteen kalibroida Rothenbergerin huoltokeskuksessa

6 Lisävarusteet

Sopivat lisävarusteet löydät pääluettelosta tai osoitteesta www.rothenberger.com

7 Asiakaspalvelu

ROTHENBERGER-asiakaspalvelu palvelee teitä eri toimipaikoissa (katso tiedot katalogista tai internetistä) ja samoja yhteystietoja käyttäen käytettävissänne on myös vara-osia- sekä huolto-palvelu. Voitte tilata lisävarusteita ja varaosia paikalliselta jälleenmyyjältä tai RO SERVICE+ on-line: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491

✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

Koneessa on osia, jotka voidaan toimittaa uusiokäyttöön. Tätä varten on hyväksynnän ja sertifikaatin saaneita kierrätysyrityksiä. Uusiokäyttöön soveltumattomien osien (esim. elektroniikkaromu) ympäristöystävällisistä jätehuoltomahdollisuuksista saat tietoa paikallisilta jätehuoltoviranomaisilta.



Älä heitä sähkötyökaluja tai akkuja/paristoja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita: Sähkö- ja elektroniikkaromua koskevan EU-direktiivin 2012/19/EU ja sen kansalliseen lainsäädäntöön saattamisen mukaan käyttökelvottomat sähkötyökalut sekä EU-direktiivin 2006/66/EY mukaan vialliset tai loppuun käytetyt akut/paristot on kerättävä erikseen ja toimitettava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	83
1.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	83
1.2	Ogólne przepisy bezpieczeństwa	83
1.3	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	85
2	Dane techniczne	86
3	Funkcje urządzenia	86
3.1	Przegląd (A).....	87
3.2	Akumulator.....	87
3.3	Uruchomienie.....	88
3.4	Obsługa	88
4	Dozór i konserwacja.....	89
4.1	Kalibracja	89
5	Rozwiązywanie problemów	89
6	Akcesoria	89
7	Obsługa klienta.....	89
8	Utylizacja.....	90

Oznakowanie w tym dokumencie



Niebezpieczeństwo!

Ten znak ostrzega przed zagrożeniem dla ludzi.



Uwaga!

Ten znak ostrzega przed możliwością powstania zagrożenia dla dóbr materialnych i środowiska naturalnego.



Wezwanie do działania

Objaśnienie symboli Etykiety



Oznakowanie zgodności UE



Oznakowanie zgodności UK



Oznakowanie zgodności Australia / Nowa Zelandia



Przeczytaj instrukcję obsługi



Oznakowanie utylizacji WEEE

1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie ROTEST AIR jest przeznaczone wyłącznie do testowania szczelności i obciążenia rur wody pitnej, grzewczych i kanalizacyjnych za pomocą sprężonego powietrza zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami technicznymi. Urządzenie może być używane wyłącznie do rur, które są odpowiednie i odpowiednio przygotowane. Jest ono przeznaczone wyłącznie do użytku przez wyspecjalizowany personel. Inne zastosowania są niedozwolone.

Stosować wyłącznie oryginalne akumulatory i osprzęt ROTHENBERGER lub CAS (Cordless Alliance System).

Akumulatory oznaczone symbolem CAS są w pełni kompatybilne z urządzeniami CAS (Cordless Alliance System). W sprawie wyboru prawidłowych urządzeń należy zwrócić się do sprzedawcy. Należy przestrzegać instrukcji obsługi stosowanych urządzeń.

1.2 Ogólne przepisy bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE! Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkowania oraz przestudiować wszystkie rysunki i parametry techniczne, dostarczone wraz z niniejszym elektronarzędziem.

Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub/i poważnych obrażeń ciała.

Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa celem dalszego zastosowania.

Użyte w poniższym tekście pojęcie „elektonarzędzie” odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

1) Bezpieczeństwo miejsca pracy

- a) **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek i nieoświetlone miejsce pracy mogą doprowadzić do wypadków.
- b) **Nie należy pracować tym narzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Elektronarzędzia wywołują iskry, które mogą podpalić ten pył lub pary.
- c) **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

2) Bezpieczeństwo elektryczne

- a) **Wtyczka urządzenia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób.** Nie należy używać wtyczek adapterowych razem z uziemnionymi narzędziami. Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- b) **Należy unikać kontaktu z uziemnionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem, gdy Państwa ciało jest uziemnione.
- c) **Urządzenie należy trzymać zabezpieczone przed deszczem i wilgocią.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- d) **Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszenia urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazda pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia. Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.**
- e) **W przypadku pracy elektronarzędziem na wolnym powietrzu, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.** Użycie przedłużacza dostosowanego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- f) **Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- 3) Bezpieczeństwo osób**
- a) **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozwagą. Nie należy używać elektronarzędzia, będąc zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi urazami ciała.
- b) **Należy stosować osobiste wyposażenie ochronne. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z szorstką podeszwą, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- c) **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed uniesieniem lub transportem elektronarzędzia, należy upewnić się, że wyłącznik elektronarzędzia jest w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- d) **Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć klucze i przyrządy nastawcze.** Narzędzie lub klucz, pozostawiony w ruchomych częściach urządzenia mogą spowodować obrażenia ciała.
- e) **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
- f) **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania lub biżuterii.** Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części. Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez poruszające się części.
- g) **Jeżeli producent przewidział urządzenia odsysające i wychwytyjące pył, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- h) **Nie wolno pozwolić, aby rutyna nabyta w wyniku wielokrotnego użycia elektronarzędzia, zastąpiła ściśle przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Niedbale obsługiwane elektronarzędzie może w ułamku sekundy wyrządzić istotne szkody lub spowodować ciężkie obrażenia.
- 4) Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi**
- a) **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do danej czynności.** Najlepszą jakość i osobiste bezpieczeństwo można osiągnąć stosując odpowiednio dobrane elektronarzędzie i pracując z prędkością do jakiej zostało zaprojektowane.
- b) **Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- c) **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- d) **Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- e) **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w nienagannym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem**

elektronarzędzia. Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.

- f) **Narzędzia tnące należy utrzymywać ostre i czyste.** Starannie pielęgnowane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi zablokowują się rzadziej i łatwiej się je prowadzi.
- g) **Elektronarzędzia, osprzęt, końcówki itp. należy używać zgodnie z niniejszą instrukcją, uwzględniając warunki pracy i rodzaj zadania, które należy wykonać.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- h) **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste, niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.
- 5) Prawidłowa obsługa i eksploatacja narzędzi akumulatorowych**
 - a) **Akumulatory należy ładować tylko w ładowarkach, które polecił producent.** Dla ładowarki, która nadaje się do ładowania określonych akumulatorów istnieje niebezpieczeństwo pożaru, gdy użyte zostaną inne akumulatory.
 - b) **Do elektronarzędzi należy używać jedynie przewidzianych do tego akumulatorów lub typ baterii.** Użycie innych akumulatorów może spowodować eksplozję, doprowadzić do obrażeń ciała i niebezpieczeństwa pożaru.
 - c) **Nieużywany akumulator należy trzymać z daleka od spinaczy, monet, kluczy, gwoździ, śrub lub innych małych przedmiotów metalowych, które mogłyby spowodować zmostkowanie kontaktów.** Zwarcie pomiędzy kontaktami akumulatora może spowodować oparzenia lub pożar.
 - d) **Przy niewłaściwym użyciu możliwe jest wydostanie się cieczy z akumulatora. Należy unikać kontaktu z nią. Przy przypadkowym kontakcie splukać wodą. W przypadku, gdy ciecz dostała się do oczu należy dodatkowo skonsultować się z lekarzem.** Ciecz akumulatorowa może doprowadzić do podrażnienia skóry lub oparzeń.
 - e) **Nie wolno używać uszkodzonego lub zmodyfikowanego akumulatora.** Uszkodzone lub zmodyfikowane akumulatory mogą się zachowywać w nieprzewidziany sposób i doprowadzić do pożaru, wybuchu lub obrażeń.
 - f) **Nie wolno wystawiać akumulatora na działanie ognia lub wysokich temperatur.** Ogień lub temperatury powyżej 130 °C (265 °F) mogą spowodować eksplozję.
 - g) **Stosować się do wszystkich instrukcji dotyczących ładowania i nigdy nie ładować akumulatora lub narzędzi akumulatorowych poza podanym w instrukcji obsługi zakresem temperatur.** Nieprawidłowy sposób ładowania lub ładowanie poza dozwolonym zakresem temperatur grozi zniszczeniem akumulatora i zwiększa ryzyko pożaru.
- 6) Serwis**
 - a) **Naprawę elektronarzędzia należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.
 - b) **Nie przeprowadzać nigdy prac serwisowych na uszkodzonych akumulatorach.** Wszelkie prace serwisowe na akumulatorach wolno wykonywać wyłącznie producentowi lub autoryzowanemu serwisowi.

1.3 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

ROTEST AIR:

System rur, który ma zostać poddany testowi (rura wody pitnej, grzewcza lub ściekowa) musi być odpowiednio przygotowany i całkowicie uszczelniony.

Nie może być żadnych połączeń z otwartymi końcami rur. Odcinek rury musi być uznany za zamknięty, szczelny i suchy, aby możliwe było przeprowadzenie standardowego testu z użyciem sprężonego powietrza.

Przed rozpoczęciem próby ciśnieniowej rura musi zostać sprawdzona pod kątem poważnych nieszczelności lub widocznych wycieków.

Test z użyciem ROTEST AIR zakłada, że system jest zasadniczo szczelny. Najmniejsze nieszczelności są automatycznie rozpoznawane podczas pomiaru.

Używaj w suchym środowisku - urządzenie nie może być narażone na bezpośrednie działanie wilgoci lub deszczu.

Zalecane środowisko o niskim zapyleniu - silne zabrudzenie może negatywnie wpłynąć na działanie urządzenia.

Akumulator:

Całkowicie naładowanego akumulatora nie wolno ponownie ładować!



Akumulatory należy chronić przed wilgocią!



Nie wkładać akumulatorów do ognia!

Nie używać uszkodzonych lub zdeformowanych akumulatorów!

W strefach o silnym obciążeniu pyłem metalowym nie ładować akumulatorów ładowarkami AIR COOLED (chłodzonymi powietrzem).

Akumulatorów nie wolno otwierać!

Nie wolno zwierać styków akumulatorów!



Z uszkodzonych akumulatorów litowo-jonowych może wyciec lekko kwasowa ciecz palna!



W przypadku wydostania się cieczy z akumulatora i przedostania się jej na skórę należy bezzwłocznie spłukać to miejsce dużą ilością wody. W przypadku przedostania się cieczy z akumulatora do oczu należy przepłukać je czystą wodą i bezzwłocznie udać się do lekarza!

Transport akumulatorów litowo-jonowych: Załączone w dostawie akumulatory litowo jonowe podlegają wymaganiom przepisów dotyczących towarów niebezpiecznych. Akumulatory mogą być transportowane drogą lądową przez użytkownika bez konieczności spełnienia jakichkolwiek dalszych warunków. W przypadku przesyłki przez osoby trzecie (np. transport drogą powietrzną lub za pośrednictwem firmy spedycyjnej) należy dostosować się do szczególnych wymogów dotyczących opakowania i znakowania towaru. W takim wypadku podczas przygotowywania towaru do wysyłki należy skonsultować się z ekspertem d/s towarów niebezpiecznych.

Akumulatory można wysyłać tylko wówczas, gdy ich obudowa nie jest uszkodzona. Odsłonięte styki należy zakleić, a akumulator zapakować w taki sposób, aby nie mógł on się poruszać (przesuwać) w opakowaniu. Należy wziąć też pod uwagę ewentualne przepisy prawa krajowego.

2 Dane techniczne

Zasilanie.....	18 V
Wymiary obudowy (dł. x szer. x wys.)	585 x 385 x 140 mm
Masa obudowy	6 kg
Temperatura otoczenia podczas pracy	+5 °C do +40 °C
Wilgotność względna	maks. 85% (bez kondensacji)
Stopień ochrony	IP22
Kompatybilne akumulatory	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Zalecane ładowarki	RO BC14/36 CAS

3 Funkcje urządzenia

ROTEST AIR służy do testowania szczelności i obciążenia rur wody pitnej, grzewczych i kanalizacyjnych za pomocą sprężonego powietrza. Sprężone powietrze jest wtryskiwane do rury za pomocą zintegrowanej sprężarki. Wewnętrzny czujnik sprężonego powietrza monitoruje krzywą ciśnienia. Jeśli ciśnienie pozostaje stałe przez określony czas, rura jest uważana za szczelną. Spadki ciśnienia wskazują na nieszczelności. W ten sposób urządzenie umożliwia proste, bezpieczne i zgodne z normami testowanie bez użycia wody.

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | ROTEST AIR | 4 | Wąż testowy z szybkozłączem |
| 2 | Wysokociśnieniowy korek testowy G3/4" | 5 | Klucz szczypcowy ROFAST 7" |
| 3 | Wysokociśnieniowy korek testowy G1/2" | | |

3.2 Akumulator

Przed pierwszym użyciem należy naładować akumulator.

W przypadku spadku mocy należy ponownie naładować akumulator.

Optymalna temperatura składowania wynosi od 10°C do 30°C. Dopuszczalna temperatura ładowania wynosi od 0°C do 50°C.

Akumulatory litowo-jonowe wyposażone są we wskaźnik pojemności i sygnalizator:

→ Naciśnięcie przycisku powoduje wskazanie stanu naładowania za pomocą diod LED.

Jeśli jedna dioda LED miga, akumulator jest prawie wyczerpany i musi zostać ponownie naładowany.

Obsługa:**Ładowanie akumulatora:**

→ Nasunąć akumulator całkowicie do oporu na gniazdo.



Wskaźnik pracy miga.

Ładowanie konserwacyjne:

W przypadku zakończenia ładowania, ładowarka zostaje automatycznie przełączona automatycznie na ładowanie konserwacyjne.

Akumulator może pozostać w ładowarce i w ten sposób jest zawsze gotowy do pracy.



Wskaźnik pracy świeci się stale.

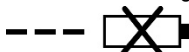
Usterka:

- Wskaźnik ostrzegawczy świeci się ciągle.



Akumulator nie jest ładowany. Zbyt wysoka/zbyt niska temperatura. Przy temperaturze akumulatora w zakresie od 0 °C do 50 °C ładowanie rozpoczyna się automatycznie.

- Wskaźnik ostrzegawczy miga.



Akumulator jest uszkodzony. Bezzwłocznie wyjąć akumulator z ładowarki.

Akumulator nie został prawidłowo wsunięty w gniazdo.

3.3 Uruchomienie

Podłącz komponenty zgodnie z ilustracją:



Po uruchomieniu urządzenia ROTEST AIR można wyróżnić następujące stany robocze:

Stan uruchomienia/gotowości

Urządzenie jest włączone, sprężarka jest nieaktywna. System oczekuje na wejście lub rozpoczęcie testu.

Faza narastania (narastania ciśnienia)

Wewnętrzna sprężarka jest aktywowana i zaczyna podawać sprężone powietrze do podłączonego przewodu, aż do osiągnięciażądanego ciśnienia testowego.

Faza stabilizacji

Po osiągnięciu ciśnienia testowego, ciśnienie jest utrzymywane w celu skompensowania wahań temperatury lub objętości. Faza ta zapewnia, że właściwy test jest przeprowadzany w stabilnych warunkach.

Faza testowa (test szczelności/obciążenia)

Ciśnienie jest utrzymywane przez określony czas. Wewnętrzny czujnik stale monitoruje krzywą ciśnienia. Spadek ciśnienia wskazuje na nieszczelność.

3.4 Obsługa

- ➔ Włącz urządzenie za pomocą przycisku wyboru .
- ➔ Na wyświetlaczu pojawi się menu startowe, pokazujące aktualną godzinę. Upewnij się, że system testowy jest całkowicie pozbawiony ciśnienia, a wszystkie zawory są zamknięte. Następnie podłącz urządzenie pomiarowe do systemu testowego.
- ➔ Naciśnij dowolny przycisk, aby przejść do trybu wyboru programu.
- ➔ Wybierz program (P1 do P4) za pomocą przycisku wyboru  i potwierdź przyciskiem Enter .

- P1 Próba szczelności 150 hPa/ mbar
- P2 Próba obciążeniowa 1000 hPa/ mbar
- P3 Próba obciążeniowa 3000 hPa/ mbar
- P4 Próba spersonalizowana

Po dokonaniu wyboru urządzenie zaczyna automatycznie wytwarzać ciśnienie docelowe.

Po osiągnięciu ciśnienia docelowego urządzenie przechodzi do fazy aklimatyzacji. Jeśli ciśnienie spadnie poniżej ciśnienia docelowego, mogą wystąpić krótkie impulsy po pompowaniu.

- ➔ Podczas aklimatyzacji można używać przycisku wyboru  do przełączania między czasem a wartością ciśnienia na wyświetlaczu.

Gdy ciśnienie ustabilizuje się, pomiar rozpocznie się automatycznie. Odchylenie ciśnienia od ustabilizowanego ciśnienia docelowego jest pokazywane na wyświetlaczu.

→ Za pomocą przycisku wyboru  można przełączać między odchyleniem a czasem pomiaru. Po zakończeniu pomiaru na wyświetlaczu pojawi się odchylenie. Dane można odczytać za pośrednictwem aplikacji i wykorzystać do utworzenia raportu z pomiaru.

Uwaga: Urządzenie można wyłączyć, naciskając przycisk włączania  przez 2 sekundy.

4 Dozór i konserwacja

Urządzenie jest fabrycznie skalibrowane na dwa lata.

Coroczna kalibracja zintegrowanego czujnika ciśnienia jest niezbędnym elementem zapewnienia pełnej funkcjonalności. Dokładność wyników pomiarów można zagwarantować tylko poprzez regularną kalibrację.

Jeśli kalibracja nie jest przestrzegana, może to prowadzić do odchyłń pomiarowych, nieprawidłowych wyników testów i przedwczesnego pogorszenia funkcji urządzenia.

4.1 Kalibracja

Po upływie daty kalibracji na urządzeniu przez 3 sekundy wyświetlany jest komunikat CAL i emitowany jest krótki, podwójny sygnał dźwiękowy.

Okresy kalibracji są przechowywane w urządzeniu i są ustawiane w miesiącach. Urządzenie jest dostarczane z fabryki z 24-miesięcznym okresem wstępnej kalibracji. Po upływie 24 miesięcy urządzenie musi być kalibrowane co roku. Datę kalibracji można sprawdzić w aplikacji.

5 Rozwiązywanie problemów

Objaw	Przypuszczalna przyczyna	Rozwiązanie
E1	Brak możliwości wytworzenia ciśnienia	Znajdź i uszczelnij nieszczelność - uruchom ponownie test
E2	Ciśnienie docelowe nie zostało osiągnięte	Znajdź i uszczelnij nieszczelność lub zmniejsz objętość testową - uruchom ponownie test
E3	Występuje ciśnienie resztkowe, regulacja offsetu nie jest możliwa	Usuń połączenie powietrza z urządzenia lub rozhermetyzuj - naciśnij przycisk Enter
E4	Zbyt niskie napięcie akumulatora	Naładuj baterię lub wymień na naładowaną baterię
E5	Ogólny błąd akumulatora	Naładuj baterię lub wymień na naładowaną baterię Pozwól baterii ostygnąć lub rozgrzać się (w zależności od warunków otoczenia)
E6	Utrata ciśnienia	Znajdź i uszczelnij nieszczelność - uruchom ponownie test
CAL	Kalibracja wygasła	Zleć kalibrację urządzenia w centrum serwisowym Rothenberger

6 Akcesoria

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w katalogu głównym lub na stronie www.rothenberger.com

7 Obsługa klienta

Pracownicy serwisu ROTHENBERGER chętnie udzielą Państwu pomocy (lista lokalizacji w katalogu lub w Internecie). W serwisie można także zakupić części zamienne i dokonać naprawy urządzenia. Akcesoria i części zamienne można zamawiać u specjalistycznego sprzedawcy oraz przy RO SERVICE+ online: ☎ +49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 +49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

Części urządzenia są materiałami o wartości utylizacyjnej i można je odprowadzić do przedsiębiorstw zajmujących się odzyskiem surowców wtórnych i unieszkodliwianiem pozostałości, posiadających wymaganą koncesję i certyfikaty. O nieszkodliwy dla środowiska sposób utylizacji części, których nie można odprowadzić do ponownego obiegu (np. odpady elektroniczne), należy zapytać właściwy urząd zajmujący się sprawami utylizacji.



Elektronarzędzia i akumulatora/baterii nie wolno wyrzucać do odpadów domowych!

Tylko dla krajów UE: Zgodnie z europejską dyrektywą 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej transpozycją do prawa krajowego niezdatne do użytku elektronarzędzia, a zgodnie z europejską dyrektywą 2006/66/WE uszkodzone lub zużyte akumulatory/baterie należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użycia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowisk.

1	Upozornění k bezpečnosti.....	92
1.1	Vymezení účelu použití.....	92
1.2	Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí.....	92
1.3	Bezpečnostní pokyny.....	94
2	Technické údaje	95
3	Funkce zařízení.....	95
3.1	Přehled (A).....	95
3.2	Akumulátory.....	95
3.3	Uvedení do provozu.....	96
3.4	Obsluha	96
4	Péče a údržba	97
4.1	Kalibrace	97
5	Řešení problémů	97
6	Příslušenství	97
7	Zákaznické služby	97
8	Likvidace	98

Značky obsažené v textu



Výstraha!

Tento symbol varuje před nebezpečím úrazu.



Varování!

Tento symbol varuje před nebezpečím škod na majetku a poškozením životního prostředí.



Výzva k provedení úkonu

Vysvětlení symbolů Štítky



Označování shody EU



Označení shody UK



Označení shody Austrálie / Nový Zéland



Přečtěte si návod k obsluze



Označení likvidace OEEZ

1.1 Vymezení účelu použití

Přístroj ROTEST AIR je určen výhradně ke zkoušení těsnosti a zatížení potrubí pitné vody, topení a odpadních vod stlačeným vzduchem v souladu s platnými normami a technickými předpisy. Přístroj smí být používán pouze pro potrubí, které je k tomu vhodné a odpovídajícím způsobem připravené. Je určen výhradně pro použití specializovaným personálem. Jiné použití není povoleno.

Používejte pouze originální akumulátorové sady a příslušenství ROTHENBERGER nebo CAS (Cordless Alliance System).

Akumulátorové sady, které jsou označeny symbolem CAS, jsou 100% kompatibilní s přístroji CAS (Cordless Alliance System). Při výběru správných přístrojů se obraťte na příslušného prodejce. Řiďte se pokyny uvedenými v návodech k použití dodaných s těmito přístroji.

1.2 Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí



VAROVÁNÍ! Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, výstrahy, zobrazení, a specifikace k tomuto elektronářadí.

Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí“ se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

1) Bezpečnost pracovního místa

- Udržujte Vaše pracovní místo čisté a uklizené.** Nepořádek a neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- Se strojem nepracujte v prostředích ohrožených explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od vašeho pracovního místa.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

2) Elektrická bezpečnost

- Připojovací zástrčka stroje musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně se stroji s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického stroje zvyšuje nebezpečí elektrického úderu.
- Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou schváleny i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

3) Bezpečnost osob

- a) **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Stroj nepoužívejte pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.
 - b) **Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.
 - c) **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, poneseťe či připojíte na zdroj proudu a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.
 - d) **Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky.** Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.
 - e) **Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete stroj v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
 - f) **Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
 - g) **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
 - h) **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.
- 4) Svědomité zacházení a používání elektronářadí**
- a) **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
 - b) **Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
 - c) **Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.
 - d) **Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
 - e) **Pečujte o elektronářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpřichují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.
 - f) **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpřichují a dají se lehčeji vést.
 - g) **Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.
 - h) **Udržujte rukojeti a úchytné plochy suché, čisté a bez oleje amaziva.** Kluzké rukojeti a úchytné plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.
- 5) Svědomité zacházení a používání akumulátorového nářadí**
- a) **Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječce, která je doporučena výrobcem.** Pro nabíječku, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, existuje nebezpečí požáru, je-li používána s jinými akumulátory.
 - b) **Do elektronářadí používejte pouze k tomu určené akumulátory nebo typ baterie.** Použití jiných akumulátorů může vést k exploze, poraněním a požárům.
 - c) **Nepoužívaný akumulátor uchovávejte mimo kancelářské sponky, mince, klíče, hřebíky, šrouby nebo jiné drobné kovové předměty, které mohou způsobit přemostění kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může mít za následek popáleniny nebo požár.

- d) **Při špatném použití může z akumulátoru vytéci kapalina. Zabraňte kontaktu s ní. Při náhodném kontaktu opláchněte místo vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, navštivte navíc i lékaře.** Vytékající akumulátorová kapalina může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.
- e) **Nepoužívejte poškozený nebo jakýmkoliv způsobem upravený akumulátor.** Poškozené nebo upravené akumulátory se mohou chovat nepředvídatelně a způsobit požár, explozi nebo zranění.
- f) **Nevystavujte akumulátor působení ohně nebo vysokých teplot.** Oheň nebo teploty vyšší než 130 °C (265 °F) mohou vyvolat explozi.
- g) **Dodržujte všechny pokyny k nabíjení a nikdy nenabíjejte akumulátor nebo akumulátorové nářadí mimo rozsah teplot udávaný v návodu k obsluze.** Chybné nabíjení nebo nabíjení mimo přípustný rozsah teplot může poškodit akumulátor a zvýšit nebezpečí požáru.
- 6) **Servis**
 - a) **Nechte své elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.
 - b) **Nikdy neprovádějte údržbu poškozených akumulátorů.** Veškerou údržbu akumulátorů by měl provádět pouze výrobce nebo k tomu zmocněná servisní střediska.

1.3 Bezpečnostní pokyny

ROTEST AIR:

Zkoušený potrubní systém (potrubí pitné vody, topení nebo odpadní vody) musí být řádně připraven a zcela utěsněn.

Nesmí být žádné spojení s otevřenými konci potrubí. Aby bylo možné provést standardizovanou zkoušku stlačeným vzduchem, musí být úsek potrubí považován za uzavřený, tlakově těsný a suchý.

Před zahájením tlakové zkoušky se musí potrubí zkontrolovat, zda nedochází k hrubým netěsnostem nebo viditelným únikům.

Zkouška pomocí přístroje ROTEST AIR předpokládá, že systém je v zásadě těsný. Nejmenší netěsnosti jsou automaticky rozpoznány během měření.

Používejte v suchém prostředí - přístroj nesmí být vystaven přímé vlhkosti nebo dešti.

Doporučuje se prostředí s nízkým obsahem prachu - silné znečištění může zhoršit funkčnost.

Akumulátory:

Nevkládejte do nabíječky akumulátorovou sadu, která je již plně nabitá!



Zajistěte ochranu akumulátorových sad před vlhkem!



Nevystavujte akumulátorové sady účinkům ohně!

Nepoužívejte akumulátorové sady, které jsou vadné nebo zdeformované!

V oblastech s vysokým zatížením kovovým prachem neprovádějte nabíjení žádných akumulátorů pomocí VZDUchem CHLAZENÝCH nabíječek.

Nepokoušejte se akumulátorové sady otevírat!

Nedotýkejte se kontaktů akumulátorových sad a zabraňte jejich zkratování!



Z vadných lithium-iontových akumulátorových sad může unikat lehce kyselé, hořlavé kapalina!



V případě, že kapalina uniká z akumulátoru přijde do styku s pokožkou, ihned opláchněte zasažené místo vydatným množstvím vody. Dojde-li k zasažení očí kapalinou uniklou z akumulátoru, ihned oči vypláchněte čistou vodou a neprodleně vyhledejte lékařské ošetření!

Přeprava lithium-iontových akumulátorových sad: Obsažené lithium-iontové akumulátory podléhají požadavkům zákona o nebezpečných nákladech. Tyto akumulátory mohou být bez dalších podmínek přepravovány uživatelem po silnici. Při zasílání prostřednictvím třetí osoby (např.: letecká přeprava nebo spedice) je třeba brát zřetel na zvláštní požadavky na balení a označení. Zde musí být při přípravě zásilky nezbytně přizván expert na nebezpečné náklady. Akumulátory zasílejte pouze tehdy, pokud je těleso nepoškozené. Otevřené kontakty přelepte lepicí páskou a akumulátor zabalte tak, aby se v obalu nemohl pohybovat. Dbejte prosím i případných navazujících národních předpisů.

2 Technické údaje

Napájení.....	18 V
Rozměry skříně (D x Š x V).....	585 x 385 x 140 mm
Hmotnost skříně.....	6 kg
Okolní teplota během provozu.....	+5 °C až +40 °C
Relativní vlhkost.....	max. 85 % (nekondenzující)
Stupeň krytí.....	IP22
Kompatibilní akumulátory.....	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Doporučené nabíječky.....	RO BC14/36 CAS

3 Funkce zařízení

ROTEST AIR se používá k testování těsnosti a zatížení potrubí pitné vody, topení a odpadní vody pomocí stlačeného vzduchu. Stlačený vzduch je do potrubí vstřikován pomocí integrovaného kompresoru. Vnitřní snímač stlačeného vzduchu pak sleduje tlakovou křivku. Pokud tlak zůstává po definovanou dobu konstantní, je potrubí považováno za těsné. Pokles tlaku indikuje netěsnosti. Zařízení tak umožňuje jednoduché, bezpečné a normám vyhovující testování bez vody.

3.1 Přehled

(A)

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 ROTEST AIR | 4 Zkušební hadice s rychlospojkou |
| 2 Vysokotlaká zkušební zátka G3/4" | 5 Klešťový klíč 7" ROFAST |
| 3 Vysokotlaká zkušební zátka G1/2" | |

3.2 Akumulátory

Před prvním použitím je akumulátorovou sadu nutno nabít.

Další nabití akumulátorové sady má následovat při zaznamenání poklesu výkonu.

Optimální teplota při uskladnění činí 10°C až 30°C. Rozsah přípustné teploty při nabíjení činí 0 °C až 50 °C.

Lithium-iontové akumulátorové sady jsou vybaveny ukazatelem kapacity a signalizací:

→ Stisknete-li tlačítko, zobrazí se prostřednictvím LED světelných ukazatelů stav nabití.

Pokud některý LED světelný ukazatel bliká, je akumulátorová sada téměř prázdná a je ji nutno znovu nabít.

Obsluha:

Nabíjení akumulátorové sady:

→ Nasuňte akumulátorovou sadu na posuvné uložení až do úplného zapadnutí.



Ukazatel provozního stavu bude blikat.

Udržovací nabíjení:

Je-li nabíjení dokončeno, nabíječka se automaticky přepne do režimu udržovacího nabíjení.

Akumulátorová sada může zůstat v nabíječce, díky čemuž je trvale připravena k provozu.



Ukazatel provozního stavu bude trvale svítit.

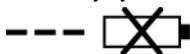
Porucha:

- Varovný symbol trvale svítí.



Akumulátorová sada se nenabíjí. Teplota je příliš vysoká / příliš nízká. Vráťte-li se teplota akumulátorové sady do rozsahu 0 °C až 50 °C, postup nabíjení se automaticky znovu zahájí.

- Varovný symbol bliká.

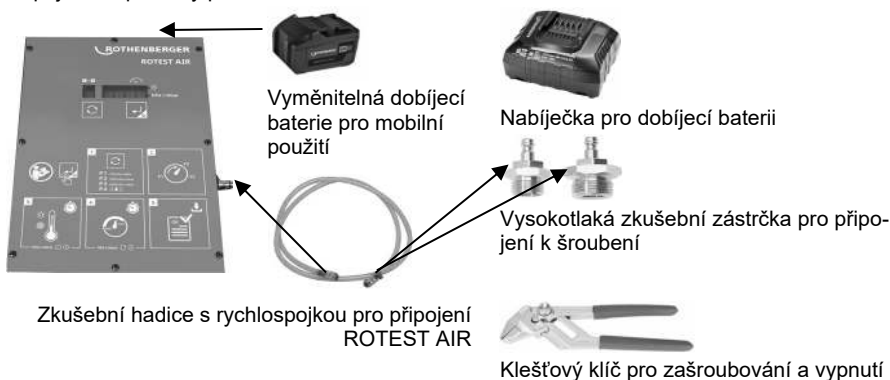


Akumulátorová sada je vadná. Ihned vyjměte akumulátorovou sadu z nabíječky.

Akumulátorová sada nebyla správně nasunuta na posuvné uložení.

3.3 Uvedení do provozu

Připojte komponenty podle obrázku:



Po uvedení přístroje ROTEST AIR do provozu lze rozlišit následující provozní stavy:

Stav spuštění/pohotovostní stav

Přístroj je zapnutý, kompresor je neaktivní. Systém čeká na zadání nebo zahájení testu.

Fáze náběhu (nárůst tlaku)

Interní kompresor je aktivován a začne dodávat stlačený vzduch do připojeného vedení, dokud není dosaženo požadovaného zkušební tlaku.

Fáze stabilizace

Po dosažení zkušební tlaku se tlak udržuje, aby se vyrovnaly výkyvy teploty nebo objemu. Tato fáze zajišťuje, že vlastní zkouška probíhá za stabilních podmínek.

Zkušební fáze (zkouška těsnosti/zatížení)

Tlak se udržuje po stanovenou dobu. Vnitřní snímač nepřetržitě sleduje křivku tlaku. Pokles tlaku indikuje netěsnost.

3.4 Obsluha

→ Zařízení zapnete pomocí tlačítka

→ Na displeji se zobrazí úvodní nabídka a aktuální čas.

Ujistěte se, že je zkušební systém zcela bez tlaku a všechny ventily jsou zavřené. Poté připojte měřicí přístroj ke zkušebnímu systému.

→ Stisknutím libovolného tlačítka přejděte do režimu volby programu.

→ Zvolte program (P1 až P4) pomocí tlačítka výběru a potvrďte Enter .

- P1 Zkouška těsnosti 150 hPa/ mbar
- P2 Zátěžová zkouška 1000 hPa/ mbar
- P3 Zátěžová zkouška 3000 hPa/ mbar
- P4 Individuální zkouška

Po výběru začne přístroj automaticky vytvářet cílový tlak.

Jakmile je dosaženo cílového tlaku, přepne se zařízení do fáze aklimatizace. Pokud tlak klesne pod cílový tlak, může dojít ke krátkým impulsům po čerpání.

→ Během aklimatizace můžete pomocí tlačítka volby  přepínat mezi časem a hodnotou tlaku na displeji.

Po ustálení tlaku se automaticky spustí měření. Na displeji se zobrazí odchylka tlaku od stabilizovaného cílového tlaku.

→ Pomocí výběrového tlačítka  můžete přepínat mezi odchylkou a časem měření.

Po dokončení měření se na displeji zobrazí odchylka. Údaje lze vyčíst prostřednictvím aplikace a použít je k vytvoření protokolu o měření.

Poznámka: Přístroj lze vypnout stisknutím zapínacího tlačítka  na 2 sekundy.

4 Péče a údržba

Zařízení je z výroby kalibrováno na dva roky.

Každoroční kalibrace integrovaného snímače tlaku je nezbytnou součástí zajištění plné funkčnosti. Přesnost výsledků měření lze zaručit pouze pravidelnou kalibrací.

Pokud není kalibrace dodržena, může to vést k odchylkám měření, nesprávným výsledkům testů a předčasnému zhoršení funkce přístroje.

4.1 Kalibrace

Po uplynutí data kalibrace se na přístroji na 3 sekundy zobrazí CAL a zazní krátký dvojité zvukový signál.

Intervaly kalibrace jsou uloženy v zařízení a jsou nastaveny v měsících. Přístroj je z výroby dodáván s 24měsíční počáteční kalibrací. Po uplynutí 24 měsíců je třeba přístroj každoročně kalibrovat. Datum kalibrace lze vyvolat prostřednictvím aplikace.

5 Řešení problémů

Projev	Pravděpodobná příčina	Řešení
E1	Není možné vytvořit tlak	Najděte a utěsněte netěsnost - restartujte test
E2	Cílový tlak nebyl dosažen	Najděte a utěsněte netěsnost nebo zmenšete testovací objem - restartujte test
E3	Přítomný zbytkový tlak, nastavení offsetu není možné	Odpojte vzduchovou přípojku od přístroje nebo snižte tlak - stiskněte tlačítko Enter
E4	Příliš nízké napětí baterie	Nabijte baterii nebo ji vyměňte za nabitou
E5	Obecná chyba baterie	Nabijte baterii nebo ji vyměňte za nabitou Nechte baterii vychladnout nebo zahřát (v závislosti na okolních podmínkách)
E6	Ztráta tlaku	Najděte a utěsněte netěsnost - restartujte test
CAL	Vypršela platnost kalibrace	Nechte přístroj zkaližovat v servisním středisku Rothenberger

6 Příslušenství

Vhodné příslušenství najdete v hlavním katalogu nebo na www.rothenberger.com

7 Zákaznické služby

K dispozici je síť servisních středisek společnosti ROTHENBERGER, která vám poskytnou potřebnou pomoc a jejichž prostřednictvím jsou rovněž dodávány náhradní díly a zajišťovány servisní zásahy (viz seznam v katalogu nebo na webových stránkách). Příslušenství a náhradní díly můžete objednávat prostřednictvím svého specializovaného prodejce nebo RO SERVICE+ online služeb: ☎ +49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 +49 (0) 61 95/ 800 7491

✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

Části tohoto zařízení představují zhodnotitelný materiál a mohou být předány k recyklaci. K tomuto účelu jsou k dispozici schválené a certifikované recyklační závody. K tomu, aby jste mohli provést ekologicky přijatelnou likvidaci částí, které nelze zhodnotit (např. elektronický šrot), je nutné provést konzultaci s Vaším úřadem, který je kompetentní pro likvidaci odpadů.



Elektronářadí a akumulátory/baterie nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU: Podle evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a jejího provedení ve vnitrostátním právu se musí již nepoužitelné elektrické nářadí a podle evropské směrnice 2006/66/ES vadné nebo opotřebované akumulátory/baterie shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci.

1	Útmutatások a biztonsághoz.....	100
1.1	Rendeltetésszerű használat	100
1.2	Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz	100
1.3	Biztonsági utasítások	102
2	Műszaki adatok.....	103
3	Az egység működése.....	103
3.1	Áttekintés (A)	104
3.2	Akkumulátor	104
3.3	Üzembe helyezés	105
3.4	Kezelés	105
4	Ápolás és karbantartás.....	106
4.1	Kalibrálás	106
5	Hibajavítás	106
6	Kiegészítők	106
7	Ügyfélszolgálat.....	106
8	Ártalmatlanítás	107

Az anyagban használt jelölések



Balesetveszély!

Ez a jel a személyi sérülésektől óv.



Figyelem!

Ez a jel anyagi- vagy környezeti károktól óv.



Felhívás cselekvésre

A szimbólumok magyarázata Címkék



EU-megfelelőségi címkézés



UK megfelelelőségi jelölés



Megfelelőségi jelölés Ausztrália / Új-Zéland



Olvassa el a használati utasítást



WEEE ártalmatlanítási címkézés

1.1 Rendeltetészerű használat

A ROTEST AIR kizárólag ivóvíz-, fűtési és szennyvízvezetékek sűrített levegővel történő szivárgás- és terhelésvizsgálatára szolgál a vonatkozó szabványoknak és műszaki előírásoknak megfelelően. A készüléket csak megfelelő és megfelelően előkészített csővezetékekhez szabad használni. Kizárólag szakképzett személyzet általi használatra szolgál. Egyéb alkalmazások nem engedélyezettek.

Csak eredeti ROTHENBERGER- vagy CAS (Cordless Alliance System) akkuegységeket és tartozékokat használjon.

A CAS jellel ellátott akkuegységek 100%-ban kompatibilisek a CAS-készülékekkel (Cordless Alliance System). Kérjük, a megfelelő készülékek kiválasztásához forduljon kereskedőjéhez. Tartssa be a használt készülékek használati útmutatóinak utasításait.

1.2 Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz



FIGYELMEZTETÉS! Olvassa el az ehhez a kéziszerszámmal mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, előírást, illusztrációt és specifikációt.

Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhoz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott „elektromos kéziszerszám” fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

1) Munkahelyi biztonság

- Tartsa tisztán és tartsa rendben a munkahelyét.** Rendetlen munkahelyek és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.
- Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat bocsáthatnak ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gőzöket.
- Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

2) Elektromos biztonsági előírások

- A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkoktól és mozgó gépalkatrészekről.** Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** Egy hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

3) Személyi biztonsági előírások

- a) **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést. A berendezéssel végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.**
 - b) **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyes sérülések kockázatát.
 - c) **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, csatlakoztatná az akkumulátor- csomagot, és mielőtt felvenné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.
 - d) **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
 - e) **Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
 - f) **Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.
 - g) **Ha az elektromos kéziszerszámmal fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.
 - h) **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok olyan önelégültté tegyék, hogy figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtrésze alatt súlyos sérüléseket okozhat.
- ### 4) Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata
- a) **Ne terhelje túl az elektromos kéziszerszámot. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
 - b) **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
 - c) **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzathoz és/vagy távolítsa el az akkumulátor-csomagot (ha az leválasztható) az elektromos kéziszerszámtól, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
 - d) **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
 - e) **Az elektromos kéziszerszámot és tartozékait gondosan tartsa karban. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott**

részeit a készülék használata előtt javíttassa meg. Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.

- f) **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápoltt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- g) **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.
- h) **Tartsa szárazon, tisztán és olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.
- 5) Az akkumulátoros elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**
 - a) **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőkészülékekben töltsse fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőkészülékben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
 - b) **Az elektromos kéziszerszámban csak az ahhoz tartozó akkumulátort vagy az akkumulátor típus használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat, robbanások.
 - c) **Tartsa távol a használaton kívüli akkumulátort irodai kapcsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket.** Az akkumulátor érintkezői közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
 - d) **Hibás alkalmazás esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje el az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe jutott az akkumulátorfolyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keresen fel ezen kívül egy orvost.** A kilépő akkumulátorfolyadék irritációkat vagy égési bőrsérüléseket okozhat.
 - e) **Ne használjon sérült vagy deformálódott akkumulátort.** A sérült vagy deformálódott akkumulátorok viselkedése kiszámíthatatlan, emellett tüzet, robbanást vagy sérülést okozhatnak.
 - f) **Az akkukat ne tegye ki tűznek vagy magas hőmérsékletnek.** A tűz vagy a 130°C (265°F) feletti hőmérséklet robbanást okozhat.
 - g) **Mindig tartsa be a töltési utasításokat, és az akkut vagy akkus szerszámot soha ne töltsse a használati útmutatóban megadott hőmérséklet-tartományon kívül hőmérsékleten.** Az akkumulátor nem megfelelő vagy a megengedett hőmérséklet-tartományon kívül való töltése az akkut tönkretelheti, és fokozott tűzveszéllyel jár.
- 6) Szerviz**
 - a) **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.
 - b) **A sérült akkumulátorok karbantartása tilos.** Az akkuk karbantartását kizárólag a gyártó vagy az erre feljogosított ügyfélszolgálati szerviz végezheti.

1.3 Biztonsági utasítások

ROTEST AIR:

A vizsgálandó csőrendszert (ivóvíz-, fűtés- vagy szennyvízvezeték) megfelelően elő kell készíteni és teljesen le kell zárni.

Nem lehet csatlakoztatni nyitott csővégeket. A csőszakasznak zártnak, nyomásállóknak és száraznak kell lennie ahhoz, hogy a szabványosított vizsgálatot sűrített levegővel el lehessen végezni.

A nyomáspróba megkezdése előtt a csövet ellenőrizni kell, hogy nincs-e durva szivárgás vagy látható szivárgás.

A ROTEST AIR-rel végzett vizsgálat feltételezi, hogy a rendszer alapvetően tömör állapotban van. A legkisebb szivárgások automatikusan felismerésre kerülnek a mérés során.

Használja száraz környezetben - a készüléket nem szabad közvetlen nedvességnek vagy esőnek kiténni.

Porszegény környezet ajánlott - az erős szennyeződések ronthatják a működést.

Akkumulátor:

A teljesen feltöltött akkuegységet nem szabad újra feltölteni!



Óvja az akkuegységet a nedvességtől!



Ne tegye ki az akkuegységet tűz hatásának!

Ne használjon sérült vagy deformálódott akkuegységet!

A nagy fémportherheléses területeken ne töltsön AIR COOLED töltőkkel akkuegységeket.

Az akkuegységet ne nyissa fel!

Az akkuegység érintkezőit ne érintse meg, és ne zárja rövidre!



A hibás Li-ionos akkuegységből enyhén savas, tűzveszélyes folyadék folyhat ki!



Ha az akkumulátorfolyadék kifolyik és érintkezésbe kerül a bőrével, azonnal öblítse le bő vízzel. Ha az akkumulátorfolyadék a szemébe kerül, tiszta vízzel mossa ki, és haladéktalanul vesse alá magát orvosi kezelésnek!

Szállítás lítium-ionos akkuegység: A termékben található lithium-ion-akkumulátorokra a veszélyes árukra vonatkozó előírások érvényesek. A felhasználók az akkumulátorokat a közúti szállításban minden további nélkül szállíthatják. Ha az akkumulátorok szállításával harmadik személyt (például: légi vagy egyéb szállító vállalatot) bízna meg, akkor figyelembe kell venni a csomagolásra és a megjelölésre vonatkozó különleges követelményeket. Ebben az esetben a küldemény előkészítésébe be kell vonni egy veszélyes áru szakembert.

Csak akkor küldje el az akkumulátort, ha a háza nincs megrongálódva. Ragassza le a nyitott érintkezőket és csomagolja be úgy az akkumulátort, hogy az a csomagoláson belül ne mozoghasson. Vegye figyelembe az adott országon belüli, az előbbieknél esetleg szigorúbb helyi előírásokat.

2 Műszaki adatok

Tápellátás.....	18 V
A tok méretei (H x B x H)	585 x 385 x 140 mm
A tok súlya.....	6 kg
Működés közbeni környezeti hőmérséklet	+5 °C és +40 °C
Relatív páratartalom	max. 85 % (nem kondenzáló)
Védelmi osztály	IP22
Kompatibilis akkumulátorok	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Javasolt töltőkészülékek	RO BC14/36 CAS

3 Az egység működése

A ROTEST AIR az ivóvíz-, fűtés- és szennyvízvezetékek sűrített levegővel történő szivárgás- és terhelésvizsgálatára szolgál. A sűrített levegőt a beépített kompresszoron keresztül juttatják a csőbe. Ezt követően egy belső sűrítettlevegő-érzékelő figyel a nyomásgörbét. Ha a nyomás egy meghatározott időn keresztül állandó marad, a cső szivárgásmentesnek tekinthető. A nyomásesés szivárgást jelez. A készülék így egyszerű, biztonságos és a szabványoknak megfelelő, víz nélküli vizsgálatot tesz lehetővé.

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 ROTEST AIR | 4 Vizsgálati tömlő gyorscsatlakozóval |
| 2 Nagynyomású vizsgálati dugó G3/4" | 5 ROFAST 7" fogókulcsos csavarkulcs |
| 3 Nagynyomású vizsgálati dugó G1/2" | |

3.2 Akkumulátor

Az akkuegységet használat előtt fel kell tölteni.

Az akkuegységet teljesítménycsökkenéskor töltsse fel újra.

Optimális tárolási hőmérséklet: 10 °C és 30 °C között. Megengedett tárolási hőmérséklet: 0 °C és 50 °C között.

Az lítium-ionos akkuegységek rendelkeznek kapacitás- és figyelmeztető kijelzővel:

→ Nyomja meg a gombot, és a töltési szintet kijelzik a LED-ek.

Ha egy LED-lámpa villog, akkor az akkuegység majdnem lemerült és ismét fel kell tölteni.

Használat:**Az akkuegység feltöltése:**

→ Az akkuegységet teljesen, ütközésig tolja fel a tartósínre.



A működésjelző villog.

Fenntartó töltés:

Ha a töltés befejeződött, az akkumulátortöltő készülék automatikusan fenntartó töltésre kapcsol át.

Az akkuegység az akkumulátortöltő készülékben maradhat, és így mindig üzemkész.



A működésjelző folyamatosan világít.

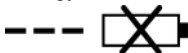
Üzemzavar:

- A figyelmeztető kijelző folyamatosan világít.



Az akkuegység nem töltődik. A hőmérséklet túl magas vagy alacsony. Ha az akkuegység hőmérséklete 0 °C és 50 °C közé kerül, a töltési folyamat automatikusan elkezdődik.

- A figyelmeztető kijelző villog.



Az akkuegység meghibásodott. Az akkuegységet haladéktalanul ki kell venni a töltőberendezésből.

Az akkuegység nem lett megfelelően feltolva a tartósínre.

3.3 Üzembe helyezés

Kérjük, csatlakoztassa az alkatrészeket az ábrának megfelelően:



A ROTE TEST AIR üzembe helyezése után a következő üzemmállapotok különböztethetők meg:

Indítási/készletléti állapot

A készülék be van kapcsolva, a kompresszor inaktív. A rendszer a bemenetre vagy a vizsgálat megkezdésére vár.

Felépítési fázis (nyomásfelépítés)

A belső kompresszor bekapcsol, és elkezd sűrített levegőt táplálni a csatlakoztatott vezetékbe, amíg el nem éri a kívánt vizsgálati nyomást.

Stabilizációs fázis

A vizsgálati nyomás elérése után a nyomás fenntartása a hőmérséklet- vagy térfogat ingadozások kompenzálása érdekében történik. Ez a fázis biztosítja, hogy a tényleges vizsgálat stabil körülmények között történjen.

Vizsgálati fázis (szivárgás/terhelési vizsgálat)

A nyomást meghatározott ideig fenntartják. A belső érzékelő folyamatosan figyeli a nyomásgörbét. A nyomáscsökkenés szivárgást jelez.

3.4 Kezelés

- Kapcsolja be a készüléket az választógombbal.
 - A kijelzőn megjelenik a Start menü, amely az aktuális időt mutatja.
- Győződjön meg arról, hogy a vizsgált rendszer teljesen nyomásmentes és minden szelep zárva van. Ezután csatlakoztassa a mérőberendezést a vizsgálorendszerhez.
- Nyomja meg bármelyik gombot a programválasztó üzemmódba való belépéshez.
 - Válasszon ki egy programot (P1-P4) az választógombbal, és erősítse meg az Enter billentyűvel.

- P1 Szivárgásvizsgálat 150 hPa/ mbar
- P2 Terhelésvizsgálat 1000 hPa/ mbar
- P3 Terhelésvizsgálat 3000 hPa/ mbar
- P4 Személyre szabott vizsgálat

A kiválasztás után a készülék automatikusan elkezd felépíteni a célnyomást.

Amint a célnyomás elérte a célnyomást, a készülék átvált az akklimatizációs fázisba. Ha a nyomás a célnyomás alá csökken, rövid utószivattyúzási impulzusok léphetnek fel.

- Az akklimatizáció során az választógombbal válthat a kijelzőn megjelenő idő és nyomásérték között.

Ha a nyomás stabilizálódott, a mérés automatikusan elindul. A stabilizált célnyomástól való nyomáseltérés megjelenik a kijelzőn.

→ Az  választógombbal válthat az eltérés és a mérési idő között.

A mérés befejezése után az eltérés megjelenik a kijelzőn. Az adatok az alkalmazáson keresztül kiolvashatók és felhasználhatók a mérési jelentés elkészítéséhez.

Megjegyzés: A készülék kikapcsolható az  bekapcsoló gomb 2 másodpercig tartó megnyomásával.

4 Ápolás és karbantartás

A készüléket gyárilag két évre kalibrálják.

A beépített nyomásérzékelő éves kalibrálása elengedhetetlen a teljes funkcionalitás biztosításához. A mérési eredmények pontossága csak rendszeres kalibrálással garantálható.

Ha a kalibrációt nem tartják be, az mérési eltérésekhez, hibás vizsgálati eredményekhez és a készülék működésének idő előtti károsodásához vezethet.

4.1 Kalibrálás

A kalibrálási dátum lejártá után a készülék kijelzőjén 3 másodpercig a CAL felirat jelenik meg, és rövid dupla hangjelzés hallatszik.

A kalibrálási időközök a készülékben tárolva vannak, és hónapokban vannak beállítva. A készülék gyárilag 24 hónapos kezdeti kalibrációval érkezik. A 24 hónap elteltével a készüléket évente kalibrálni kell. A kalibrálási dátum az alkalmazáson keresztül hívható le.

5 Hibajavítás

Tünet	Lehetséges ok	Megoldás
E1	Nem lehetséges a nyomás felépítése	Keresse és tömítse a szivárgást - indítsa újra a tesztet
E2	A célnyomás nem érhető el	Keresse és tömítse a szivárgást vagy csökkentse a teszt mennyiségét - indítsa újra a tesztet
E3	Maradéknyomás van, az offset beállítása nem lehetséges	Távolítsa el a levegőcsatlakozást a készülékről vagy vegye le a nyomást - nyomja meg az Enter gombot
E4	Túl alacsony akkumulátorfeszültség	Töltse fel az akkumulátort vagy cserélje ki feltöltött akkumulátorral
E5	Általános akkumulátorhiba	Töltse fel az akkumulátort vagy cserélje ki feltöltött akkumulátorral Hagyja az akkumulátort lehűlni vagy felmelegedni (a környezeti feltételektől függően)
E6	Nyomásvesztesség	Keresse és tömítse a szivárgást - indítsa újra a tesztet
CAL	Kalibrálás lejárt	Kalibráltassa a készüléket a Rothenberger szervizközpontban

6 Kiegészítők

Megfelelő tartozékokat megtalál a fő katalógusban vagy a www.rothenberger.com oldalon.

7 Ügyfélszolgálat

A ROTHENBERGER szervizhelyek a felhasználó támogatását (lásd katalógus vagy online adatok), a csere alkatrészek és szerviz lehetőség rendelkezésre állását biztosítják. Rendelje tartozékait és alkatrészeit szakkereskedőjétől vagy online a RO SERVICE + webhelyen keresztül:

 + 49 (0) 61 95/ 800 8200  + 49 (0) 61 95/ 800 7491

 service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

A készülék egyes részei hasznosítható anyagból vannak, így újrahasznosíthatók. E célra jóváhagyott és tanúsított újrahasznosító üzemek állnak rendelkezésre. A nem hasznosítható anyagok (pl. elektronikai hulladék) környezetkímélő ártalmatlanításával kapcsolatban érdeklődjön a területileg illetékes hulladékkezelő hatóságnál.



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat és az akkumulátorokat/elemeket a háztartási szemétbe!

Csak EU országoknak szól: Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU európai irányelvnek és a nemzeti jogba való átültetésének megfelelően a már nem használható elektromos kéziszerszámokat és a 2006/66/EK európai irányelvnek megfelelően a már nem használható akkumulátorokat/ elemeket külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.

1	Varnostna navodila	109
1.1	Uporaba v skladu z namembnostjo	109
1.2	Splošna varnostna navodila za električna orodja	109
1.3	Posebna varnostna navodila	111
2	Tehnični podatki	112
3	Delovanje naprave	112
3.1	Pregled (A)	112
3.2	Akumulatorja	112
3.3	Zagon	113
3.4	Upravljanje	113
4	Nega in vzdrževanje	114
4.1	Kalibracija	114
5	Odpravljanje napak	114
6	Pribor	115
7	Servisna služba	115
8	Odstranjevanje med odpadke	115

Označevanje v tem dokumentu



Nevarnost!

Ta znak opozarja pred poškodbami ljudi.



Pozor!

Ta znak opozarja pred materialno škodo in škodo v okolju.



Zahteve za ravnanje

Razlaga simbolov Nalepke



Označevanje skladnosti EU



Označevanje skladnosti Združenega kraljestva



Označevanje skladnosti Avstralija / Nova Zelandija



Preberite navodila za uporabo



Oznaka za odstranjevanje OEE0

1.1 Uporaba v skladu z namembnostjo

Naprava ROTEST AIR je namenjena izključno za preskušanje tesnosti in obremenitve cevi za pitno vodo, ogrevanje in odpadno vodo s stisnjenim zrakom v skladu z veljavnimi standardi in tehničnimi predpisi. Naprava se lahko uporablja le za ustrezno pripravljene in primerne cevovode. Namenjena je izključno uporabi s strani specializiranega osebja. Druge uporabe niso dovoljene.

Uporabljajte le originalne pakete akumulatorjev in opremo ROTHENBERGER- ali CAS- (Cordless Alliance System/Združenje brezžičnih sistemov).

Paketi akumulatorjev, označenih s CAS so 100 % združljivi z napravami CAS (Cordless Alliance System/Združenje brezžičnih sistemov). Za izbiro prave naprave se posvetujte s svojim trgovcem. Upoštevajte navodila za uporabo uporabljenih naprav.

1.2 Splošna varnostna navodila za električna orodja

NEVARNOST! Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju.

Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

Vsa opozorila in navodila shranite, saj jih boste v prihodnosti morda potrebovali.

Izraz „električno orodje“ v opozorilih se nanaša na električno orodje z električnim pogonom (z električnim kablom) ali na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

1) Varnost na delovnem mestu

- a) **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta lahko povzročijo nezgode.
- b) **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- c) **Ko uporabljate električno orodje, otrokom ali drugim navzočim ne dovolite, da bi se vam približali.** Odvratanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

2) Električna varnost

- a) **Priljučni vtič električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtiča na kakršen koli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte adapterskih vtičev.** Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- b) **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi, grelci, hladilniki in pašniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je vaše telo ozemljeno.
- c) **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.
- d) **Kabel uporabljajte pravilno. Ne uporabljajte ga za prenašanje orodja, vlečenje ali izklapljanje iz električnega omrežja. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- e) **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabselske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabselskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje za električni udar.
- f) **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

3) Varnost oseb

- a) **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil,**

alkohola ali zdravil. Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.

- b) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščitna za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.
- c) **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno.** Če električno orodje nosite in imate pri tem prst na stikalu ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.
- d) **Odstranite vse ključe in izvijače za prilagajanje orodja preden orodje vključite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- e) **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojite in vzdržujte ravnovesje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
- f) **Oblecite se primerno. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- g) **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- h) **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomišelní in ignorirate varnostna načela.** V delčku sekunde lahko nepozorno dejanje pripelje do hude poškodbe.
- 4) Starostlivé používanie ručného elektrického náradia a manipulácia s ním**
 - a) **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo boljše in varneje opravilo, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo oblikovano.
 - b) **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Električno orodje, ki se ne more več vključiti ali izključiti, je nevarno in se mora popraviti.
 - c) **Izvalcite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če jo je mogoče izvzeti, še preden orodje popravljate, menjujete pribor ali ga shranite.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamenski zagon aparata.
 - d) **Ko električnih orodij ne uporabljajte, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
 - e) **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
 - f) **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
 - g) **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.
 - h) **Ročaji in površine za prijemanje naj bodo suhe, čiste in brez olja ali maščobe.** Gladki ročaji in površine za prijemanje ne omogočajo varne uporabe in nadzora orodja v nepričakovanih situacijah.
- 5) Starostlivé používanie akumulátorového ručného elektrického náradia a manipulácia s ním**

- a) **Akumulatorje polnite samo v polnilnih napravah ki jih je priporočil proizvajalec.** Pri polnilni napravi, ki je primerna za polnjenje določene vrste akumulatorjev, obstaja nevarnost požara, če se uporablja z drugačnimi akumulatorji.
- b) **V električnih orodjih uporabljajte samo zanje predvidene akumulatorje, ali tip baterije.** Uporaba drugih akumulatorjev lahko povzroči eksplozije, poškodbe ali nevarnost požara.
- c) **Akumulatorjev, ki jih ne uporabljajte, ne približujte pisarniškim sponka, kovancem, ključem, žbljem, vijakom ali drugim majhnim kovinskim delom, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov.** Kratek stik med akumulatorskima kontaktoma lahko povzroči opekline ali požar.
- d) **Pri napačni uporabi lahko začne iz baterij iztekati tekočina. Preprečite stik z njo. V primeru naključnega stika z njo prizadeto mesto izperite z vodo. Če zaide tekočina v oči, dodatno poiščite zdravniško pomoč.** Iztekla akumulatorska tekočina lahko povzroči draženje kože ali opekline.
- e) **Ne uporabljajte poškodovane ali spremenjene akumulatorske baterije.** Poškodovane in spremenjene akumulatorske baterije lahko nepredvidljivo reagirajo in povzročijo ogenj, eksplozije ali nevarnost poškodb.
- f) **Akumulatorske baterije ne izpostavljajte ognju ali visokim temperaturam.** Ogenj ali temperature nad 130 °C (265 °F) lahko povzročijo eksplozije.
- g) **Upoštevajte vsa navodila za polnjenje in nikoli ne polnite akumulatorske baterije ali akumulatorsko orodje izven temperaturnega območja, ki je navedeno v navodilu za obratovanje.** Napačno polnjenje ali polnjenje izven dovoljenega temperaturnega območja lahko akumulatorsko baterijo uniči ali poveča tveganje požara.
- 6) Servisiranje**
- a) **Vaše električno orodje naj popravlja samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.** Tako boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.
- b) **Nikoli ne izvajajte opravil vzdrževanja na poškodovanih akumulatorskih baterijah.** Vsa opravila vzdrževanja na akumulatorskih baterijah se smejo opravljati izključno s strani proizvajalca ali pooblaščenih servisov.

1.3 Posebna varnostna navodila

ROTEST AIR:

Cevni sistem, ki ga je treba preskusiti (cev za pitno vodo, ogrevanje ali odpadno vodo), mora biti ustrezno pripravljen in popolnoma zatesnjen.

Na odprtih koncih cevi ne sme biti nobene povezave. Cevni odsek mora biti zaprt, tlačno neprepusten in suh, da se lahko izvede standardiziran preskus s stisnjenim zrakom.

Pred začetkom tlačnega preskusa je treba preveriti, ali cev grobo pušča ali vidno pušča.

Pri preskusu z napravo ROTEST AIR se predpostavlja, da je sistem v osnovi tesen. Najmanjše netesnosti se med merjenjem samodejno prepoznajo.

Uporabljajte v suhem okolju - naprava ne sme biti izpostavljena neposredni vlagi ali dežju.

Priporočljivo je okolje z nizko vsebnostjo prahu - močna umazanija lahko poslabša delovanje naprave.

Akumulatorja:

Ne polnite znova popolnoma napolnjenih akumulatorskih paketov!



Akumulatorske pakete zaščitite zoper vlago!



Akumulatorskih paketov ne izpostavljajte ognju!

Ne uporabljajte pokvarjenih ali deformiranih akumulatorskih paketov!

V območju z veliko obremenitvijo s kovinskim prahom ne polnite paketov akumulatorjev z ZRAČNO HLAJENIMI polnilniki .

Ne odpirajte akumulatorskih paketov!

Ne dotikajte se ali staknite na kratko stikov akumulatorskih paketov!



Iz pokvarjenih akumulatorskih litij-ionskih paketov lahko izteka rahlo kislá, vnetljiva tekočina!



Če izteka akumulatorska tekočina in pride v stik s kožo, jo takoj sperite z veliko vode. Če pride akumulatorska tekočina v oči, jih umijte s čisto vodo in nemudoma pojdite k zdravniku!

Transport litij-ionskih akumulatorskih paketov: Priložene litij-ionske akumulatorske baterije so podvržene zahtevam zakona o nevarnih snoveh. Uporabnik lahko akumulatorske baterije brez nadaljnjih pogojev transportina na cesti. Pri pošiljkah s strani tretjih (npr.: zračni transport ali špedicija) se morajo upoštevati posebne zahteve glede embalaže in označitve. Pri pripravi odpreme mora biti obvezno nujno vključen strokovnjak za nevarne snovi.

Akumulatorske baterije pošiljajte samo, če je ohišje nepoškodovano. Prelepíte odprte kontakte in zapakirajte akumulatorske baterije tako, da se v embalaži ne premika. Prosimo upoštevajte tudi morebitne druge nacionalne predpise.

2 Tehnični podatki

Napajanje	18 V
Dimenzije ohišja (d x š x v)	585 x 385 x 140 mm
Teža ohišja	6 kg
Temperatura okolice med delovanjem	+5 °C do +40 °C
Relativna vlažnost	največ 85 % (brez kondenzacije)
Razred zaščite	IP22
Združljive akumulatorske baterije.....	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Priporočeni polnilniki	RO BC14/36 CAS

3 Delovanje naprave

Naprava ROTEST AIR se uporablja za preizkušanje tesnosti in obremenitve cevi za pitno vodo, ogrevanje in odpadno vodo z uporabo stisnjenega zraka. Stisnjen zrak se v cev vpihuje z vgrajenim kompresorjem. Notranji senzor stisnjenega zraka nato spremlja krivuljo tlaka. Če tlak v določenem časovnem obdobju ostane konstanten, se šteje, da je cev neprepustna. Padeč tlaka kaže na puščanje. Naprava tako omogoča preprosto, varno in standardom ustrezno preskušanje brez vode.

3.1 Pregled

(A)

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 ROTEST AIR | 4 Preizkusna cev s hitrim priključkom |
| 2 Visokotlačni preizkusni čep G3/4" | 5 ROFAST 7" kleščni ključ |
| 3 Visokotlačni preizkusni čep G1/2" | |

3.2 Akumulatorja

Pred uporabo napolnite akumulatorski paket.

Če se zmanjša moč akumulatorskega paketa, ga znova napolnite.

Optimalna temperatura shranjevanja je med 10 °C in 30 °C. Dovoljena temperatura polnjenja je med 0 °C in 50 °C.

Litij-ionski akumulatorski paketi imajo prikaz napolnjenosti in signalov:

→ s pritiskom tipke bo z lučkami LED prikazano stanje napolnjenosti.

Če utripa ena lučka LED je akumulatorski paket skoraj prazen in ga je treba znova napolniti.

Uporaba:

Polnjenje akumulatorskega paketa:

→ Akumulatorski paket potisnite v celoti do prisloná na drsni sedež.



Prikaz obratovanja utripa.

Vzdrževalno polnjenje:

Ko je polnjenje končano, se polnilnik samodejno preklopi na vzdrževalno polnjenje. Akumulatorski paket lahko ostane v polnilniku in je tako vedno pripravljen za uporabo.

100%

Prikaz obratovanja sveti neprekinjeno.

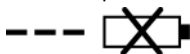
Motnja:

- Prikaz opozorila sveti neprekinjeno.



Akumulatorski paket se ne polni. Temperatura previsoka / prenizka. Če je temperatura akumulatorskega paketa med 0 °C in 50 °C, se polnjenje začne samodejno.

- Prikaz opozorila utripa.



Akumulatorski paket je pokvarjen. Akumulatorski paket odstranite takoj iz polnilnika.

Akumulatorski paket ni bil potisnjen pravilno v drsni sedež.

3.3 Zagon

Komponente povežite, kot je prikazano na sliki:



Po zagonu naprave ROTEST AIR lahko razlikujete med naslednjimi stanji delovanja:

Stanje zagona/ pripravljenosti

Naprava je vklopljena, kompresor je neaktiven. Sistem čaka na vnos ali začetek preskusa.

Faza gradnje (gradnja tlaka)

Vključi se notranji kompresor in začne dovajati stisnjen zrak v priključen vod, dokler ni dosežen zeleni preskusni tlak.

Faza stabilizacije

Ko je dosežen preskusni tlak, se tlak vzdržuje, da se izravnajo nihanja temperature ali prostornine. Ta faza zagotavlja, da se dejanski preskus izvaja v stabilnih pogojih.

Preskusna faza (preskus tesnosti/obremenitve)

Tlak se vzdržuje določen čas. Notranji senzor neprekinjeno spremlja krivuljo tlaka. Padec tlaka pomeni puščanje.

3.4 Upravljanje

→ Napravo vklopite z izbirnim gumbom

→ Na zaslonu se prikaže začetni meni, v katerem je prikazan trenutni čas.

Prepričajte se, da je v preskusnem sistemu popolnoma zmanjšan tlak in da so vsi ventili zaprti. Nato priključite merilno napravo na preskusni sistem.

→ Za vstop v način izbire programa pritisnite kateri koli gumb.

→ Z gumbom za izbiro  izberite program (P1 do P4) in potrdite z Enter .

- P1 Preskus tesnosti 150 hPa/ mbar
- P2 Preskus obremenitve 1000 hPa/ mbar
- P3 Preskus obremenitve 3000 hPa/ mbar
- P4 Individualni preskus

Po izbiri začne naprava samodejno vzpostavljati ciljni tlak.

Ko je ciljni tlak dosežen, naprava preklopi v fazo aklimatizacije. Če tlak pade pod ciljni tlak, se lahko pojavijo kratki impulzi po črpanju.

→ Med aklimatizacijo lahko z izbirnim gumbom  preklapljate med časom in vrednostjo tlaka na zaslonu.

Ko se tlak stabilizira, se merjenje začne samodejno. Odstopanje tlaka od stabiliziranega ciljnega tlaka je prikazano na zaslonu.

→ Z gumbom za izbiro  lahko preklapljate med odstopanjem in časom merjenja.

Ko je meritev končana, se na zaslonu prikaže odstopanje. Podatke lahko preberete prek aplikacije in jih uporabite za pripravo poročila o meritvah.

Opomba: Napravo lahko izklopite tako, da za 2 sekundi pritisnete gumb za vklop .

4 Nega in vzdrževanje

Naprava je tovarniško umerjena za dve leti.

Letna kalibracija vgrajenega senzorja tlaka je bistveni del zagotavljanja popolne funkcionalnosti. Natančnost rezultatov meritev je mogoče zagotoviti le z rednim umerjanjem.

Če se umerjanja ne držite, lahko to privede do odstopanj pri meritvah, nepravilnih rezultatov preskusov in prezgodnje oslavitve delovanja naprave.

4.1 Kalibracija

Po preteku datuma kalibracije se na napravi za 3 sekunde prikaže CAL in zasliši se kratek dvojni zvočni signal.

Intervali umerjanja so shranjeni v napravi in so nastavljeni v mesecih. Naprava je iz tovarne dobavljena s 24-mesečnim začetnim umerjanjem. Po 24 mesecih je treba napravo umerjati vsako leto. Datum kalibracije lahko priključite prek aplikacije.

5 Odpravljanje napak

Simptom	Možen vzrok	Rešitev
E1	Vzpostavitev tlaka ni mogoča	Poiščite in zatesnite netesnost - ponovno začnite preskus
E2	Ciljni tlak ni dosežen	Poiščite in zatesnite netesnost ali zmanjšajte preskusno količino - ponovno začnite preskus
E3	Prisoten je preostali tlak, prilagoditev kompenzacije ni mogoča	Odstranite zračni priključek iz naprave ali znižajte tlak - pritisnite gumb Enter
E4	Prenizka napetost baterije	Napolnite baterijo ali jo zamenjajte z napolnjeno baterijo
E5	Splošna napaka baterije	Napolnite baterijo ali jo zamenjajte z napolnjeno baterijo Počakajte, da se baterija ohladi ali segreje (odvisno od okoliških pogojev)
E6	Izguba tlaka	Poiščite in zatesnite netesnost - ponovno začnite preskus
CAL	Kalibracija je potekla	Kalibracijo naprave opravi servisni center Rothenberger

6 Pribor

Primerno dodatno opremo najdete v glavnem katalogu ali na spletnem mestu www.rothenberger.com

7 Servisna služba

Lokacije servisov podjetja ROTHENBERGER so na voljo, da vam pomagajo (glejte seznam v katalogu ali na spletu), tam boste dobili tudi nadomestne dele, na istih lokacijah pa ponujajo tudi servis. Opremo in nadomestne dele naročite pri specializiranem trgovcu ali prek RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

8 Odstranjevanje med odpadke

Deli te naprave so sekundarne surovine in jih lahko odvedete ponovni predelavi. Za to so na voljo odobreni in certificirani obrati za recikliranje. Za dele, ki jih ni mogoče reciklirati na okolju prijazen način (npr. elektronski odpad), vprašajte svoje pristojne urade za odpadke.



Električnih orodij in akumulatorskih/običajnih baterij ne smete odvreči med gospodinjske odpadke!

Le za države, članice EU: V skladu z Direktivo 2012/19/EU o odpadni električni in elektronski opremi in njenim prenosom v nacionalno zakonodajo se morajo odslužena električna orodja zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način. Prav tako se morajo v skladu z Direktivo 2006/66/ES pokvarjene ali odslužene akumulatorske baterije in baterije za enkratno uporabo zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način.

1	Pokyny k bezpečnosti.....	117
1.1	Použitie na určený účel.....	117
1.2	Všeobecné bezpečnostné pokyny pre elektrické náradie.....	117
1.3	Špeciálne bezpečnostné pokyny.....	119
2	Technické údaje	120
3	Funkcia prístroja	120
3.1	Prehľad (A)	120
3.2	Akumulátor.....	121
3.3	Uvedenie do prevádzky	121
3.4	Obsluha	122
4	Starostlivosť a údržba	122
4.1	Kalibrácia	122
5	Odstraňovanie porúch	123
6	Príslušenstvo.....	123
7	Zákaznícka služba	123
8	Likvidácia	123

Označenia v tomto dokumente



Nebezpečenstvo!

Táto značka varuje pred poraneniami osôb.



Pozor!

Táto značka varuje pre poškodením majetku a škodami na životnom prostredí.



Výzva ku konaniu

Vysvetlenie symbolov Štítky



Označovanie zhody EÚ



Označenie zhody Spojeného kráľovstva



Označenie zhody Austrália / Nový Zéland



Prečítajte si návod na obsluhu



Označenie likvidácie OEEZ

1.1 Použitie na určený účel

Prístroj ROTESE AIR je určený výlučne na skúšky tesnosti a zaťaženia potrubí pitnej vody, vykurovania a odpadovej vody stlačeným vzduchom v súlade s platnými normami a technickými predpismi. Prístroj sa môže používať len pre potrubia, ktoré sú na to vhodné a zodpovedajúcim spôsobom pripravené. Je určený výlučne na používanie špecializovaným personálom. Iné použitie nie je povolené.

Používajte výlučne originálne akumulátorové batérie a príslušenstvo značky ROTHENBERGER alebo CAS (Cordless Alliance System).

Akumulátorové batérie s označením CAS sú na 100 % kompatibilné so zariadeniami CAS (Cordless Alliance System). Pri výbere správneho prístroja sa poraďte, prosím, so svojím predajcom. Venujte pozornosť návodu na používanie použitých prístrojov.

1.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny pre elektrické náradie

VAROVANIE! Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.

Zanedbanie dodržiavania všetkých uvedených pokynov textu môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Všetky upozornenia a pokyny si odložte na ďalšie použitie.

Termín „elektrické náradie“ vo výstrahách sa týka sieťového (s napájacím káblom) elektrického náradia alebo akumulátorového (bez napájacieho kábla) elektrického náradia.

1) Bezpečnosť na pracovnom mieste

- a) **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- b) **Toto náradie nepoužívajte v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli prach alebo pary zapáliť.
- c) **Nedovoľte deťom a iným nepovolánym osobám, aby sa počas používania ručného elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri odpútaní pozornosti zo strany inej osoby môžete stratiť kontrolu nad náradím.

2) Elektrická bezpečnosť

- a) **Zástrčka prívodnej šnúry ručného elektrického náradia musí pasovať do použitej zásuvky. Zástrčku v žiadnom prípade nijako nemeňte. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- b) **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchmi, ako sú rúry, kúrenia, sporáky alebo chladničky.** Keby by bolo Vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- c) **Chráňte elektrické náradie pred účinkami dažďa a vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- d) **Nepoužívajte prívodnú šnúru mimo určeného účelu na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie, a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Zabezpečte, aby sa sieťová šnúra nedostala do blízkosti horúceho telesa, ani do kontaktu s olejom, s ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa súčiastkami ručného elektrického náradia.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- e) **Keď pracujete s ručným elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- f) **Ak sa nedá vyhnúť použitiu ručného elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

3) Bezpečnosť osôb

- a) **Buďte pozorní, dávajte pozor na to, čo robíte, a zaobchádzajte s elektrickým náradím rozumne. Nepoužívajte elektrické náradie, ak pociťujete únavu, alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.
- b) **Noste osobné ochranné vybavenie a vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.
- c) **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu ručného elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté.** Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnuté, môže to mať za následok nehodu.
- d) **Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- e) **Vyhňte sa abnormálnemu držaniu tela. Zaisťte si bezpečný postoj a stále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- f) **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky.** Vyvarujte sa toho, aby sa vaše vlasy a odev a rukavice dostali do blízkosti pohyblivých častí. Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného elektrického náradia.
- g) **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
- h) **Nepodliehajte falošnému pocitu istoty získanej z častého používania náradia a nekonaajte v rozpore s princípmi bezpečného používania náradia.** Nepozorná práca môže v priebehu zlomkov sekundy viesť k ťažkému poraneniu.

4) Používanie a starostlivosť o elektrické náradie

- a) **Ručné elektrické náradie nikdy nepreťažujte. Používajte také elektrické náradie, ktoré je určené pre daný druh práce.** Pomocou vhodného ručného elektrického náradia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- b) **Nepoužívajte nikdy také ručné elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- c) **Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo ako odložiť náradie, vždy vytiahnite koncovku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo vyberte akumulátor, ak sa dá vybrať.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného elektrického náradia.
- d) **Nepoužívané ručné elektrické náradie uschovávajú tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené, alebo ktoré si neprečítali tieto Pokyny.** Ručné elektrické náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.
- e) **Ručné elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetríte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či neblokujú, či nie sú zlomené alebo poškodené niektoré súčiastky, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať správne fungovanie ručného elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd bolo spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- f) **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu k zablokovaniu a ľahšie sa dajú viesť.

- g) **Používajte ručné elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie ručného elektrického náradia na iný účel ako na predpísané použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.
- h) **Rukoväti a úchopové povrchy udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmykľavé rukoväti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.
- 5) Používanie a starostlivosť o náradie s akumulátorom**
 - a) **Akumulátory nabíjajte iba nabíjačkami, ktoré odporučil výrobca.** Nabíjačka, ktorá je vhodná pre určitý druh akumulátorov, môže spôsobiť nebezpečenstvo požiaru, ak sa použije na nabíjanie iných akumulátorov.
 - b) **Používajte v elektrickom náradí iba akumulátory alebo typ batérie, ktoré sú preň určené.** Používanie iných akumulátorov môže spôsobiť explózia, zranenia a nebezpečenstvo požiaru.
 - c) **Zabráňte nepoužívaným akumulátorom kontaktu s kancelárskymi sponkami, mincami, kľúčmi, klincami, skrutkami alebo inými malými kovovými predmetmi, ktoré môžu spôsobiť premostenie kontaktov.** Skrat medzi kontaktmi akumulátora môže mať za následok popálenie alebo požiar.
 - d) **Pri nesprávnom používaní môže z akumulátora vytiecť elektrolyt. Zabráňte kontaktu s ním. Pri náhodnom kontakte opláchnite danú časť tela vodou. Ak sa elektrolyt dostane do očí, dodatočne zabezpečte lekársku pomoc.** Vytiekajúci elektrolyt môže spôsobiť podráždenie pokožky alebo popáleniny.
 - e) **Nepoužívajte poškodený alebo akýmkoľvek spôsobom upravený akumulátor.** Poškodené alebo upravené akumulátory sa môžu správať nepredvídateľne a spôsobiť požiar, explóziu alebo zranenia.
 - f) **Nevystavujte akumulátor pôsobeniu ohňa alebo vysokých teplôt.** Oheň alebo teploty vyššie ako 130°C (265°F) môžu spôsobiť výbuch.
 - g) **Dodržujte všetky pokyny na nabíjanie a nikdy nenabíjajte akumulátor alebo akumulátorové náradie mimo rozsah teplôt udávaný v návode na obsluhu.** Chybné nabíjanie alebo nabíjanie mimo prípustný rozsah teplôt môže poškodiť akumulátor a zvýšiť nebezpečenstvo požiaru.
- 6) Servis**
 - a) **Ručné elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.
 - b) **Nikdy nevykonávajte údržbu poškodených akumulátorov.** Všetku údržbu akumulátorov by mal vykonávať iba výrobca alebo k tomu oprávnené servisné strediská.

1.3 Špeciálne bezpečnostné pokyny

ROTEST AIR:

Potrubný systém, ktorý sa má testovať (potrubie pitnej vody, vykurovania alebo odpadovej vody), musí byť riadne pripravený a úplne utesnený.

Nesmie dôjsť k žiadnemu pripojeniu k otvoreným koncom potrubia. Úsek potrubia sa musí považovať za uzavretý, tlakovo tesný a suchý, aby bolo možné vykonať štandardizovanú skúšku stlačeným vzduchom.

Pred začatím tlakovej skúšky sa musí potrubie skontrolovať, či na ňom nie sú hrubé netesnosti alebo viditeľné úniky.

Skúška pomocou ROTEST AIR predpokladá, že systém je v zásadne tesnom stave. Najmenšie netesnosti sa automaticky rozpoznávajú počas merania.

Používajte v suchom prostredí - prístroj nesmie byť vystavený priamej vlhkosti alebo dažďu.

Odporúča sa prostredie s nízkym obsahom prachu - silné znečistenie môže zhoršiť funkčnosť.

Akumulátor:

Plne nabitú sadu akumulátorov opäť nenabíjajte!



Chráňte sady akumulátorov pred vlhkosťou!



Nevystavujte sady akumulátorov pôsobeniu ohňa!

Nepoužívajte žiadne poškodené ani deformované sady akumulátorov!

V oblastiach s vyšším znečistením v podobe kovového prachu nenabíjajte žiadne akumulátorové batérie pomocou nabíjacích zariadení AIR COOLED.

Neotvárajte sady akumulátorov!

Nedotýkajte sa kontaktov sád akumulátorov ani ich neskratujte!



Z poškodených lítiovo-iónových sád akumulátorov môže unikáť mierne kyslá, horľavá tekutina!



V prípade vytečenia akumulátorovej tekutiny a jej kontaktu s kožou ihneď opláchnite dotýčané miesto dostatočným množstvom vody. Ak sa dostane akumulátorová tekutina do vašich očí, vypláchnite ich čistou vodou a neodkladne vyhľadajte lekárske ošetrovanie!

Preprava lítiovo-iónových sád akumulátorov: Priložené lítiovo-iónové akumulátory podliehajú požiadavkám pre transport nebezpečného nákladu. Tieto akumulátory smie používateľ narádila prepravovať po cestách bez ďalších opatrení. Pri zasielaní tretími osobami (napr.: leteckou dopravou alebo prostredníctvom špedície) treba rešpektovať osobitné požiadavky na obaly a označenie. V takomto prípade treba pri príprave zásielky bezpodmienečne konzultovať s expertom pre prepravu nebezpečného tovaru.

Akumulátory zasielajte iba vtedy, ak nemajú poškodený obal. Otvorené kontakty prelepte a akumulátor zabaľte tak, aby sa v obale nemohol posúvať. Rešpektujte aj prípadné doplňujúce národné predpisy.

2 Technické údaje

Napájanie	18 V
Rozmery puzdra (d x š x v)	585 x 385 x 140 mm
Hmotnosť puzdra.....	6 kg
Okolitá teplota počas prevádzky	+5 °C až +40 °C
Relatívna vlhkosť.....	max. 85 % (nekondenzujúca)
Trieda ochrany	IP22
Kompatibilné akumulátory.....	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Odporúčané nabíjačky	RO BC14/36 CAS

3 Funkcia prístroja

ROTEST AIR sa používa na testovanie tesnosti a zaťaženia potrubí pitnej vody, vykurovania a odpadovej vody pomocou stlačeného vzduchu. Stlačený vzduch sa vstrekuje do potrubia prostredníctvom integrovaného kompresora. Vnútny snímač stlačeného vzduchu potom monitoruje tlakovú krivku. Ak tlak zostáva počas definovaného obdobia konštantný, potrubie sa považuje za tesné. Pokles tlaku indikuje netesnosť. Zariadenie tak umožňuje jednoduché, bezpečné a štandardom vyhovujúce testovanie bez vody.

3.1 Prehľad

(A)

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1 ROTEST AIR | 4 Skúšobná hadica s rýchlospojku |
| 2 Vysokotlaková skúšobná zátka G3/4" | 5 Kliešťový kľúč ROFAST 7" |
| 3 Vysokotlaková skúšobná zátka G1/2" | |

3.2 Akumulátor

Pred použitím nabíte sadu akumulátorov.

Pri poklese výkonu opäť nabíte sadu akumulátorov.

Optimálna teplota uchovávaní sa pohybuje v rozmedzí 10 °C až 30 °C. Povolená teplota nabíjania sa pohybuje v rozmedzí 0 °C až 50 °C.

Lítiovo-iónové sady akumulátorov majú ukazovateľ kapacity a signálu:

→ Stlačte tlačidlo a diódy LED indikujú stav nabitia.

Ak bliká dióda LED, sada akumulátorov je takmer vybitá a musí sa opäť nabiť.

Obsluha:

Nabíjanie sady akumulátorov:

→ Úplne nasuňte sadu akumulátorov, až na doraz na posuvné sedlo.



Ukazovateľ prevádzky bliká.

Konzervačné nabíjanie:

Po ukončení nabíjania sa nabíjačka automaticky prepne do režimu konzervačného nabíjania.

Sada akumulátorov môže zostať v nabíjačke, a takýmto spôsobom je neustále pripravená na prevádzku.



Ukazovateľ prevádzky nepretržite svieti.

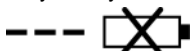
Porucha:

- Výstražný ukazovateľ nepretržite svieti.



Sada akumulátorov sa nenabíja. Teplota je príliš vysoká/príliš nízka. Ak sa teplota sady akumulátorov pohybuje v rozmedzí 0 °C až 50 °C, automaticky sa začne nabíjanie.

- Výstražný ukazovateľ bliká.



Sada akumulátorov je poškodená. Ihneď vyberte sadu akumulátorov z nabíjačky.

Sada akumulátorov nebola správne nasunutá na posuvné sedlo.

3.3 Uvedenie do prevádzky

Pripojte komponenty podľa obrázku:



Po uvedení zariadenia ROTEST AIR do prevádzky možno rozlíšiť nasledujúce prevádzkové stavy:

Štart/pohotovostný stav

Zariadenie je zapnuté, kompresor je neaktívny. Systém čaká na vstup alebo začiatok testu.

Fáza budovania (budovanie tlaku)

Interný kompresor sa aktivuje a začne privádzať stlačený vzduch do pripojeného potrubia, kým sa nedosiahne požadovaný skúšobný tlak.

Stabilizačná fáza

Po dosiahnutí skúšobného tlaku sa tlak udržiava, aby sa vyrovnali výkyvy teploty alebo objemu. Táto fáza zabezpečuje, aby sa vlastná skúška vykonala za stabilných podmienok.

Fáza skúšky (skúška tesnosti/zaťaženia)

Tlak sa udržiava počas definovaného časového obdobia. Vnútorňý snímač nepretržite monitoruje krivku tlaku. Pokles tlaku indikuje netesnosť.

3.4 Obsluha

- Zapnite zariadenie pomocou výberového tlačidla .
- Na displeji sa zobrazí úvodná ponuka so zobrazením aktuálneho času.
Uistite sa, že testovací systém je úplne bez tlaku a všetky ventily sú zatvorené. Potom pripojte merací prístroj k testovaciemu systému.
- Stlačením ľubovoľného tlačidla vstúpte do režimu výberu programu.
- Vyberte program (P1 až P4) pomocou výberového tlačidla  a potvrdte tlačidlom Enter .
- P1 Skúška tesnosti 150 hPa/ mbar
- P2 Skúška zaťaženia 1000 hPa/ mbar
- P3 Skúška zaťaženia 3000 hPa/ mbar
- P4 Personalizovaná skúška

Po výbere začne zariadenie automaticky vytvárať cieľový tlak.

Hneď ako sa dosiahne cieľový tlak, zariadenie sa prepne do fázy aklimatizácie. Ak tlak klesne pod cieľový tlak, môžu sa vyskytnúť krátke impulzy po prečerpaní.

- Počas aklimatizácie môžete pomocou tlačidla voľby  prepínať medzi časom a hodnotou tlaku na displeji.

Po ustálení tlaku sa automaticky spustí meranie. Na displeji sa zobrazuje odchýlka tlaku od stabilizovaného cieľového tlaku.

- Pomocou výberového tlačidla  môžete prepínať medzi odchýlkou a časom merania.

Po ukončení merania sa na displeji zobrazí odchýlka. Údaje je možné odčítať prostredníctvom aplikácie a použiť ich na vytvorenie správy o meraní.

Poznámka: Zariadenie je možné vypnúť stlačením tlačidla zapnutia  na 2 sekundy.

4 Starostlivosť a údržba

Zariadenie je z výroby kalibrované na dva roky.

Každoročná kalibrácia integrovaného snímača tlaku je nevyhnutnou súčasťou zabezpečenia plnej funkčnosti. Presnosť výsledkov merania možno zaručiť len pravidelnou kalibráciou.

Ak sa kalibrácia nedodrží, môže to viesť k odchýlkam merania, nesprávnym výsledkom testov a predčasnému zhoršeniu funkcie zariadenia.

4.1 Kalibrácia

Po uplynutí dátumu kalibrácie sa na zariadení na 3 sekundy zobrazí CAL a zaznie krátky dvojitý zvukový signál.

Intervaly kalibrácie sú uložené v zariadení a sú nastavené v mesiacoch. Zariadenie sa z výroby dodáva s 24-mesačnou počiatočnou kalibráciou. Po uplynutí 24 mesiacov sa zariadenie musí kalibrovať každý rok. Dátum kalibrácie možno vyvolať prostredníctvom aplikácie.

5 Odstraňovanie porúch

Príznak	Možná príčina	Riešenie
E1	Nie je možné vytvoriť tlak	Nájdite a utesnite netesnosť - znovu spustíte test
E2	Cieľový tlak nebol dosiahnutý	Nájdite a utesnite netesnosť alebo znížte objem testu - znovu spustíte test
E3	Prítomný zvyškový tlak, nastavenie posunu nie je možné	Odpojte vzduchovú prípojku od zariadenia alebo znížte tlak - stlačte tlačidlo Enter
E4	Príliš nízke napätie batérie	Nabite batériu alebo ju vymeňte za nabitú batériu
E5	Všeobecná chyba batérie	Nabite batériu alebo ju vymeňte za nabitú batériu Nechajte batériu vychladnúť alebo zahriať (v závislosti od okolitých podmienok)
E6	Strata tlaku	Nájdite a utesnite netesnosť - znovu spustíte test
CAL	Vypršala platnosť kalibrácie	Nechajte zariadenie kalibrovať v servisnom stredisku Rothenberger

6 Príslušenstvo

Vhodné príslušenstvo nájdete v hlavnom katalógu alebo na www.rothenberger.com

7 Zákaznícka služba

Pracovníci na miestach, na ktorých sídli zákaznícka služba firmy ROTHENBERGER, sú vám k dispozícii a radi vám poskytnú pomoc (zoznam miest si pozrite v katalógu alebo online). Na tých istých miestach môžete získať nielen náhradné diely, ale aj poradenstvo zákazníckej služby. Objednajte si vaše príslušenstvo a náhradné diely u vášho špecializovaného obchodníka alebo prostredníctvom našej RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200

☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

8 Likvidácia

Časti prístroja sú cenné druhotné materiály a môžu byť odovzdané na recykláciu. Pre tento účel sú k dispozícii schválené a certifikované recyklačné závody. Ohľadom ekologicky prijateľnej likvidácie nerecyklovateľných častí (napr. elektronický odpad) sa prosím informujte na príslušnom úrade pre likvidáciu odpadu.



Neodhadzujte ručné elektrické náradie ani akumulátory/batérie do komunálneho odpadu!

Len pre krajiny EÚ: Podľa európskej smernice 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení a podľa jej transpozície v národnom práve sa musí už nepoužiteľné elektrické náradie a, podľa európskej smernice 2006/66/ES, poškodené alebo vybité akumulátory/batérie zbierať separovane a odovzdať na recykláciu v súlade s ochranou životného prostredia.

1	Napomena o sigurnosti	125
1.1	Namjenska uporaba.....	125
1.2	Opće sigurnosne napomene za električne alate.....	125
1.3	Specijalne sigurnosne napomene.....	127
2	Tehnički podaci	128
3	Funkcije uređaja	128
3.1	Pregled (A).....	128
3.2	Baterija.....	128
3.3	Puštanje u rad.....	129
3.4	Upravljanje	129
4	Njega i održavanje.....	130
4.1	Kalibracija	130
5	Samopomoć kod smetnji.....	130
6	Pribor.....	130
7	Korisnička služba	131
8	Odstranjivanje	131

Oznake u ovome dokumentu



Opasnost!

Ova oznaka upozorava na osobne ozljede.



Pozor!

Ova oznaka upozorava na materijalne i okolišne štete.



Zahtjev za postupanje

Natpisi objašnjenja simbola



Oznaka sukladnosti EU



UK oznaka sukladnosti



Oznaka sukladnosti Australije / Novog Zelanda



Pročitajte upute za uporabu



Oznaka za odlaganje WEEE

1.1 Namjenska uporaba

ROTEST AIR je namijenjen isključivo za ispitivanje nepropusnosti i opterećenja cijevi za pitku vodu, grijanje i kanalizaciju komprimiranim zrakom u skladu s važećim standardima i tehničkim propisima. Uređaj se smije koristiti samo na cijevima koje su odgovarajuće i pripremljene. Namijenjen je isključivo za korištenje od strane kvalificiranog osoblja. Ostale primjene nisu dopuštene.

Upotrebljavajte samo originalne baterije i pribor marke ROTHENBERGER ili CAS (Cordless Alliance System).

Baterije označene s CAS su 100 % kompatibilne s uređajima CAS (Cordless Alliance System). Za odabir pravilnog uređaja obratite se svojem trgovcu. Slijedite upute za uporabu uređaja koji koristite.

1.2 Opće sigurnosne napomene za električne alate

UPOZORENJE! Pročitajte sve sigurnosne naputke, upute, ilustracije i tehničke podatke priložene uz ovaj elektroalat.

Propusti kod pridržavanja sljedećih uputa mogu dovesti do električnog udara ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda.

Sačuvajte sve sigurnosne naputke i upute za kasnije.

Pojam „Elektroalat“ korišten u sigurnosnim napucima odnosi se na električni alat koji se napaja sa strujne mreže (putem kabela) ili radi na baterijski pogon (bez kabela).

1) Sigurnost na radu

- a) **Radno mjesto i njegovo okruženje držite čistim i dobro osvijetljenim.** Nered i nedovoljna osvijetljenost na radnom mjestu mogu biti uzrokom nezgode na radu.
- b) **Ne radite elektroalatom u okruženju u kojem postoji opasnost od eksplozije, odnosno u kojem se nalaze zapaljive tekućine i plinovi ili zapaljive praškaste tvari.** Elektroalati generiraju iskre koje mogu izazvati zapaljenje praha ili isparenja.
- c) **Tijekom korištenja elektroalata držite djecu i druge osobe na sigurnoj udaljenosti od mjesta rada.** Pri otklanjanju uređaja od izratka ili mjesta rada može se dogoditi da nad uređajem izgubite kontrolu.

2) Sigurnost pri radu s električnom strujom

- a) **Utikač za priključenje elektroalata u struju mora odgovarati utičnici. Ni u kojem slučaju utikač se ne smije mijenjati ili prilagođava.** Ne koristite nikakav prilagodni (adapterski) utikač zajedno s elektroalatom koji ima zaštitno uzemljenje. Originalni, neizmijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.
- b) **Izbjegavajte dodir s uzemljenim vanjskim površinama, poput cijevi, ogrjevnih tijela, štednjaka i hladnjaka.** Ako je Vaše tijelo uzemljeno postoji povišeni rizik od električnog udara.
- c) **Elektroalat ne izlažite kiši ili v.** Prodor vode u elektroalat povisuje rizik električnog udara.
- d) **Priključni kabel nemojte koristiti nenamjenski, primjerice za nošenje elektroalata, kvačenje ili kako biste izvukli utikač iz utičnice. Priključni kabel čuvajte podalje od topline, ulja, oštih bridova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećeni ili zapleteni kabel povisuje rizik od električnog udara.
- e) **Kad elektroalatom radite na otvorenom koristite samo produžne kabele koji su prikladni i za rad na otv.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje rizik električnog udara.
- f) **Ako je rad elektroalata u vlažnom okruženju neizbježan, koristite nadstrujnu zaštitnu sklopku.** Primjena nadstrujne zaštitne sklopke smanjuje rizik električnog udara.

3) Sigurnost osoba

- a) **Budite pažljivi, pazite na ono što radite, radu s elektroalatom pristupajte razborito.** Elektroalat ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekov.

Samo jedan trenutak nesmotrenosti i nepažnje pri korištenju elektroalata može izazvati ozbiljne ozljede.

- b) **Nosite opremu i sredstva za osobnu zaštitu na radu, te uvijek zaštitne naočale.** Nošenje sredstava za osobnu zaštitu, poput zaštitne maske za disanje, neklizajuće sigurnosne obuće, zaštitne kacige ili zaštite sluha, ovisno o vrsti i načinu primjene elektroalata, smanjuje rizik od ozljeda.
- c) **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Uvjerite se da je elektroalat isključen prije nego što ga priključite na električnu mrežu odnosno na baterijsko napajanje te prije nego što ga uzmete i krenete premještati.** Možete se ozlijediti ako slučajno prstom prijedete preko prekidača te tako uključite elektroalat dok ga nosite ili ako ga uključenog priključite na izvor napajanja.
- d) **Uklonite alate za podešavanje uređaja i ključeve za vijke prije nego što uključite elektroalat.** Komad alata ili ključ, ako se nađu u rotirajućem dijelu uređaja, mogu prouzročiti ozljeđivanje.
- e) **Izbjegavajte neprirodan položaj tijela. Zauzmite siguran stav i položaj pri radu te u svakom trenutku budite u ravnoteži.** Na taj ćete način imati bolju kontrolu nad elektroalatom u neočekivanim situacijama.
- f) **Nosite prikladno radno odijelo. Ne nosite široko radno odijelo ili nakit. Držite kosu, radno odijelo i rukavice na sigurnoj udaljenosti od pokretnih, rotirajućih dijelova uređaja.** Pokretni, rotirajući dijelovi uređaja ili izratka mogu zahvatiti široko radno odijelo, nakit ili dugu kosu.
- g) **Ako na uređaj mogu biti montirani usisivači ili naprave za hvatanje prašine, uvjerite se da su stvarno priključeni i da se koriste na ispravan način.** Oprema za isisavanje prašine smanjuje opasnost od iste.
- h) **Nemojte da Vas uljulja lažni osjećaj sigurnosti i nemojte zaobilaziti sigurnosna pravila koja se odnose na elektroalat, čak i ako ste ga toliko često koristili da mislite kako ste ga dobro upoznali.** Nemarno rukovanje može u tren oka dovesti do teških ozljeda.
- 4) Način primjene i rad s elektroalatom**
- a) **Ne preopterećujte uređaj. Za Vaš rad upotrebljavajte elektroalat koji je upravo za takav rad na.** S elektroalatom koji odgovara svrsi te radi u propisanom području opterećenja, radit ćete brže i sigurnije.
- b) **Ne koristite elektroalat čija je sklopka neispravna.** Elektroalat koji se više ne može uključiti ili isključiti opasan je te ga se mora popraviti.
- c) **Izvučite utikač iz utičnice i/ili izvadite punjivu bateriju prije nego što pristupite podešavanju uređaja, zamjeni rezervnih dijelova ili prije nego što uređaj sklonite na stra.** Ove preventivne mjere sprječavaju nehotično uključivanje i pokretanje elektroalata.
- d) **Nekorištene elektroalate čuvajte izvan dohvata djece. Ne dopustite korištenje uređaja osobama koje nisu upoznate s načinom korištenja ili koje nisu pročitale ove upute.** Elektroalati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- e) **O elektroalatu brinite se s pažnjom. Provjerite funkcioniraju li pokretni dijelovi uređaja besprijeorno, tj. da ne zapinju, te da nisu slomljeni ili tako oštećeni da to može utjecati na ispravan rad elektroalata. Oštećene dijelove uređaja prije njegove uporabe dajte popraviti stručnim osobama.** Brojnim nesrećama pri radu uzrok leži u slabom ili nedovoljnom održavanju električnih alata.
- f) **Rezne alate držite oštirim i čistima.** Brižno održavani rezni alati s oštirim rubovima manje i rjeđe zapinju, te ih je lakše voditi.
- g) **Koristite elektroalat, pribor, alate i drugo u skladu s ovim uputama. Uzmite pritom u obzir uvjete rada i aktivnosti koje namjeravate poduzeti.** Uporaba elektroalata za primjene za koje nije predviđen može dovesti do opasnih situacija.
- h) **Održavajte ručke i rukohvate suhim, čistim i bez tragova ulja ili masti.** Skliske ručke i rukohvati otežavaju sigurno vođenje i kontrolu nad elektroalatom u neočekivanim situacijama.
- 5) Način primjene i rad s baterijskim alatom**

- a) **Akumulatorske baterije punite samo punjačima koje preporučuju proizvođači.** Kod punjača koji su prikladni za određenu vrstu punjivih baterija postoji opasnost od požara ako ih se koristi za punjenje drugih vrsta baterija.
 - b) **U elektroalatu koristite samo akumulatorske baterije koje su previđene za te uređaje.** Korištenjem drugih akumulatorskih baterija može doći do ozljeda ili do požara.
 - c) **Nekorištene akumulatorske baterije držite podalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka i drugih malih metalnih predmeta koji bi mogli izazvati kratki spoj kontakata baterije.** Posljedice toga mogle bi biti opekline ili vatra.
 - d) **Kod nepravilnog korištenja akumulatorskih baterija može doći do curenja tekućine iz njih. Izbjegavajte kontakt s tom tekućinom. Ako slučajno dođe do kontakta, mjesto dodira isperite vodom. Dospije li tekućina u oči, zatražite dodatnu liječničku pomoć.** Tekućina koja iscuri iz baterija može nadražiti kožu i izazvati opekline.
 - e) **Nemojte koristiti bateriju koja je oštećena ili preinačen.** Oštećene ili preinačene baterije mogu se ponašati na nepredviđen način i izazvati požar, eksploziju ili predstavljati opasnost od ozljeđivanja.
 - f) **Bateriju ne izlažite otvorenom plamenu niti visokim temperaturama.** Vatra ili temperature više od 130°C (265°F) mogu dovesti do eksplozije.
 - g) **Poštujte sve naputke koji se odnose na punjenje i bateriju ili baterijski alat nikada nemojte puniti pri temperaturama izvan granica navedenih u uputama za rad.** Pogrešno punjenje ili punjenje baterije pri temperaturama izvan dozvoljenog opsega može uništiti bateriju i uvećati opasnost od požara.
- 6) Servis**
- a) **Popravke Vašeg elektroalata prepustite stručnjacima, uz primjenu isključivo originalnih zamjenskih dijelova.** Na taj ćete način osigurati zadržavanje trajne sigurnosti uređaja.
 - b) **Ne održavajte oštećene baterije.** Sve radove na održavanju baterija treba obavljati isključivo proizvođač ili ovlaštena servisna služba.

1.3 Specijalne sigurnosne napomene

ROTEST AIR:

Cjevovodni sustav koji se ispituje (cijev za pitku vodu, grijanje ili otpadne vode) mora biti profesionalno pripremljen i potpuno zatvoren.

Ne smije biti spojeva s otvorenim krajevima cijevi. Dio cijevi mora se smatrati zatvorenim, nepropusnim za tlak i suhim kako bi se provelo ispitivanje komprimiranim zrakom u skladu sa standardima.

Prije početka tlačnog ispitivanja, cijev se mora provjeriti na veća ili vidljiva curenja.

Ispitivanje ROTEST AIR uređajem zahtijeva da je sustav u osnovi nepropusni. Čak se i najmanja curenja automatski otkrivaju tijekom mjerenja. Koristiti u suhom okruženju – uređaj ne smije biti izložen izravnoj vlazi ili kiši.

Preporučuje se okruženje s niskom koncentracijom prašine – jaka kontaminacija može narušiti funkcionalnost.

Baterija:

Potpuno napunjeni komplet baterija nemojte ponovno puniti!



Komplet baterija zaštitite od vlage!



Baterije ne izlažite vatri!

Nemojte koristiti oštećene ili izobličene baterije!

U područjima visoko zasićenima metalnom prašinom, bateriju nemojte puniti ZRAKOM HLAĐENIM punjačem.

Komplet baterija ne otvarajte!

Kontakte baterija nemojte dodirivati ni kratko spajati!



Iz oštećenih Li-ionskih baterija lako može iscuriti kisela, zapaljiva tekućina!

Ako isteče tekućina iz baterije i dođe u doticaj s kožom, odmah je obilno isperite vodom. Ako vam tekućina iz baterije dospje u oči, isperite ih čistom vodom i odmah zatražite liječničku pomoć!

Transport Li-ionskih baterija: Li-ionske aku-baterije ugrađene u električnom alatu podliježu zakonu o transportu opasnih tvari. Aku-baterije korisnik može bez ikakvih preduvjeta transportirati cestovnim transportom. Ako transport obavlja treća strana (npr. transport zrakoplovom ili špedicijom), treba se pridržavati posebnih zahtjeva obzirom na ambalažu i označavanje. Kod pripreme ovakvih pošiljki za transport prethodno se treba savjetovati sa stručnjakom za transport opasnih tvari.

Aku-bateriju šaljite nekim transportnim sredstvom samo ako je njeno kućište neoštećeno.

Oblijepite otvorene kontakte i zapakirajte aku-bateriju tako da se ne može pomicati u ambalaži. Molimo pridržavajte se i eventualnih dodatnih nacionalnih propisa.

2 Tehnički podaci

Napajanje	18 V
Dimenzije kućišta (D x Š x V)	585 x 385 x 140 mm
Težina kućišta	6 kg
Radna temperatura okoline	+5 °C bis +40 °C
Maks. relativna vlažnost	85 % (bez kondenzacije)
Stupanj zaštite	IP22
Kompatibilne aku-baterije	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Preporučeni punjači	RO BC14/36 CAS

3 Funkcije uređaja

ROTEST AIR se koristi za ispitivanje curenja i opterećenja na cijevima za pitku vodu, grijanje i otpadne vode pomoću komprimiranog zraka. Komprimirani zrak se uvodi u cjevovod preko integriranog kompresora. Unutarnji senzor komprimiranog zraka zatim prati krivulju tlaka. Ako tlak ostaje konstantan tijekom određenog vremenskog razdoblja, cjevovod se smatra čvrstim. Padovi tlaka ukazuju na curenje. Uređaj omogućuje jednostavno, sigurno i standardno ispitivanje bez vode.

3.1 Pregled

(A)

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1 ROTEST AIR | 4 Mjerno crijevo s brzim spojem |
| 2 Visokotlačni mjerni priključak G3/4" | 5 ROFAST 7" klješta ključ |
| 3 Visokotlačni mjerni priključak G1/2" | |

3.2 Baterija

Prije korištenja napunite komplet baterija.

Kod pada napajanja, ponovno napunite komplet baterija.

Optimalna temperatura skladištenja je između 10 °C i 30 °C. Dopuštena temperatura punjenja je između 0 °C i 50 °C.

Komplet Li-ionskih baterija ima indikator kapaciteta i signala

→ Pritisnite tipku i prikazat će se razina napunjenosti putem LED-lampica.

Ako LED-lampica treperi, komplet baterija je skoro prazan i treba ga ponovno napuniti.

Upravljanje:

Punjenje kompleta baterija:

→ Komplet baterija umetnite do kraja, dok ne dosjednu u svoje sjedište.



Indikator rada treperi.

Impulsno punjenje:

Ako je punjenje dovršeno, punjač se automatski prebacuje na impulsno punjenje. Komplet baterija može ostati u punjaču i tako je uvijek spreman za rad.

100%

Indikator rada kontinuirano svijetli.

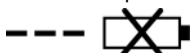
Kvar:

- Indikator upozorenja kontinuirano svijetli.



Komplet baterija nije napunjen. Temperatura je previsoka / preniska. Ako je temperatura kompleta baterija između 0 °C i 50 °C, automatski započinje postupak punjenja.

- Indikator upozorenja treperi.



Komplet baterija je neispravan. Komplet baterija odmah izvadite iz punjača.

Komplet baterija nije pravilno postavljen u svoje klizno sjedište.

3.3 Puštanje u rad

Molimo spojite komponente kao što je prikazano:



Nakon puštanja ROTEST AIR-a u rad, mogu se razlikovati sljedeća radna stanja:

Stanje pokretanja/mirovanja

Uređaj je uključen, kompresor je neaktivan. Sustav čeka ulaz ili početak ispitivanja.

Faza stvaranja tlaka (Stvaranje tlaka)

Unutarnji kompresor se aktivira i počinje dovoditi komprimirani zrak u spojeni vod dok se ne postigne željeni ispitni tlak.

Faza stabilizacije

Nakon što se postigne ispitni tlak, tlak se održava kako bi se kompenzirale fluktuacije temperature ili volumena. Ova faza osigurava da se stvarno ispitivanje provodi u stabilnim uvjetima.

Faza ispitivanja (Ispitivanje curenja/opterećenja)

Tlak se održava tijekom definiranog vremenskog razdoblja. Unutarnji senzor kontinuirano prati krivulju tlaka. Pad tlaka ukazuje na curenje.

3.4 Upravljanje

- ➔ Uključite uređaj tipkom za odabir .
- ➔ Na zaslonu se pojavljuje početni izbornik u kojem je prikazano trenutno vrijeme. Provjerite je li sustav za ispitivanje potpuno bez tlaka i jesu li svi ventili zatvoreni. Zatim spojite mjerni uređaj na sustav za ispitivanje.
- ➔ Pritisnite bilo koju tipku za ulazak u mod odabira programa.

→ Tipkom za odabir  odaberite program (P1 do P4) i potvrdite s Enter .

- P1 ispitivanje nepropusnosti 150 hPa/mbar
- P2 test opterećenja 1000 hPa/ mbar
- P3 test opterećenja 3000 hPa/ mbar
- P4 Personalizirani ispit

Nakon odabira, uređaj automatski počinje stvarati ciljni tlak.

Čim se dosegne ciljni tlak, uređaj prelazi u fazu aklimatizacije. Ako ciljni tlak nije postignut, mogu se pojaviti kratki impulsi ponovnog pumpanja.

→ Tijekom aklimatizacije možete koristiti gumb za odabir  za prebacivanje između vrijednosti vremena i tlaka na zaslonu.

Kada se tlak stabilizira, mjerenje počinje automatski. Odstupanje tlaka od stabiliziranog ciljanog tlaka prikazano je na zaslonu.

→ Možete koristiti tipku za odabir  za prebacivanje između odstupanja i vremena mjerenja. Nakon završetka mjerenja, odstupanje se prikazuje na displeju. Podaci se mogu očitati putem aplikacije i koristiti za izradu izvješća o mjerenju.

Napomena: Uređaj se može isključiti pritiskom na tipku za napajanje  na 2 sekunde.

4 Njega i održavanje

Uređaj je tvornički kalibriran dvije godine.

Godišnja kalibracija integriranog senzora tlaka ključna je za osiguranje pune funkcionalnosti. Samo redovita kalibracija može jamčiti točnost rezultata mjerenja.

Neuspjeh u kalibraciji može dovesti do odstupanja mjerenja, pogrešnih rezultata ispitivanja i preuranog pogoršanja funkcionalnosti uređaja.

4.1 Kalibracija

Nakon isteka datuma kalibracije, uređaj će prikazati CAL 3 sekunde i ispustiti dva kratka zvučna signala.

Intervali kalibracije pohranjeni su u uređaju i postavljeni su u mjesecima. Uređaj je tvornički postavljen s početnom kalibracijom od 24 mjeseca. Nakon razdoblja od 24 mjeseca, uređaj se mora kalibrirati godišnje. Datumu kalibracije može se pristupiti putem aplikacije.

5 Samopomoć kod smetnji

Smetnja	Mogući uzrok	Uklanjanje
E1	Nije moguće povećanje pritiska	Pronađite i zatvorite curenje - ponovno pokrenite test
E2	Ciljani tlak nije postignut	Pronađite i zatvorite curenje ili smanjite volumen testa - ponovno pokrenite test
E3	Preostali tlak prisutan, podešavanje pomaka nije moguće	Skinite zračni priključak s uređaja ili ga detlansirajte - pritisnite tipku Enter
E4	Napon baterije je prenizak	Napunite bateriju ili je zamijenite napunjenom
E5	Opća pogreška baterije	Napunite bateriju ili je zamijenite napunjenom Ostavite bateriju da se ohladi ili zagrije (ovisno o uvjetima okoline)
E6	gubitak tlaka	Pronađite i zatvorite curenje - ponovno pokrenite test
CAL	Kalibracija je istekla	Kalibrirajte uređaj u Rothenberger servisnom centru

6 Pribor

Odgovarajući pribor možete pronaći u glavnom katalogu ili na www.rothenberger.com

7 Korisnička služba

Korisnička služba tvrtke ROTHENBERGER na mjestu postavljanja stoji vam na raspolaganju kako bi vam pomogla (pogledajte popis u katalogu ili na internetu) i ponudila rezervne dijelove i korisničku podršku na istim tim mjestima. Svoj pribor i rezervne dijelove naručite kod svog dobavljača ili putem RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200

☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

8 Odstranjivanje

Dijelovi uređaja su vrijedni i mogu se reciklirati. U tu svrhu su vam dostupne certificirane tvrtke za recikliranje. Za ekološki prihvatljivo odstranjivanje dijelova koji se ne mogu reciklirati (na primjer, elektronički otpad) obratite se lokalnom otpadu.



Električni alat i aku-baterije/baterije ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje članice EU: U skladu s europskom Direktivom 2012/19/EU o električnim i elektroničkim starim uređajima i njihovom provedbom u nacionalno pravo neupotrebljivi električni alati i u skladu s europskom Direktivom 2006/66/EZ neispravne ili istrošene aku-baterije/baterije moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

1	Указания за безопасност.....	133
1.1	Употреба според техническите Изисквания	133
1.2	Общи указания за безопасна работа	133
1.3	Специални указания за безопасност.....	136
2	Технически данни.....	136
3	Функция на устройството	137
3.1	Преглед (А).....	137
3.2	Акумулаторна батерия	137
3.3	Въвеждане в експлоатация.....	138
3.4	Обслужване	138
4	Грижи и поддръжка.....	139
4.1	Калибриране.....	139
5	Отстраняване на повреди.....	139
6	Технически принадлежности	139
7	Отдел за обслужване на клиенти	140
8	Отстраняване на отпадъците.....	140

Маркировки 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.



Výzva k provedení úkonu

Обяснение на символите Етикети



Етикетиране на съответствието в ЕС



Маркировка за съответствие на Обединеното кралство



Етикетиране за съответствие Австралия / Нова Зеландия



Прочетете инструкциите за експлоатация



Етикет за изхвърляне на OEEО

1.1 Употреба според техническите Изисквания

ROTEST AIR е предназначен изключително за изпитване на течове и натоварване на тръби за питейна вода, отопление и отпадъчни води със съгъстен въздух в съответствие с приложимите стандарти и технически разпоредби. Устройството може да се използва само за подходящи и подготвени по подходящ начин тръбопроводи. То е предназначено за използване изключително от специализиран персонал. Други приложения не са разрешени.

Използвайте само оригинални батерии и аксесоари за ROTHENBERGER или CAS (Cordless Alliance System).

Батериите, обозначени с CAS, са 100% съвместими с устройствата CAS (Cordless Alliance System). За избора на правилните устройства, моля обърнете се към Вашия търговец. Спазвайте ръководствата за употреба на използваните уреди.

1.2 Общи указания за безопасна работа



Внимание! Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.

Пропуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

Запазете всички предупреждения и указания за ползване в бъдеще.

Терминът „електроинструмент“ в указанията по-долу се отнася до захранван от електрическата мрежа (с кабел) електроинструмент и до захранван от батерия (безкабелен) електроинструмент.

1) Безопасност на работното място

- а) **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.
- б) **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламят прахообразни материали или пари.
- в) **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

2) Безопасност при работа с електрически ток

- а) **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- б) **Избягвайте допира на тялото Ви до заземените тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- в) **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- г) **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от нагриване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- д) **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.

- е) **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.
- 3) Безопасен начин на работа**
 - а) **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
 - б) **Работете с предпазващо работно облекло и винаги с предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотзатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
 - в) **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е позиция "изключено".** Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.
 - г) **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
 - д) **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и побезопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
 - е) **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
 - ж) **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.
 - з) **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.
 - 4) Грижливо отношение към електроинструментите**
 - а) **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
 - б) **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
 - в) **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
 - г) **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в

ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.

- д) **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.**
- е) **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти. Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.**
- ж) **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т.н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните. Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.**
- з) **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени. Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.**
- 5) Грижливо отношение към акумулаторни електроинструменти**
 - а) **Зареждайте батериите само с препоръчаното от производителя зарядно устройство. Зарядно устройство, което е предназначено за зареждането само на определен вид батерии може да предизвика пожар, ако се използва за зареждане на други батерии.**
 - б) **Употребявайте само препоръчаните батерии или батерия тип за електроинструментите. Използването на други батерии от търговската мрежа може да доведе до експлозии, наранявания или пожар.**
 - в) **Не съхранявайте старите батерии в близост до кламери, монети, болтове, пирони и други метални предмети, които могат да причинят късо съединение. Късото съединение между контактите на батерията може да доведе до изгаряния или пожар.**
 - г) **При некомпетентно боравене от батерията може да изтече течност. Избягвайте контакта с нея. При неволен телесен контакт, изплакнете засегнатите части с вода. Ако течността попадне в очите, потърсете незабавно лекарска помощ. Течността от батерията може да причини дразнене на кожата и изгаряния.**
 - д) **Не използвайте повредена или променена акумулаторна батерия. При използване на повредени или променени акумулаторни батерии могат да възникнат непредвидени инциденти, които да доведат до огън, експлозия или риск от нараняване.**
 - е) **Не излагайте акумулаторната батерия на огън или на твърде високи температури. Огънят или температури над 130 °C (265 °F) могат да причинят експлозия.**
 - ж) **Съблюдавайте всички инструкции за зареждане и не зареждайте никога акумулатора или акумулаторния инструмент при температури, които не са посочени в ръководството за експлоатация. Неправилното зареждане или зареждането извън разрешената температурен обхват може да повреди акумулаторната батерия и да увеличи риска от пожар.**
- 6) Сервиз**
 - а) **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части. По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.**
 - б) **Никога не извършвайте поддръжка на повредени акумулаторни батерии. Всички поддръжки на акумулаторната батерия трябва да се извършват само от производителя или упълномощени сервиси за обслужване на клиенти.**

ROTEST AIR:

Изпитваната тръбна система (тръба за питейна вода, отопление или отпадъчна вода) трябва да бъде правилно подготвена и напълно уплътнена.

Не трябва да има връзка с отворени краища на тръбите. Участъкът от тръбата трябва да се счита за затворен, херметичен и сух, за да може да се извърши стандартизирано изпитване със състен въздух.

Преди да започне изпитването под налягане, тръбата трябва да се провери за груби или видими течове.

Изпитването с ROTEST AIR предполага, че системата е в принципно херметично състояние. Най-малките течове се разпознават автоматично по време на измерването.

Използвайте в суха среда - устройството не трябва да бъде излагано на пряка влага или дъжд.

Препоръчва се среда с ниско съдържание на прах - силното замърсяване може да наруши функционалността.

Акумулаторна батерия:

Не зареждайте отново напълно зареден акумулаторен пакет!



Пазете акумулаторните пакети от влага!



Не излагайте акумулаторни пакети на топлина!

Не използвайте дефектни или деформирани акумулаторни пакети!

В зони с голямо натоварване с метални прахове не зареждайте акумулаторни пакети със зарядни устройства AIR COOLED.

Не отваряйте акумулаторни пакети!

Не докосвайте и не свързвайте никакво контакти на акумулаторни пакети!



От дефектен литиево-йонен акумулаторен пакет може да изтече леко кисела, запалима течност!



Ако изтече течност от акумулатора и влезе в контакт с кожата, незабавно изплакнете с вода. Ако течността от акумулатора попадне в очите, изплакнете ги с чиста вода и незабавно потърсете лекарска помощ!

Транспорт на литиево-йонни акумулаторни пакети: Включените в окомплектовката литиево-йонни акумулаторни батерии са в обхвата на изискванията на нормативните документи, касаещи продукти с повишена опасност. Акумулаторните батерии могат да бъдат транспортирани от потребителя на публични места без допълнителни разрешителни. При транспортиране от трети страни (напр. При въздушен транспорт или ползване на куриерски услуги) има специални изисквания към опаковането и обозначаването им. За целта се консултирайте с експерт в съответната област.

Изпраждайте акумулаторни батерии само ако корпусът им не е повреден. Изолирайте открити контактни клеми с лепящи ленти и опаковайте акумулаторните батерии така, че да не могат да се изместват в опаковката си. Моля, спазвайте също и допълнителни национални предписания.

2 Технически данни

Захранване	18 V
Размери на корпуса (Д x Ш x В)	585 x 385 x 140 mm
Тегло на корпуса.....	6 kg
Температура на околната среда по време на работа ...	+5 °C до +40 °C
Относителна влажност	макс. 85 % (без кондензация)
Клас на защита	IP22
Съвместими акумулаторни батерии.....	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS

3 Функция на устройството

ROTEST AIR се използва за изпитване на течове и натоварване на тръби за питейна вода, отопление и отпадъчни води с помощта на състен въздух. Състеният въздух се впръсква в тръбата чрез вградения компресор. След това вътрешен сензор за състен въздух следи кривата на налягането. Ако налягането остава постоянно за определен период от време, тръбата се счита за защитена от течове. Спадът на налягането показва наличие на течове. По този начин устройството дава възможност за лесно, безопасно и отговарящо на стандартите изпитване без вода.

3.1 Преглед

(A)

- | | | | |
|---|--|---|------------------------------------|
| 1 | ROTEST AIR | 4 | Изпитвателен маркуч с бърза връзка |
| 2 | Пробивна тапа за високо налягане G3/4" | 5 | Клещи с ключ ROFAST 7" |
| 3 | Пробивна тапа за високо налягане G1/2" | | |

3.2 Акумулаторна батерия

Преди употреба заредете акумулаторния пакет.

При спадане на заряда заредете отново акумулаторния пакет.

Оптималната температура на съхранение е между 10°C и 30°C. Допустимата температура на зареждане е между 0 °C и 50 °C.

Литиево-йонните акумулаторни пакети имат индикатор на капацитет и сигнал:

→ Натиснете бутона и състоянието на зареждане се показва чрез светодиодните лампи.

Ако една светодиодна лампа мига, акумулаторният пакет е почти празен и трябва да се зареди отново.

Операция:

Зареждане на акумулаторен пакет:

→ Вкарайте акумулаторния пакет докрай в гнездото.



Индикаторът на захранването мига.

Бавно зареждане:

Ако зареждането завърши зарядното устройство автоматично се превключва на бавно зареждане.

Акумулаторният пакет може да остане в зарядното устройство и по този начин е винаги в готовност за работа.



Индикаторът на захранването свети постоянно.

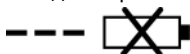
Неизправност:

- Индикаторът за предупреждение свети постоянно.



Акумулаторният пакет не се зарежда. Температурата е твърде висока/твърде ниска. Ако температурата на акумулаторния пакет е между 0 °C и 50 °C, процесът на зареждане започва автоматично.

- Индикаторът за предупреждение мига.



Акумулаторният пакет е дефектен. Извадете акумулаторния пакет от зарядното устройство.

Акумулаторният пакет не е поставен правилно върху гнездото.

3.3 Въвеждане в експлоатация

Свържете компонентите, както е показано:



След пускане в експлоатация на ROTEST AIR могат да се разграничат следните работни състояния:

Състояние на стартиране/готовност

Устройството е включено, компресорът е неактивен. Системата изчаква въвеждането или началото на теста.

Фаза на натрупване (повишаване на налягането)

Вътрешният компресор се активира и започва да подава състен въздух в свързаната линия, докато се достигне желаното тестово налягане.

Фаза на стабилизиране

След като се достигне изпитвателното налягане, то се поддържа, за да се компенсират температурните или обемните колебания. Тази фаза гарантира, че действителното изпитване се извършва при стабилни условия.

Фаза на изпитване (изпитване за утечка/натоварване)

Налягането се поддържа за определен период от време. Вътрешният сензор непрекъснато следи кривата на налягането. Намаляването на налягането показва наличие на теч.

3.4 Обслужване

- ➔ Включете устройството, като използвате бутона за избор .
- ➔ На дисплея се появява стартовото меню, което показва текущото време. Уверете се, че тестовата система е напълно обезвъздушена и всички клапани са затворени. След това свържете измервателното устройство към изпитвателната система.
- ➔ Натиснете който и да е бутон, за да влезете в режим на избор на програма.
- ➔ Изберете програма (P1 до P4) с помощта на бутона за избор  и потвърдете с Enter .

- P1 Изпитване за течове 150 hPa/ mbar
- P2 Изпитване за натоварване 1000 hPa/ mbar
- P3 Изпитване за натоварване 3000 hPa/ mbar
- P4 Персонализирано изпитване

След избора устройството започва автоматично да изгражда целевото налягане.

Веднага щом целевото налягане бъде достигнато, устройството преминава към фазата на аклиматизация. Ако налягането падне под целевото налягане, може да се появят кратки импулси след помпата.

- ➔ По време на аклиматизацията можете да използвате бутона за избор  , за да превключвате между времето и стойността на налягането на дисплея.

Когато налягането се стабилизира, измерването започва автоматично. Отклонението на налягането от стабилизираното целево налягане се показва на дисплея.

- ➔ Можете да използвате бутона за избор  , за да превключвате между отклонението и времето на измерване.

След като измерването приключи, отклонението се показва на дисплея. Данните могат да бъдат прочетени чрез приложението и използвани за създаване на отчет за измерването.

Забележка: Устройството може да бъде изключено, като натиснете бутона за включване  за 2 секунди.

4 Грижи и поддръжка

Устройството е фабрично калибрирано за две години.

Годишното калибриране на вградения сензор за налягане е съществена част от осигуряването на пълна функционалност. Точността на резултатите от измерването може да бъде гарантирана само чрез редовно калибриране.

Ако калибрирането не се спазва, това може да доведе до отклонения в измерванията, неверни резултати от тестовете и преждевременно влошаване на функциите на устройството.

4.1 Калибриране

След изтичане на датата на калибриране на дисплея на устройството се изписва CAL за 3 секунди и се чува кратък двоен звуков сигнал.

Интервалите на калибриране се съхраняват в устройството и се задават в месеци. Устройството се доставя от фабриката с 24 месеца първоначално калибриране. След изтичането на 24 месеца устройството трябва да се калибрира ежегодно. Датата на калибриране може да бъде извикана чрез приложението.

5 Отстраняване на повреди

Симптом	Възможна причина	Решение
E1	Не е възможно повишаване на налягането	Открийте и уплътнете теч - стартирайте теста отново
E2	Целевото налягане не е достигнато	Открийте и уплътнете теч или намалете обема на теста - стартирайте теста отново
E3	Налице е остатъчно налягане, не е възможна настройка на офсета	Премахнете въздушната връзка от устройството или понижете налягането - натиснете бутона Enter
E4	Напрежението на батерията е твърде ниско	Заредете батерията или я заменете със заредена батерия
E5	Обща грешка на батерията	Заредете батерията или я заменете със заредена батерия Оставете батерията да се охлади или загрее (в зависимост от условията на околната среда)
E6	Загуба на налягане	Открийте и уплътнете теч - стартирайте теста отново
CAL	Изтекла калибровка	Направете калибриране на устройството в сервисния център на Rothenberger

6 Технически принадлежности

Можете да намерите подходящи аксесоари в основния каталог или на www.rothenberger.com

7 Отдел за обслужване на клиенти

Центровете за обслужване на клиенти на ROTHENBERGER са на Ваше разположение за съдействие (вижте списъка в каталога или онлайн) и в тях се предлагат резервни части и обслужване на клиента. Поръчайте Вашите принадлежности и резервни части при Вашия специализиран търговец или на RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

8 Отстраняване на отпадъците

Части от уреда се състоят от ценни материали, които могат да се предадат на вторична преработка. За целта са на разположение официални и сертифицирани предприятия за преработка на отпадъците. За да се извърши всичко в съгласуваност с околната среда, за отстраняване на частите, които не подлежат на вторична преработка като напр. отпадъците от електрониката, се обърнете към отговорната служба по Чистота.



Не изхвърляйте електроинструменти и акумулаторни или обикновени батерии при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС: Съгласно европейска директива 2012/19/ЕС за старите електрически и електронни уреди и нейното транспортиране в националното право електроинструменти, които не могат да се ползват повече, а съгласно европейска директива 2006/66/ЕО повредени или изхабени обикновени или акумулаторни батерии, трябва да се събират и предават за оползотворяване на съдържащите се в тях сурови.

1	Indicații privind securitatea.....	142
1.1	Utilizarea conformă cu destinația.....	142
1.2	Indicații generale de securitate pentru scule electrice.....	142
1.3	Indicații de securitate speciale.....	144
2	Date tehnice.....	145
3	Funcționare.....	145
3.1	Prezentare (A).....	145
3.2	Acumulatorul.....	145
3.3	Punere în funcțiune.....	146
3.4	Operare.....	147
4	Îngrijire și întreținere.....	147
4.1	Calibrare.....	147
5	Asistență în caz de deranjamente.....	147
6	Accesorii.....	148
7	Serviciul pentru clienți.....	148
8	Eliminarea ca deșeu.....	148

Identificatoarele din acest document



Pericol!

Acest simbol avertizează împotriva posibilelor vătămări de persoane.



Atenție!

Acest simbol avertizează împotriva posibilelor prejudicii materiale sau poluări ale mediului.



Solicitare a unor acțiuni

Explicația simbolurilor Etichete



Etichetarea conformității UE



Marcajul de conformitate UK



Etichetarea conformității Australia / Noua Zeelandă



Citiți instrucțiunile de utilizare



Etichetarea privind eliminarea DEEE

1.1 Utilizarea conformă cu destinația

ROTEST AIR este destinat exclusiv pentru testarea etanșeității și a sarcinii conductelor de apă potabilă, încălzire și apă uzată cu aer comprimat, în conformitate cu standardele și reglementările tehnice aplicabile. Dispozitivul poate fi utilizat numai pentru conducte care sunt adecvate și pregătite corespunzător. Acesta este destinat exclusiv utilizării de către personal specializat. Altele aplicații nu sunt permise.

Utilizați numai pachete de acumulatori și accesorii originale ROTHENBERGER sau CAS (Cordless Alliance System).

Pachetele de acumulatori marcate cu CAS sunt compatibile 100% cu aparatele CAS (Cordless Alliance System). Pentru selectarea aparatelor corecte vă rugăm să vă adresați reprezentantului dumneavoastră comercial. Aveți în vedere manualele de folosire ale aparatelor utilizate.

1.2 Indicații generale de securitate pentru scule electrice

AVERTIZARE! Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile puse la dispoziție împreună cu această sculă electrică.

Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate avertizările și instrucțiunile în vederea consultării ulterioare.

Termenul de „sculă electrică” folosit în avertizări se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la scule electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

1) Securitatea la locul de muncă

- a) **Mențineți zona dumneavoastră de lucru curată și bine iluminată.** Dezordinea sau iluminatul insuficient în zona de lucru pot provoca accidente.
- b) **Nu lucrați cu scula electrică în medii cu pericol de explozie, în care pot exista lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde pulberea sau vaporii.
- c) **Nu permiteți accesul copiilor și al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

2) Securitatea electrică

- a) **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ștecherul. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- b) **Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite și frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.
- c) **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- d) **Nu schimbați destinația cablului folosindu-l pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, umelei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- e) **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate și pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- f) **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiți o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

3) Securitatea persoanelor

- a) **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rational atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub**

influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor. Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răni grave.

- b) **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănilor.
- c) **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.
- d) **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un clește atașat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răni.
- e) **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- f) **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și îmbrăcăminte de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcăminte largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- g) **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- h) **Nu vă lăsați amăgiți de ușurința în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice și nu ignorați principiile de siguranță ale acestora.** Neglijența poate provoca, într-o fracțiune de secundă, vătămări corporale grave.
- 4) Utilizarea și manevrarea sculei electrice**
 - a) **Nu suprasolicitați scula electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată aceluia scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
 - b) **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
 - c) **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatoru dacă este detașabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau a depozita scula electrică.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
 - d) **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor și nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
 - e) **Întrețineți sculele electrice și accesoriile acestora. Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
 - f) **Mențineți bine ascuțite și curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesec în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
 - g) **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
 - h) **Mențineți mânerul și zonele de prindere uscate, curate și feriți-le de ulei și unsoare.** Mânerul și zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea și controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.
- 5) Utilizarea și manevrarea instrumentului cu acumulatori**

- a) **Încărcați acumulatorii numai în încărcătoarele recomandate de producător.** La un încărcător care este adecvat unui anumit tip de acumulatori există pericol de incendiu dacă acesta este utilizat cu alți acumulatori.
 - b) **Utilizați în sculele electrice numai acumulatorii sau de tipul de baterie prevăzuți în acest sens.** Folosirea altor acumulatori poate duce la explozii, vătămări și pericol de incendiu.
 - c) **Țineți la distanță acumulatorul nefolosit față de agrafe de birou, monede, chei, cuie, șuruburi sau alte obiecte metalice mici care ar putea provoca scurtcircuitarea contactelor.** Un scurtcircuit între contactele acumulatorului poate provoca arsuri sau incendii.
 - d) **În caz de utilizare greșită, este posibilă scurgerea de lichid din acumulator. Evitați contactul cu acesta. În cazul unui contact accidental, spălați bine cu apă. Dacă lichidul ajunge în ochi, solicitați suplimentar asistență medicală.** Lichidul scurs din acumulatori poate provoca iritații ale pielii sau arsuri.
 - e) **Nu folosiți acumulatoare defecte sau modificate.** Acumulatoarele defecte sau modificate pot avea reacții neașteptate, provocând astfel incendii, explozii sau alte accidente.
 - f) **Nu expuneți acumulatoarele la foc sau temperaturi ridicate.** Focul sau temperaturile de peste 130 °C (265 °F) pot provoca explozia acumulatorilor.
 - g) **Respectați toate instrucțiunile referitoare la încărcare și niciodată nu încărcați acumulatorul sau sculele cu acumulator în alt domeniu de temperatură decât cel indicat în manualul de utilizare.** Încărcarea incorectă sau încărcarea într-un domeniu de temperaturi inadmis pot distruge acumulatorul, crescând riscul de incendiu.
- 6) Service**
- a) **Încredințați scula electrică pentru reparare numai personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța sculei electrice.
 - b) **Să nu efectuați niciodată lucrări de întreținere la acumulatoarele deteriorate.** Toate lucrările de întreținere privind acumulatoarele trebuie efectuate exclusive de către producător sau de unitățile de servicii clienți autorizate.

1.3 Indicații de securitate speciale

ROTEST AIR:

Sistemul de conducte care urmează să fie testat (conducte de apă potabilă, de încălzire sau de apă uzată) trebuie să fie pregătit corespunzător și complet etanșat.

Nu trebuie să existe nicio conexiune la capetele deschise ale conductei. Secțiunea de conductă trebuie să fie considerată închisă, etanșă la presiune și uscată pentru a putea efectua o încercare standardizată cu aer comprimat.

Înainte de a începe testul de presiune, trebuie să se verifice dacă țeava prezintă scurgeri grave sau vizibile.

Un test cu ROTEST AIR presupune că sistemul este în stare de etanșeitate fundamentală. Cele mai mici scurgeri sunt recunoscute automat în timpul măsurării.

Utilizați într-un mediu uscat - dispozitivul nu trebuie să fie expus la umezeală directă sau ploaie.

Se recomandă un mediu cu puțin praf - murdăria abundentă poate afecta funcționalitatea.

Acumulatorul:

Nu reîncărcați pachetul de acumulatori încărcat complet!



Protejați pachetele de acumulatori împotriva umidității!



Nu expuneți pachetele de acumulatori la foc!

Nu utilizați pachete de acumulatori defecte sau deformate!

În zonele cu incidență mare de praf metalic, nu încărcați pachetele de acumulatori cu încărcătoare AIR COOLED.

Nu deschideți pachetele de acumulatori!

Nu atingeți sau scurtcircuitați contactele pachetului de acumulatori!



Din pachetele de acumulatori Li-Ion defecte se poate scurge un lichid curat, inflamabil!



Dacă lichidul din acumulator se scurge și atinge pielea, spălați cu apă din abundență. Dacă lichidul din acumulator ajunge în ochi, spălați cu apă curată și consultați medicul!

Transportul pachetului de acumulatori cu Li-Ion: Acumulatorii Li-Ion integrați respectă cerințele legislației privind transportul mărfurilor periculoase. Acumulatorii pot fi transportați rutier fără restricții de către utilizator. În cazul transportului de către terți (de exemplu: transport aerian sau prin firmă de expediții) trebuie respectate cerințe speciale privind ambalarea și marcarea. În această situație, la pregătirea expedierii trebuie consultat un expert în transportul mărfurilor periculoase.

Expediați acumulatorii numai în cazul în care carcasa acestora este intactă. Acoperiți cu bandă de lipit contactele deschise și ambalați astfel acumulatorul încât să nu se poată deplasa în interiorul ambalajului. Vă rugăm să respectați eventualele norme naționale suplimentare.

2 Date tehnice

Alimentare	18 V
Dimensiuni carcasă (L x l x î)	585 x 385 x 140 mm
Greutate carcasă	6 kg
Temperatură ambiantă în timpul funcționării	+5 °C până la +40 °C
Umiditate relativă	max. 85 % (fără condensare)
Clasa de protecție	IP22
Acumulatori compatibili	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Încărcătoare recomandate	RO BC14/36 CAS

3 Funcționare

ROTEST AIR este utilizat pentru testarea etanșeității și încărcării conductelor de apă potabilă, încălzire și apă uzată cu ajutorul aerului comprimat. Aerul comprimat este injectat în conductă prin intermediul compresorului integrat. Un senzor intern de aer comprimat monitorizează apoi curba de presiune. Dacă presiunea rămâne constantă pe o perioadă definită de timp, conducta este considerată rezistentă la scurgeri. Scăderile de presiune indică scurgeri. Dispozitivul permite astfel testarea simplă, sigură și conformă cu standardele, fără apă.

3.1 Prezentare

(A)

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 ROTEST AIR | 4 Furtun de testare cu racord rapid |
| 2 Dop de testare de înaltă presiune G3/4" | 5 Clește ROFAST 7" |
| 3 Dop de testare de înaltă presiune G1/2" | |

3.2 Acumulatorul

Înainte de utilizare încărcați pachetul de acumulatori.

Reîncărcați pachetul de acumulatori la căderea de putere.

Temperatura optimă de păstrare se situează între 10°C și 30°C. Temperatura de încărcare admisibilă se situează între 0 °C și 50 °C.

Pachetele de acumulatori cu Li-Ion au un indicator al capacității și semnalului:

→ Apăsăți tasta și starea de încărcare este afișată prin lămpile cu LED.

Dacă o lampă cu LED se aprinde intermitent, pachetul de acumulatori este aproape gol și trebuie reîncărcat.

Modalitatea de operare:

Încărcarea pachetului de acumulatori:

→ Pachetul de acumulatori complet, împingeți-l până la opritor pe ajustajul cu frecare.



Indicatorul de funcționare se aprinde intermitent.

Încărcarea de menținere:

Dacă încărcarea este încheiată, încărcătorul comută automat pe încărcarea de menținere.

Pachetul de acumulatori poate rămâne în încărcător și este întotdeauna pregătit de funcționare.



Indicatorul de funcționare se aprinde permanent.

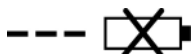
Defecțiune:

- Indicatorul de avertizare se aprinde permanent.



Pachetul de acumulatori nu este încărcat. Temperatură prea ridicată/ prea scăzută. Dacă temperatura pachetului de acumulatori se situează între 0 °C și 50 °C, procesul de încărcare începe automat.

- Indicatorul de avertizare se aprinde intermitent.

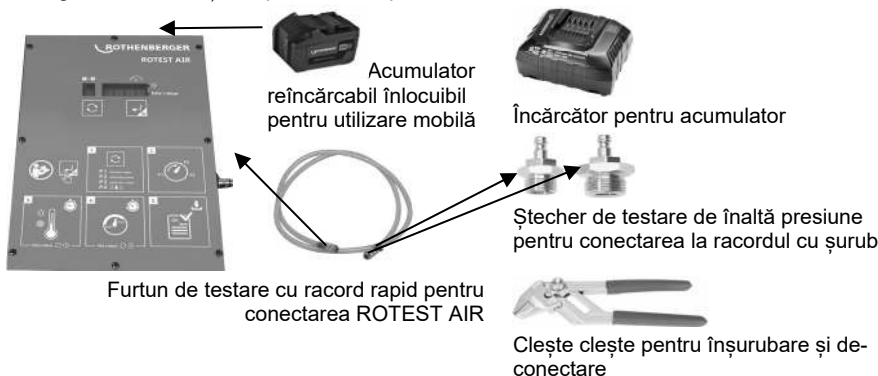


Pachetul de acumulatori defect. Extrageți imediat pachetul de acumulatori din încărcător.

Pachetul de acumulatori nu a fost deplasat corect pe ajustajul cu frecare.

3.3 Punere în funcțiune

Vă rugăm să conectați componentele după cum se arată:



După punerea în funcțiune a ROTEST AIR, se pot distinge următoarele stări de funcționare:

Stare de pornire/standby

Aparatul este pornit, compresorul este inactiv. Sistemul așteaptă intrarea sau începerea testului.

Faza de acumulare (creșterea presiunii)

Compresorul intern este activat și începe să introducă aer comprimat în conducta conectată până când este atinsă presiunea de testare dorită.

Faza de stabilizare

După atingerea presiunii de testare, presiunea este menținută pentru a compensa fluctuațiile de temperatură sau de volum. Această fază asigură faptul că testul efectiv este efectuat în condiții stabile.

Faza de testare (testul de scurgere/încărcare)

Presiunea este menținută pentru o perioadă definită de timp. Senzorul intern monitorizează continuu curba de presiune. O scădere a presiunii indică o scurgere.

3.4 Operare

- Porniți aparatul utilizând butonul de selecție .
 - Meniul de pornire apare pe afișaj, indicând ora curentă.
- Asigurați-vă că sistemul de testare este complet depresurizat și că toate supapele sunt închise. Apoi conectați dispozitivul de măsurare la sistemul de testare.
- Apăsați orice buton pentru a intra în modul de selectare a programului.
 - Selectați un program (P1 până la P4) cu ajutorul butonului de selecție  și confirmați cu Enter .
- P1 Test de scurgere 150 hPa/ mbar
 - P2 Test de încărcare 1000 hPa/ mbar
 - P3 Test de încărcare 3000 hPa/ mbar
 - P4 Test personalizat

După selectare, dispozitivul începe să construiască automat presiunea țintă.

De îndată ce presiunea țintă este atinsă, dispozitivul trece la faza de aclimatizare. Dacă presiunea scade sub presiunea țintă, pot apărea impulsuri scurte post-pompă.

- În timpul aclimatizării, puteți utiliza butonul de selecție  pentru a comuta pe afișaj între timp și valoarea presiunii.

Când presiunea s-a stabilizat, măsurarea începe automat. Abaterea presiunii de la presiunea țintă stabilizată este afișată pe afișaj.

- Puteți utiliza butonul de selecție  pentru a comuta între abatere și timpul de măsurare.

După finalizarea măsurării, abaterea este afișată pe afișaj. Datele pot fi citite prin intermediul aplicației și utilizate pentru a crea un raport de măsurare.

Notă: Dispozitivul poate fi oprit prin apăsarea butonului de pornire  timp de 2 secunde.

4 Îngrijire și întreținere

Dispozitivul este calibrat din fabrică timp de doi ani.

Calibrarea anuală a senzorului de presiune integrat este o parte esențială a asigurării funcționalității complete. Precizia rezultatelor măsurătorilor poate fi garantată numai prin calibrarea regulată.

Dacă calibrarea nu este respectată, acest lucru poate duce la abateri de măsurare, rezultate incorecte ale testelor și afectarea prematură a funcției dispozitivului.

4.1 Calibrare

După expirarea datei de calibrare, CAL este afișat pe dispozitiv timp de 3 secunde și se aude un bip dublu scurt.

Intervalele de calibrare sunt stocate în dispozitiv și sunt setate în luni. Dispozitivul vine din fabrică cu 24 de luni de calibrare inițială. După 24 de luni, dispozitivul trebuie calibrat anual. Data calibrării poate fi apelată prin intermediul aplicației.

5 Asistență în caz de deranjamente

Deranjamente	Posibile cauze	Remediere
E1	Nu este posibilă acumularea presiunii	Găsiți și etanșați scurgerea - reîncepeți testul
E2	Presiunea țintă nu a fost atinsă	Găsiți și etanșați scurgerea sau reduceți volumul de testare - reîncepeți testul
E3	Presiune reziduală prezentă, ajustarea offsetului nu este posibilă	Îndepărtați conexiunea de aer de la dispozitiv sau depresurizați - apăsați butonul Enter
E4	Tensiunea bateriei prea scăzută	Încărcați bateria sau înlocuiți-o cu o baterie încărcată

E5	Eroare generală a bateriei	Încărcați bateria sau înlocuiți-o cu o baterie încărcată Lăsați bateria să se răcească sau să se încălzească (în funcție de condițiile ambientale)
E6	Pierdere de presiune	Găsiți și etanșați scurgerea - reîncepeți testul
CAL	Calibrare expirată	Calibrați dispozitivul la centrul de service Rothenberger

6 Accesorii

Puteți găsi accesorii adecvate în catalogul principal sau pe www.rothenberger.com

7 Serviciul pentru clienți

Amplasamentele serviciului pentru clienți ROTHENBERGER vă stau la dispoziție pentru a vă ajuta (consultați lista din catalog sau online), și piesele de schimb și serviciul pentru clienți sunt puse la dispoziție de aceleași amplasamente. Comandați accesoriile dumneavoastră și piesele de schimb la reprezentantul dumneavoastră comercial sau la centrul nostru RO SERVICE+ on-line: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

8 Eliminarea ca deșeu

Piesele aparatului sunt materiale valoroase și pot fi depuse la centrele de revalorificare. În acest scop, aveți la dispoziție centre avizate și certificate de valorificare. Pentru eliminarea ecologică a pieselor nevalorificabile (de ex. deșeuri electronice) rugăm solicitați relații la autoritatea dumneavoastră de competență respectivă.



Nu aruncați sculele electrice și acumulatorii/ bateriile în gunoiul menajer!

Numai pentru țările UE: Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz și, conform Directivei Europene 2006/66/CE, acumulatorii/bateriile defecte/defecte sau uzați/uzate trebuie colectați/colectate separat și predați/predate la un centru de reciclare ecologică.

1	Juhised ohutuse kohta	150
1.1	Sihtotstarbekohane kasutamine	150
1.2	Üldised ohutusjuhised elektritööriistade kohta.....	150
1.3	Spetsiaalsed ohutusjuhised	152
2	Tehnilised andmed.....	153
3	Seadme talitlus	153
3.1	Ülevaad (A).....	153
3.2	Aku.....	153
3.3	Kasutuselevõtmine	154
3.4	Käsitsemine	154
4	Hoolitsus ja hooldus	155
4.1	Kalibreerimine	155
5	Rikete kõrvaldamine	155
6	Tarvikud	155
7	Klienditeenindus	155
8	Utiliseerimine.....	156

Tähistused käesolevas dokumendis



Oht!

See märk hoiatab inimkahjude eest.



Tähelepanu!

See märk hoiatab materiaalsete kahjude või keskkonnakahjude eest.



Üleskutse tegevusteks

Sümbolite selgitused Märgised



ELi vastavusmärgistus



Ühendkuningriigi vastavusmärgis



Vastavusmärgistus Austraalia / Uus-Meremaa



Lugege kasutusjuhendit



Elektroonikaromude kõrvaldamise märgistus

1.1 Sihtotstarbekohane kasutamine

ROTEST AIR on ette nähtud üksnes joogivee-, kütte- ja heitveetorude lekke- ja koormuskatseteks suruõhuga vastavalt kehtivatele standarditele ja tehnilistele eeskirjadele. Seadet võib kasutada ainult sobivate ja vastavalt ettevalmistatud torustike puhul. Seade on ette nähtud üksnes spetsialiseerunud töötajate kasutamiseks. Muud rakendused ei ole lubatud.

Kasutage ainult ROTHENBERGERi või CAS (Cordless Alliance System) originaal-akupakke ja -tarvikuid.

CAS-iga tähistatud akupakid ühilduvad 100% CAS seadmetega (Cordless Alliance System). Palun pöörduge õigete seadmete väljavalimiseks edasimüüja poole. Järgige kasutatavate seadmete kasutusjuhendeid.

1.2 Üldised ohutusjuhised elektritööriistade kohta

HOIATUS! Lugege läbi kõik elektrilise tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge jooniste ja tehniliste andmetega.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusjuhised ja korraldused tulevikuks alles.

Ohutusnõuetes kasutatud mõiste „elektriline tööriist“ tähistab võrgutoiteta (juhtmega) või akutoiteta (juhtmata) elektrilist tööriista.

1) Ohutus töökohal

- a) **Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Töökohas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.
- b) **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlike vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.
- c) **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eemal.** Kui Teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

2) Elektrialane ohutus

- a) **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima.** Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- b) **Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- c) **Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- d) **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks.** Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- e) **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- f) **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselüliti.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

3) Inimeste ohutus

- a) **Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult.** Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsisid vigastusi.

- b) **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolmu-maski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusala – vähendab vigastuste ohtu.
- c) **Vältige seadme tahtmatut käivitamist.** Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud. Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lüliti või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- d) **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- e) **Vältige ebatavalist kehaasendit.** Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu. Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- f) **Kandke sobivat rõivastust.** Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal. Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- g) **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmu kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- h) **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.
- 4) Elektritööriista kasutamine ja käsitsemine**
- a) **Ärge koormake seadet üle.** Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista. Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- b) **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- c) **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- d) **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas.** Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud. Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- e) **Hoolitsege elektriliste tööriistade ja tarvikute eest korralikult.** Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada. Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- f) **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- g) **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud.** Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga. Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- h) **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.
- 5) Akutööriista kasutamine ja käsitsemine**
- a) **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud laadijates.** Laadija puhul, mis sobib ainult teatud kindlat liiki akudele, valitseb tulekahju oht, kui seda kasutatakse teiste akudega.
- b) **Kasutage elektritööriistades ainult nende jaoks ettenähtud akusid või akutüüpe.** Muude akude kasutamine võib põhjustada plahvatusi, vigastusi või tulekahju ohtu.
- c) **Hoidke mittekasutatav aku bürooklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest ja muudest väikestest metallsemetest eemal, mis võivad põhjustada kontaktide sildamist.** Aku kontaktide vahelise lühise tagajärjeks võivad olla põletused või tulekahju.

- d) **Vale kasutamise korral võib vedelik akust välja tungida. Vältige sellega kokkupuutumist. Loputage juhusliku kokkupuute korral veega maha. Vedeliku silma sattumisel pöörduge täiendava abi saamiseks arsti poole.** Väljatungiv akuvedelik võib põhjustada nahaärritusi või põletusi.
 - e) **Ärge kasutage kahjustatud või muudetud akut.** Kahjustatud või muudetud akude käitumine on ettearvamatu ja nende kasutamine toob kaasa tule-, plahvatuse ja vigastusohu.
 - f) **Ärge hoidke akut tule või kõrge temperatuuri tingimustes.** Tuli või temperatuurid üle 130°C (265°F) võivad põhjustada plahvatuse.
 - g) **Järgige kõiki laadimisjuhiseid ja ärge laadige akut või akutööriista kunagi väljaspool kasutusjuhendis märgitud temperatuurivahemikku.** Väär laadimine või laadimine väljaspool lubatud temperatuurivahemikku võib kahjustada akut ja suurendada tuleohtu.
- 6) Teenindus**
- a) **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.
 - b) **Ärge hooldage kahjustatud akusid.** Akusid tohib hooldada üksnes tootja või volitatud teeninduskeskus.

1.3 Spetsiaalsed ohutusjuhised

ROTEST AIR:

Katsetatav torustik (joogivee-, kütte- või heitveetorustik) peab olema nõuetekohaselt ettevalmistatud ja täielikult suletud.

Toru otsad ei tohi olla avatud. Torustikuosa peab olema suletud, survekindel ja kuiv, et oleks võimalik teha standardiseeritud katse suruõhuga.

Enne survekatse alustamist tuleb toru kontrollida, et see ei sisaldaks suuri lekkeid või nähtavaid lekkeid.

ROTEST AIRiga tehtav katse eeldab, et süsteem on põhimõtteliselt tihedas seisundis. Väikseimad lekked tuvastatakse mõõtmise käigus automaatselt.

Kasutage kuivas keskkonnas - seade ei tohi puutuda kokku otsese niiskuse või vihmaga.

Soovitav on tolmuvaba keskkond - tugev määrdumine võib kahjustada funktsionaalsust.

Aku:

Ärge laadige täislaaditud akupakki uuesti!



Kaitske akupakke märja eest!



Ärge allutage akupakke tulele!

Ärge kasutage defektseid või deformeeritud akupakke!

Ärge laadige akupakke AIR COOLED laadijatega kõrge metallitolmukoormusega piirkondades.

Ärge avage akupakke!

Ärge puudutage ega lühistage akupaki kontakte!



Defektsetest Li-ioon-akupakkidest võib kergelt happelist põlemisvõimelist vedelikku välja tungida!



Kui akuvedelik tungib välja ja puutub nahaga kokku, siis loputage see kohe rohke veega maha. Kui akuvedelik satub silma, siis peske see puhta veega välja ja pöörduge ravi saamiseks viivitamatult arsti poole!

Li-ioon-akupakkide transportimine: Komplektis sisalduvate liitium-ioon-akude suhtes kohaldatakse ohtlike ainete vedu reguleerivaid nõudeid. Akude puhul on lubatud kasutajapoolne piiranguteta maanteevedu. Kolmandate isikute teostatava veo korral (nt õhuvedu või ekspedeerimine) tuleb järgida pakendi ja tähistuse osas kehtivaid erinõudeid. Sellisel juhul peab pakendi ettevalmistamisel alati osalema ohtlike ainete veo ekspert.

Aku vedu on lubatud vaid siis, kui aku korpus on vigastusteta. Katke lahtised kontaktid teibiga ja pakkige aku nii, et see pakendis ei liiguks. Järgige ka võimalikke täiendavaid siseriiklikke nõudeid.

2 Tehnilised andmed

Toiteallikas	18 V
Korpuse mõõtmised (L x S x K)	585 x 385 x 140 mm
Korpuse kaal	6 kg
Keskkonnatemperatuur töötamise ajal	+5 °C kuni +40 °C
Suhteline õhuniiskus	max. 85 % (ei kondenseeru)
Kaitseklass	IP22
Ühilduvad akud	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Soovitavad akulaadijad	RO BC14/36 CAS

3 Seadme talitus

ROTEST AIR kasutatakse joogivee-, kütte- ja heitveetorude lekke- ja koormuskatseteks suruõhu abil. Suruõhk sisestatakse torusse integreeritud kompressori kaudu. Sisemine suruõhuandur jälgib seejärel rõhukõverat. Kui rõhk jääb kindlaksmääratud aja jooksul konstantseks, loetakse toru lekkekindlaks. Rõhu langus näitab lekkeid. Seade võimaldab seega lihtsat, ohutut ja standarditele vastavat katsetamist ilma veeta.

3.1 Ülevaad

(A)

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1 ROTEST AIR | 4 Katsevoolik koos kiirühendusega |
| 2 Kõrgsurveproovipistik G3/4" | 5 ROFAST 7" tangid mutrivõtmega |
| 3 Kõrgsurveproovipistik G1/2" | |

3.2 Aku

Laadige enne kasutamist akupakk täis.

Laadige akupakk võimsuse langemisel jälle täis.

Optimaalne säilitustemperatuur on 10°C ja 30°C vahel. Lubatud laadimistemperatuur on 0 °C ja 50 °C vahel.

Li-ion-akupakkidel mahutavus- ja signaalinäidik puuduvad:

→ Vajutage klahvi ja laadimisseisundit näidatakse LED-lampidega.

Kui üks LED-lamp vilgub, siis on akupakk peaaegu tühi ja tuleb jälle täis laadida.

Töö:

Akupaki laadimine:

→ Lükake akupakk täielikult kuni lõpuni nihkpesale.



Käitusnäidik vilgub.

Säilituslaadimine:

Kui laadimine on lõpetatud, siis lülitub laadija automaatselt säilituslaadimisele ümber.

Akupakk võib jääda laadijasse ja on seega alati käitusvalmis.



Käitusnäidik põleb püsivalt.

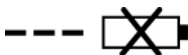
Rike:

- Hoiatusnäidik põleb püsivalt.



Akupaki ei laeta. Temperatuur liiga kõrge/ liiga madal. Kui akupaki temperatuur on 0 °C ja 50 °C vahel, siis algab laadimisprotseduur automaatselt.

- Hoiatusnäidik vilgub.



Akupakk defektne. Võtke akupakk kohe laadijast välja.
Akupakki ei lükatud õigesti nihkpesale.

3.3 Kasutuselevõtmine

Ühendage komponendid vastavalt näidisele:



Pärast ROTEST AIRi kasutuselevõtmist saab eristada järgmisi tööseisundeid:

Käivitus-/valmisolekutase

Seade on sisse lülitatud, kompressor on mitteaktiivne. Süsteem ootab sisendit või testi algust.

Kogumisfaas (rõhu ülesehitamine)

Sisemine kompressor on aktiveeritud ja hakkab suruõhku ühendatud õhuliini sisestama, kuni saavutatakse soovitud katserõhk.

Stabiiliseerimisfaas

Kui katserõhk on saavutatud, hoitakse rõhku, et kompenseerida temperatuuri või mahu kõikumist. See etapp tagab, et tegelik katse viiakse läbi stabiilsetes tingimustes.

Katsefaas (lekke-/koormuskatse)

Rõhku hoitakse kindlaksmääratud aja jooksul. Sisemine andur jälgib pidevalt rõhukõverat. Rõhu langus näitab lekke.

3.4 Käsitsemine

- ➔ Lülitage seade sisse, kasutades valikunuppu .
 - ➔ Ekraanile ilmub stardimenüü, mis näitab praegust kellaega.
- Veenduge, et katsesüsteem on täielikult rõhuvaba ja kõik ventiilid on suletud. Seejärel ühendage mõõteseadet katsesüsteemiga.
- ➔ Vajutage mis tahes nuppu, et siseneda programmi valikurežiimi.
 - ➔ Valige programm (P1 kuni P4) valikunupu abil ja kinnitage Enter .
- P1 Lekkekatse 150 hPa/ mbar
 - P2 Koormuskatse 1000 hPa/ mbar
 - P3 Koormuskatse 3000 hPa/ mbar
 - P4 Isiklik katse

Pärast valikut hakkab seade automaatselt üles ehitama siht rõhku.

Niipea, kui siht rõhk on saavutatud, lülitub seade aklimatiseerimisfaasi. Kui rõhk langeb alla siht rõhu, võivad tekkida lühikesed järelpumpamise impulsid.

- ➔ Aklimatiseerimise ajal saate kasutada valikunuppu , et lülituda aja ja rõhu väärtuse vahel ekraanil.

Kui rõhk on stabiliseerunud, algab mõõtmine automaatselt. Näidikul kuvatakse rõhu kõrvalekalle stabiliseeritud sihtrõhust.

➔ Valikunupu  abil saate lülitada kõrvalekalde ja mõõtmisaja vahel.

Kui mõõtmine on lõppenud, kuvatakse ekraanil kõrvalekalle. Andmeid saab rakenduse kaudu välja lugeda ja kasutada mõõtmisaruande koostamiseks.

Märkus: Seadme saab välja lülitada, vajutades 2 sekundit sisselülitusnuppu .

4 Hooldatus ja hooldus

Seade on tehases kalibreeritud kaheks aastaks.

Integreeritud rõhuanduri iga-aastane kalibreerimine on oluline osa täieliku funktsionaalsuse tagamisel. Mõõtmistulemuste täpsust saab tagada ainult regulaarse kalibreerimisega.

Kui kalibreerimisest ei peeta kinni, võib see põhjustada mõõtmishälbeid, ebaõigeid katsetulemusi ja seadme funktsiooni enneaegset halvenemist.

4.1 Kalibreerimine

Pärast kalibreerimise kuupäeva möödumist kuvatakse seadmel 3 sekundit CAL ja kostub lühike kahekordne helisignaal.

Kalibreerimisintervallid on salvestatud seadmesse ja need on määratud kuudes. Seade tuleb tehasest 24 kuu pikkuse algkalibreerimisega. Pärast 24 kuud tuleb seadet kalibreerida igal aastal. Kalibreerimiskuupäeva saab rakenduse kaudu välja kutsuda.

5 Rikete kõrvaldamine

Rike	Võimalik põhjus	Kõrvaldamine
E1	Rõhu ülesehitamine ei ole võimalik	Lekke leidmine ja tihendamine - test uuesti käivitada
E2	Sihtrõhk ei ole saavutatud	Lekke leidmine ja tihendamine või testimahu vähendamine - test uuesti käivitada
E3	Jääkrõhk olemas, nihke reguleerimine ei ole võimalik	Eemaldage õhuühendus seadmest või võtke rõhk maha - vajutage nuppu Enter
E4	Akupinge liiga madal	Laadige aku või asendage see laetud akuga
E5	Üldine akuviga	Laadige aku või asendage see laetud akuga Laske akul jahtuda või soojeneda (sõltuvalt keskkonnatingimustest)
E6	Rõhukadu	Lekke leidmine ja tihendamine - test uuesti käivitada
CAL	Kalibreerimine lõppenud	Laske seade kalibreerida Rothenbergeri teeninduskeskuses

6 Tarvikud

Sobivad tarvikud leiате põhikataloogist või aadressilt www.rothenberger.com

7 Klienditeenindus

ROTHENBERGERi klienditeeninduste asukohad on Teie abistami-seks saadaval (vt loendit kataloogist või online); varuosi ja kliendi-teenindust pakutakse samades asukohtades. Tellige tarvikudetaile ja varuosi esindusest või meie RO SERVICE+ online: ☎ +49 (0) 61 95/ 800 8200 ☎ +49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

Seadme osad on väärtuslik toore ja need saab taaskäitlusse suunata. Selleks on saadaval heaks kiidetud ja sertifitseeritud käitlusettevõtted. Palun küsige mittekäideldavate osade (nt elektroonikaromu) keskkonnasõbralikuks utiliseerimiseks pädevast jäätmeametist järele.



Ärge käidelge elektrilisi tööriistu ja akusid/ patareisid koos olmejäätmetega!

Ainult ELi riikidele: Vastavalt direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning nende kohaldamisele riigi õigusaktides tuleb kasutusressursi ammendanud elektri-tööriistad ja vastavalt direktiivile 2006/66/EÜ defektssed või kasutusressursi ammendanud akud/patareisid eraldi kokku koguda ja suunata keskkonnasäästlikku taaskasutusse.

1	Saugos nuoroda.....	158
1.1	Naudojimas pagal paskirtį.....	158
1.2	Bendrosios elektrinių įrankių saugos nuorodos	158
1.3	Specialios saugos nuorodos	160
2	Techniniai duomenys.....	161
3	Įrenginio veikimas	161
3.1	Apžvalga (A)	161
3.2	Akumuliatorius	161
3.3	Įvedimas į eksploataciją	162
3.4	Valdymas	162
4	Aptarnavimas ir techninė priežiūra	163
4.1	Kalibravimas	163
5	Sutrikimų nustatymas ir šalinimas	163
6	Priedai	164
7	Klientų aptarnavimo tarnyba.....	164
8	Šalinimas.....	164

Šiame dokumente pateikiami žymėjimai



Pavojus!

Šis ženklas įspėja apie sužalojimus.



Dėmesio!

Šis ženklas įspėja apie materialinius nuostolius ir žalą aplinkai.



Būtinybė imtis veiksmų

Simbolių paaiškinimas Etiketės



ES atitikties ženklavimas



JK atitikties ženklavimas



Atitikties ženklavimas Australija / Naujoji Zelandija



Perskaitykite naudojimo instrukciją



EEJ atliekų šalinimo ženklavimas

1.1 Naudojimas pagal paskirtį

„ROTEST AIR“ skirtas tik geriamojo vandens, šildymo ir nuotekų vamzdžių sandarumui ir apkrovai tikrinti suslėgtu oru pagal galiojančius standartus ir techninius reglamentus. Prietaisas gali būti naudojamas tik tinkamai paruoštiems ir parengtiems vamzdynams. Jį gali naudoti tik specializuoti darbuotojai. Kitais atvejais prietaisą naudoti draudžiama.

Naudokite tik originalius ROTHENBERGER arba CAS („Cordless Alliance System“) akumuliatorių baterijas ir priedus.

CAS ženklų pažymėtos akumuliatorių baterijos yra 100 % suderinamos su CAS („Cordless Alliance System“) prietaisais. Dėl tinkamų įrenginių pasirinkimo kreipkitės į savo pardavėją.

Laikykitės naudojamų įrenginių vartotojo vadovų reikalavimų.

1.2 Bendrosios elektrinių įrankių saugos nuorodos



ISPĖJIMAS! Perskaitykite visus su šiuo elektriniu įrankiu pateikiamus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas.

Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunaikinti susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite visus perspėjimus ir instrukcijas, kad vėliau galėtumėte pasinaudoti.

Terminas „elektrinis įrankis“ įspėjimuose nurodo iš tinklo maitinamą (laidinį) elektrinį įrankį arba iš akumuliatoriaus maitinamą (belaidį) elektrinį įrankį.

1) Darbo vietos sauga

- Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

2) Elektros sauga

- Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokių būdų negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniams lizdams, sumažina elektros smūgio pavojų.
- Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

3) Žmonių sauga

- Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote**

narkotikų, alkoholio ar medikamentų. Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.

- b) **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- c) **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumulatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- d) **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- e) **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- f) **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- g) **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- h) **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernelyg neatsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundes dalį.

4) Elektrinio įrankio naudojimas ir valdymas

- a) **Neperkraukite prietaiso. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- b) **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- c) **Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- d) **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys
- e) **Prižiūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- f) **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- g) **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t.t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- h) **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

5) Akumulatorinio įrankio naudojimas ir valdymas

- a) **Akumuliatorius įkraukite tik gamintojo rekomenduojamuose įkrovimo įrenginiuose.** Jei tam tikro tipo akumuliatoriams pritaikytu įkrovimo įrenginiu bus įkraunamas kitoks akumuliatorius, kyla gaisro pavojus.

- b) **Su elektrinių įrankių naudokite tik jam specialiai skirtus akumuliatorius arba akumuliatorių tipus.** Naudojant kitokius akumuliatorius gali įvykti sproginimas, galimi sužalojimai ir gaisro pavojus.
 - c) **Nenaudojamus akumuliatorius laikykite atokiai nuo sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitų metalinių daiktų, galinčių sukelti kontaktų perkrovą.** Dėl trumpojo jungimo tarp akumuliatoriaus kontaktų galimi nudeginimai ar gaisras.
 - d) **Netinkamai naudojant iš akumuliatoriaus gali ištėkėti skysčio. Venkite sąlyčio su skysčiu. Esant netyčiniam sąlyčiui nuplaukite vandeniu. Jei skysčio patektų į akis, kreipkitės į gydytoją.** Ištėkėjęs skystis gali sudirginti arba nudeginti odą.
 - e) **Nenaudokite pažeisto arba pakeisto akumuliatoriaus.** Pažeisti arba pakeisti akumuliatoriai gali nenusėjamai veikti ir sukelti gaisrą, sproginimą arba sužaloti.
 - f) **Akumuliatorių saugokite nuo ugnies arba per aukštos temperatūros.** Ugnis arba aukštesnė nei 130 °C (265 °F) temperatūra gali sukelti sproginimą.
 - g) **Laikykitės visų krovimo nurodymų ir niekada nekraukite akumuliatoriaus arba akumuliatorinio įrankio temperatūroje, kuri yra už naudojimo instrukcijoje nurodytos temperatūros srities ribų.** Netinkamai kraunant arba kraunant neleistinoje temperatūroje, akumuliatorius gali sugesti, ir padidėja gaisro pavojus.
- 6) Priežiūra**
- a) **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.
 - b) **Niekada neatlikite pažeistų akumuliatorių techninės priežiūros.** Visą akumuliatorių techninę priežiūrą turi atlikti tik gamintojas arba įgaliotos klientų aptarnavimo tarnybos skyriai.

1.3 Specialios saugos nuorodos

ROTEST AIR:

Bandoma vamzdžių sistema (geriamojo vandens, šildymo ar nuotekų vamzdis) turi būti tinkamai paruošta ir visiškai sandari.

Negalima jungti atvirų vamzdžių galų. Vamzdžio atkarpa turi būti laikoma uždara, sandari ir sausa, kad būtų galima atlikti standartizuotą bandymą suslėgtu oru.

Prieš pradėdant slėgio bandymą, vamzdis turi būti patikrintas, ar nėra didelių ar matomų nesandarumų.

Atliekant bandymą su ROTEST AIR daroma prielaida, kad sistema yra iš esmės sandari. Matavimų metu automatiškai atpažįstami mažiausi nesandarumai.

Naudokite sausoje aplinkoje - prietaisas neturi būti veikiamas tiesioginės drėgmės ar lietaus.

Rekomenduojama mažai dulkėta aplinka - stiprus užterštumas gali pabloginti prietaiso veikimą.

Akumuliatorius:

Nekraukite iš naujo visiškai įkrautų akumuliatorių baterijų!



Akumuliatorių baterijas saugokite nuo drėgmės!



Akumuliatorių baterijas saugokite nuo liepsnos!

Nenaudokite sugedusių arba deformuotų akumuliatorių baterijų!

Vietose, kuriose yra daug metalo dulkių, nekraukite akumuliatorių blokų su AIR COOLED įkrovikliais.

Neatverkite akumuliatorių baterijų!

Nelieskite akumuliatorių baterijų kontaktų ir neatlikite jų trumpojo jungimo!



Iš sugedusių akumuliatorių baterijų gali ištėkėti lengvai rūgštis, degus skystis!



Jei iš akumulatoriaus skystis išteko į odą, nedelsdami gausiai nuplaukite vandeniu. Jei akumulatoriaus skystis pateko į akis, išplaukite jas švari vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją!

Ličio jonų akumuliatorių baterijų transportavimas: Kartu pateikiamų ličio jonų akumuliatorių gabenimui taikomos pavojingų krovinių gabenimą reglamentuojančių įstatymų nuostatos. Naudotojui akumuliatorius gabenti keliais leidžiama be jokių apribojimų. Jei siunčiant pasitelkiami tretieji asmenys (pvz., oro transportas, ekspedijavimo įmonė), būtina atsižvelgti į pakuotei ir ženkliniui taikomus ypatingus reikalavimus. Būtina, kad rengiant siuntą dalyvautų pavojingų krovinių gabenimo specialistas.

Siųskite tik tokius akumuliatorius, kurių nepažeistas korpusas. Apklijuokite kontaktus ir supakuokite akumuliatorių taip, kad jis pakuotėje nejudėtų. Taip pat laikykitės ir esamų papildomų nacionalinių taisyklių.

2 Techniniai duomenys

Maitinimo šaltinis	18 V
Korpuso matmenys (D x Š x V)	585 x 385 x 140 mm
Korpuso svoris	6 kg
Aplinkos temperatūra darbo metu	nuo +5 °C iki +40 °C
Santykinė drėgmė	ne daugiau kaip 85 % (be kondensato)
Apsaugos klasė	IP22
Kompaktiški akumuliatoriai	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Rekomenduojami krovikliai	RO BC14/36 CAS

3 Įrenginio veikimas

„ROTEST AIR“ naudojamas geriamojo vandens, šildymo ir nuotekų vamzdžių sandarumui ir apkrovai tikrinti naudojant suslėgtą orą. Suslėgtas oras į vamzdį įpurškiamas integruotu kompresoriumi. Vidinis suslėgto oro jutiklis stebi slėgio kreivę. Jei slėgis išlieka pastovus nustatytą laiką, vamzdis laikomas sandariu. Slėgio kritimas rodo nuotėkį. Taigi prietaisas leidžia atlikti paprastus, saugius ir standartus atitinkančius bandymus be vandens.

3.1 Apžvalga

(A)

- | | |
|--|--|
| 1 ROTEST AIR | 4 Bandomoji žarna su greitąja jungtimi |
| 2 Aukšto slėgio bandomasis kamštis G3/4" | 5 ROFAST 7" replės su veržliarakčiu |
| 3 Aukšto slėgio bandomasis kamštis G1/2" | |

3.2 Akumuliatorius

Prieš pradėdami naudoti akumuliatorių bateriją, ją įkraukite.

Sumažėjus galiai įkraukite akumuliatorių bateriją iš naujo.

Tinkamiausia laikymo temperatūra yra nuo 10 °C iki 30 °C. Leistina įkrovimo temperatūra siekia nuo 0 °C iki 50 °C.

Ličio jonų akumuliatorių baterijos turi talpos ir signalinį indikatorius:

➔ Paspaudus mygtuką šviesos diodais rodoma įkrovos būklė.

Jei šviesos diodas mirksi, akumuliatorių baterija yra beveik išsikrovusi ir turi būti įkrauta.

Operacija:

Akumuliatorių baterijos įkrovimas:

Akumuliatorių bateriją iki galo užstumkite ant slankiojo lizdo.



Būklės indikatorius mirksi.

Palaikomasis įkrovimas:

Baterijai įsikrovus, įkrovimo įrenginys automatiškai persijungia į palaikomojo įkrovimo režimą.

Akumuliatorių baterija gali likti įkrovimo įrenginyje ir yra nuolat paruošta naudoti.



Būklės indikatorius nuolat žiba.

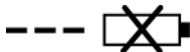
Triktis:

- Įspėjamasis indikatorius nuolat žiba.



Akumuliatorių baterija nekraunama. Per aukštą / per žemą temperatūrą. Jei akumuliatorių baterijos temperatūra yra nuo 0 °C iki 50 °C, įkrovimas prasidedamas automatiškai.

- Įspėjamasis indikatorius mirksi.



Akumuliatorių baterijos gedimas. Nedelsdami išimkite akumuliatorių bateriją iš įkrovimo įrenginio.

Akumuliatorių baterija netinkamai įdėta į slankųjį lizdą.

3.3 Įvedimas į eksploataciją

Prijunkite komponentus taip, kaip parodyta:



Pradėjus eksploatuoti ROTEST AIR, galima išskirti šias veikimo būsenas:

Paleidimo / budėjimo būsena

Prietaisas įjungtas, kompresorius neveikia. Sistema laukia įvesties arba bandymo pradžios.

Kaupimo fazė (slėgio didinimas)

Įjungiamas vidinis kompresorius ir pradeda tiekti suspaustą orą į prijungtą liniją, kol pasiekiamas pageidaujamas bandymo slėgis.

Stabilizavimo fazė

Pasiekus bandomąjį slėgį, slėgis palaikomas siekiant kompensuoti temperatūros ar tūrio svyravimus. Šiuo etapu užtikrinama, kad tikrasis bandymas būtų atliekamas stabiliomis sąlygomis.

Bandymo etapas (nuotėkio ir (arba) apkrovos bandymas)

Slėgis palaikomas nustatytą laiką. Vidinis jutiklis nuolat stebi slėgio kreivę. Slėgio sumažėjimas rodo nuotėkį.

3.4 Valdymas

→ Įrenginį įjunkite pasirinkimo mygtuku .

→ Ekrane pasirodo pradžios meniu, kuriame rodomas dabartinis laikas.

Įsitinkinkite, kad bandymo sistemoje visiškai sumažintas slėgis ir visi vožtuvai uždaryti. Tada prijunkite matavimo prietaisą prie bandymo sistemos.

→ Paspauskite bet kurį mygtuką, kad pereitumėte į programos pasirinkimo režimą.

➔ Pasirinkite programą (nuo P1 iki P4) naudodami pasirinkimo mygtuką  ir patvirtinkite Enter .

- P1 Nuotėkio bandymas 150 hPa/ mbar
- P2 Apkrovos bandymas 1000 hPa/ mbar
- P3 Apkrovos bandymas 3000 hPa/ mbar
- P4 Individualus bandymas

Pasirinkus programą, prietaisas automatiškai pradeda kurti tikslinį slėgį.

Kai tik pasiekiamas tikslinis slėgis, prietaisas pereina į aklimatizacijos fazę. Jei slėgis nukrenta žemiau siektino slėgio, gali atsirasti trumpi postūmiai po siurblio.

➔ Aklimatizacijos metu pasirinkimo mygtuku  galite perjungti laiko ir slėgio vertės rodmenis ekrane.

Kai slėgis stabilizuojasi, matavimas pradedamas automatiškai. Slėgio nuokrypis nuo stabilizuoto tikslinio slėgio rodomas ekrane.

➔ Pasirinkimo mygtuku  galite perjungti nuokrypį ir matavimo laiką.

Baigus matavimą, nuokrypis rodomas ekrane. Duomenis galima nuskaityti per programėlę ir panaudoti matavimo ataskaitai sukurti.

Pastaba: prietaisą galima išjungti 2 sekundes paspaudus įjungimo mygtuką .

4 Aptarnavimas ir techninė priežiūra

Įrenginys gamykloje kalibruojamas dvejus metus.

Kasmetinis integruoto slėgio jutiklio kalibravimas yra būtina visapusiško funkcionalumo užtikrinimo dalis. Matavimo rezultatų tikslumą galima užtikrinti tik reguliariai kalibruojant.

Jei kalibravimo nesilaikoma, gali atsirasti matavimo nuokrypių, neteisingų bandymų rezultatų ir anksčiau laiko sutrikti prietaiso veikimas.

4.1 Kalibravimas

Pasibaigus kalibravimo datai, prietaiso ekrane 3 sekundes rodomas CAL ir pasigirsta trumpas dvigubas pytelėjimas.

Kalibravimo intervalai saugomi prietaise ir nustatomi mėnesiais. Įrenginys iš gamyklos tiekiamas su 24 mėnesių pradiniu kalibravimu. Praėjus 24 mėnesiams, prietaisą reikia kalibruoti kasmet.

Kalibravimo datą galima išsikviesti per programėlę.

5 Sutrikimų nustatymas ir šalinimas

Sutrikimas	Galima priežastis	Šalinimas
E1	Neįmanoma sukurti slėgio	Rasti ir užsandarinti nuotėkį - bandymą pradėti iš naujo
E2	Tikslinis slėgis nepasiektas	Rasti ir užsandarinti nuotėkį arba sumažinti bandymo tūrį - bandymą pradėti iš naujo
E3	Yra likutinis slėgis, kompensacijos reguliavimas neįmanomas	Iš prietaiso ištraukti oro jungtį arba sumažinti slėgį - paspausti Enter mygtuką
E4	Per maža akumulatoriaus įtampa	Įkrauti akumuliatorių arba pakeisti jį įkrautu
E5	Bendra akumulatoriaus klaida	Įkrauti akumuliatorių arba pakeisti jį įkrautu Leisti akumuliatoriui atvėsti arba sušilti (priklausomai nuo aplinkos sąlygų)
E6	Slėgio praradimas	Rasti ir užsandarinti nuotėkį - bandymą pradėti iš naujo
CAL	Kalibravimas baigėsi	Prietaisą kalibruoti „Rothenberger“ techninės priežiūros centre

6 Priedai

Tinkamus priedus galite rasti pagrindiniame kataloge arba www.rothenberger.com

7 Klientų aptarnavimo tarnyba

Vietinės ROTHENBERGER klientų tarnybos yra pasirengę Jums padėti (žr. sąrašą kataloge arba internete), čia galite įsigyti atsarginių dalių ir kreiptis dėl paslaugų klientams. Priedus ir atsargines dalis užsisakyti iš mūsų pardavėjų arba naudo-damiesi priežiūros po RO SERVICE+ on-line: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

8 Šalinimas

Įrenginių dalys yra antrinė žaliava, jos gali būti vėl perdirbamos. Kreipkitės į įgaliotas ir sertifikuotas antrinių žaliavų tvarkymo bendroves. Dėl neperdirbamų dalių (pvz., elektronikos atliekų) šalinimo tauso-jant aplinką pasikonsultuokite su vietine atliekų tvarkymo tarnyba.



Elektrinių įrankių, akumuliatorių bei baterijų nemeskite į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES šalims: Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus nebetinkami naudoti elektriniai įrankiai ir pagal 2006/66/EB pažeisti ir susidėvėję akumuliatoriai/baterijos turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

1	Norādes par drošību	166
1.1	Mērķim paredzēta izmantošana.....	166
1.2	Vispārīgas drošības norādes elektriskajiem instrumentiem.....	166
1.3	Īpašās drošības norādes	168
2	Tehniskie data	169
3	Ierīces funkcija	169
3.1	Pārskats (A)	169
3.2	Akumulators	169
3.3	Nodošana ekspluatācijā.....	170
3.4	Ekspluatācija.....	171
4	Kopšana un apkope	171
4.1	Kalibrēšana.....	171
5	Palīdzība traucējumu novēršanai	171
6	Piederumi	172
7	Klientu centrs	172
8	Utilizācija.....	172

Marķējumi šajā dokumentā



Bīstami!

Šis simbols brīdina par miesas bojājumiem.



Uzmanību!

Šis simbols brīdina par materiāliem zaudējumiem vai kaitējumu videi.



Rīkojums par darbību

Simbolu skaidrojums Etiķetes



ES atbilstības marķējums



Apvienotās Karalistes atbilstības marķējums



Atbilstības marķējums Austrālija / Jaunzēlande



Izlasiet lietošanas instrukciju



EEIA utilizācijas marķējums



1.1 Mērķim paredzēta izmantošana

ROTEST AIR ir paredzēts tikai dzeramā ūdens, apkures un notekūdeņu cauruļvadu noplūdes un slodzes pārbaudēm ar saspieztu gaisu saskaņā ar spēkā esošajiem standartiem un tehniskajiem noteikumiem. Ierīci drīkst izmantot tikai tādiem cauruļvadiem, kas ir attiecīgi sagatavoti un piemēroti. Tā ir paredzēta tikai specializēta personāla lietošanai. Cits pielietojums nav atļauts.

Izmantojiet tikai oriģinālos ROTHENBERGER vai CAS (Cordless Alliance System) akumulatoru blokus un piederumus.

Akumulatoru bloki, kuriem ir CAS marķējums, ir 100% saderīgi ar CAS (Cordless Alliance System) ierīcēm. Lai izvēlētos pareizās ierīces, griezieties pie sava tirgotāja. Nemiet vērā izmantoto ierīču lietošanas instrukcijās minētos norādījumus.

1.2 Vispārīgās drošības norādes elektriskajiem instrumentiem



UZMANĪBU! Izlasiet drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar specifiskajām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu.

Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Saglabājiēt visus drošības noteikumus un instrukcijas turpmākai izmantošanai.

Termins „elektroinstrumenti” drošības noteikumos attiecas gan uz elektroinstrumentiem, kas darbojas no elektrotīkla (ar elektrokabeļi), gan arī uz elektroinstrumentiem, kas darbojas no akumulatora (bez elektrokabeļa).

1) Darbavietas drošība

- Sekojiēt, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- Nelietojiēt elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- Lietojiēt elektroinstrumentu, neļaujiēt nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu..

2) Elektriskā drošība

- Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiēt kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienoti ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmaiņītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- Nelietojiēt elektroinstrumentu lietus laikā, neturiēt to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- Nenesiēt un nepiekarīēt elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiēt aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiēt elektrokabeļi no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezgļojies elektrokabeļis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiēt tā pievienošanai vienīgi tādas pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojiēt elektrokabeļi, kas piemēroti darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.
- Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiēt tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojiēt noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

3) Personu drošība

- a) **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
 - b) **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
 - c) **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārveidošanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnēsot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
 - d) **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgas.** Regulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
 - e) **Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.
 - f) **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Valītīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķērties elektroinstrumenta kustīgajās daļās.
 - g) **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uz krāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.
 - h) **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas tiek iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var gūt nopietnu savainojumu.
- 4) Elektriskā instrumenta izmantošana**
- a) **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
 - b) **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
 - c) **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
 - d) **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
 - e) **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remonta darbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
 - f) **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
 - g) **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus**

un pielietojuma īpatnības. Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

- h) **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvīrsmas sausas un tīras, sargājiet tās no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvīrsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.
- 5) **Akumulatora instrumenta izmantošana**
 - a) **Uzlādējiet akumulatorus tikai uzlādes ierīcēs, kuras ir ieteicis ražotājs.** Uzlādes ierīcēm, kuras ir paredzētas noteiktam akumulatora veidam, pastāv ugunsgrēka bīstamība, ja tās tiek izmantotas ar citiem akumulatoriem.
 - b) **Elektriskajos instrumentos izmantojiet tikai paredzētos akumulatorus, attiecīgi akumulatoru veidus.** Citu akumulatoru izmantošana var izraisīt sprādzienus, ievainojumus un ugunsgrēka bīstamību.
 - c) **Neturiet neizmantotos akumulatorus saspaužu, monētu, atslēgu, naglu, skrūvju vai citu sīku metālu priekšmetu tuvumā, kas var izraisīt kontaktu šuntēšanos.** Īssavienojums starp akumulatora kontaktiem var izraisīt ugunsgrēku vai apdegumus.
 - d) **Nepareizi izmantojot akumulatoru, no tā var tecēt šķidrums. Nepieskarieties šim šķidrumam. Kontaktā ar šķidrumu, skalojiet ar ūdeni. Ja šķidrums nonāk acīs, papildus sazinieties ar ārstu.** Izplūstošs akumulatora šķidrums var izraisīt ādas kairinājumus vai apdegumus.
 - e) **Neizmantojiet bojātus un tehniski modificētus akumulatorus.** Bojātu vai tehniski modificētu akumulatora lietošana var novest pie neparedzētām sekām, uzliesmošanās, sprādziena vai savainojumu gūšanas.
 - f) **Nepakļaujiet akumulatoru uguns vai augstas temperatūras iedarbībai.** Uguns un temperatūras, kas pārsniedz 130 °C (265 °F), var izraisīt sprādzienu.
 - g) **Sekojiet visām uzlādes instrukcijām un nekādā gadījumā nelādīet akumulatoru vai no akumulatora darbināmo instrumentu ārpus temperatūras diapazona, kas paredzēts lietošanas instrukcijā.** Nepareiza lādēšana un lādēšana ārpus pieļaujamā temperatūras diapazona var iznīcināt akumulatoru un paaugstināt ugunsgrēka risku.
- 6) **Serviss**
 - a) **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainīti izmantotie oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.
 - b) **Nekad neveiciet bojātu akumulatoru apkopi.** Jebkurus akumulatoru tehniskās apkopes darbus drīkst veikt tikai ražotājs vai autorizēti servisa centri.

1.3 Īpašās drošības norādes

ROTEST AIR:

Pārbaudāmajai cauruļvadu sistēmai (dzeramā ūdens, apkures vai notekūdeņu cauruļvadam) jābūt pienācīgi sagatavotai un pilnībā noslēgtai.

Nedrīkst būt nekādu savienojumu ar atvērtiem cauruļu galiem. Caurules posmam jābūt noslēgtam, hermētiskam un sausam, lai varētu veikt standartizētu testu ar saspiestu gaisu.

Pirms spiediena testa uzsākšanas jāpārbauda, vai caurulē nav redzamu noplūžu vai redzamu noplūžu.

Testā ar ROTEST AIR tiek pieņemts, ka sistēma ir pamatā hermētiskā stāvoklī. Mazākās noplūdes tiek automātiski atpazītas mērījumu laikā.

Lietošana sausā vidē - ierīci nedrīkst pakļaut tiešam mitrumam vai lietusam.

Ieteicama vide ar zemu putekļu piesārņojuma līmeni - spēcīga netīrība var pasliktināt ierīces funkcionalitāti.

Akumulators:

Neuzlādējiet pilnībā uzlādētu akumulatoru komplektu atkārtoti!



Sargājiet akumulatoru komplektus no mitruma!



Nepakļaujiet akumulatoru komplektus uguns ietekmei!

Neizmantojiet bojātus vai deformētus akumulatoru komplektus!

Vietās ar augstu metāla putekļu koncentrāciju nelādējiet akumulatoru blokus ar AIR COOLED uzlādes ierīcēm.

Neatveriet akumulatoru komplektus!

Nepieskarieties akumulatoru komplektu kontaktiem vai neslēdziet tos īssavienojumā!



No bojātiem Li-Ion akumulatoru komplektiem var izplūst viegli skābs, degošs šķidrums!



Ja izplūdis akumulatora šķidrums un tas nonāk saskarē ar ādu, tad tā nekavējoties jāskalo ar lielu daudzumu ūdens. Ja akumulatora šķidrums nonācis acīs, skalojiet acis ar tīru ūdeni un nekavējoties lūdziet ārsta palīdzību!

Li-Ion akumulatoru komplektu transportēšana: Uz izstrādājumam pievienotajiem litija-jonu akumulatoriem attiecas noteikumi par bīstamo kravu pārvadāšanu. Lietotājs var transportēt akumulatorus ielu transporta plūsmā bez papildu nosacījumiem. Pārsūtīt tos ar trešo personu starpniecību (piemēram, ar gaisa transporta vai citu transporta aģentūru starpniecību), jāievēro īpaši sūtījuma iesaiņošanas un marķēšanas noteikumi. Tāpēc sūtījumu sagatavošanas laikā jāpieaicina kravu pārvadāšanas speciālists.

Pārsūtiet akumulatoru tikai tad, ja tā korpuss nav bojāts. Aizlīmējiet vaļējos akumulatora kontaktus un iesaiņojiet akumulatoru tā, lai tas iesaiņojumā nepārvietotos. Lūdzam ievērot arī ar akumulatoru pārsūtīšanu saistītos nacionālos noteikumus, ja tādi pastāv.

2 Tehniskie dati

Barošanas avots	18 V
Korpusa izmēri (L x B x H)	585 x 385 x 140 mm
Korpusa svars	6 kg
Apkārtējā temperatūra darbības laikā	+5 °C līdz +40 °C
Relatīvais mitrums	max. 85 % (bez kondensācijas)
Aizsardzības klase	IP22
Saderīgie akumulatori	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Ieteicamās uzlādes ierīces	RO BC14/36 CAS

3 Ierīces funkcija

ROTEST AIR tiek izmantots dzeramā ūdens, apkures un notekūdeņu cauruļvadu noplūdes un slodzes pārbaudēm, izmantojot saspiestu gaisu. Saspiestais gaiss caurulē tiek ievadīts ar iebūvēta kompresora palīdzību. Iekšējais saspiestā gaisa sensors uzrauga spiediena līkni. Ja spiediens noteiktā laika periodā saglabājas nemainīgs, caurule tiek uzskatīta par hermētisku. Spiediena kritumi norāda uz noplūdēm. Tādējādi ierīce ļauj veikt vienkāršu, drošu un standartiem atbilstošu testēšanu bez ūdens.

3.1 Pārskats

(A)

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 ROTEST AIR | 4 Testa šļūtene ar ātro savienotāju |
| 2 Augstspiediena testa aizbāzni G3/4" | 5 ROFAST 7" knaibles atslēga |
| 3 Augstspiediena testa aizbāzni G1/2" | |

3.2 Akumulators

Pirms izmantošanas uzlādējiet akumulatoru komplektu.

Jaudas samazināšanās gadījumā akumulatoru komplekts atkal ir jāuzlādē.

Optimālā uzglabāšanas temperatūra ir no 10 °C līdz 30 °C. Pieļaujamā uzlādes temperatūra ir no 0 °C līdz 50 °C.

Li-Ion akumulatoru komplektiem ir kapacitātes un signāla indikators:

➔ Nospiediet taustiņu, un LED gaismas uzrāda uzlādes stāvokli.

Ja mirgo LED gaisma, tad akumulatoru komplekts ir gandrīz tukšs un tas atkal ir jāuzlādē.

Operācija:

Akumulatoru komplekta uzlādēšana:

→ Iebīdīet akumulatoru komplektu pilnībā līdz atdurim bīdāmajā fiksatorā.



Darbības indikators mirgo.

Uzturošā uzlāde:

Kad uzlāde ir pabeigta, uzlādes ierīce automātiski pārslēdzas uzturošās uzlādes režīmā.

Akumulatoru komplekts var palikt uzlādes ierīcē un tādējādi vienmēr ir gatavs lietošanai.



Darbības indikators deg ilgstoši.

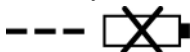
Traucējums:

- Brīdinājuma indikators deg ilgstoši.



Akumulatoru komplekts netiek uzlādēts. Temperatūra ir pārāk augsta/zema. Ja akumulatoru komplekta temperatūra ir no 0 °C līdz 50 °C, tad uzlādes process tiek sākts automātiski.

- Brīdinājuma indikators mirgo.



Akumulatoru komplekts ir bojāts. Nekavējoties izņemiet akumulatoru komplektu no uzlādes ierīces.

Akumulatoru komplekts netika pareizi ievietots bīdāmajā fiksatorā.

3.3 Nodrošana ekspluatācijā

Savienojiet komponentus, kā parādīts attēlā:



Pēc ROTEST AIR nodošanas ekspluatācijā var atšķirt šādus darbības stāvokļus:

Start/stāvoklis gatavības režīmā

Ierīce ir ieslēgta, kompresors ir neaktīvs. Sistēma gaida ievadi vai testa sākumu.

Veidošanas fāze (spiediena palielināšana)

Iekšējais kompresors tiek aktivizēts un sāk padot saspiegtu gaisu savienotajā līnijā, līdz tiek sasniegts vēlamo pārbaudes spiediens.

Stabilizācijas fāze

Kad testa spiediens ir sasniegts, spiediens tiek uzturēts, lai kompensētu temperatūras vai tilpuma svārstības. Šī fāze nodrošina, ka faktiskais tests tiek veikts stabilos apstākļos.

Testa fāze (noplūdes/slodzes tests)

Spiediens tiek uzturēts noteiktu laiku. Iekšējais sensors nepārtraukti uzrauga spiediena līkni. Spiediena kritums norāda uz noplūdi.

3.4 Eksploatācija

- ➔ Ierīci ieslēdziet, izmantojot izvēles pogu .
- ➔ Displejā tiek parādīta sākuma izvēlne, kurā norādīts pašreizējais laiks. Pārļiecinieties, ka testa sistēmā ir pilnībā pazemināts spiediens un visi vārsti ir aizvērti. Pēc tam pievienojiet mērierīci testa sistēmai.
- ➔ Nospiediet jebkuru pogu, lai ieietu programmas izvēles režīmā.
- ➔ Izvēlieties programmu (P1 līdz P4), izmantojot izvēles pogu , un apstipriniet ar Enter .
- P1 Noplūdes tests 150 hPa/ mbar
- P2 Slodzes tests 1000 hPa/ mbar
- P3 Slodzes tests 3000 hPa/ mbar
- P4 Personalizēts tests

Pēc izvēles ierīce automātiski sāk veidot mērķa spiedienu.

Tiklīdz mērķa spiediens ir sasniegts, ierīce pārslēdzas uz aklimatizācijas fāzi. Ja spiediens nokrītās zem mērķa spiediena, var rasties īsi pēcsūkņa impulsi.

- ➔ Aklimatizācijas laikā ar izvēles pogu  var pārslēgties starp laika un spiediena vērtību displejā.

Kad spiediens ir nostabilizējies, mērījumi sākas automātiski. Spiediena novirze no stabilizētā mērķa spiediena tiek parādīta displejā.

- ➔ Jūs varat izmantot izvēles pogu , lai pārslēgtos starp novirzi un mērījuma laiku.

Kad mērījums ir pabeigts, uz displeja tiek parādīta novirze. Datus var nolasīt, izmantojot lietotni, un izmantot, lai izveidotu mērījumu pārskatu.

Piezīme: Ierīci var izslēgt, nospiežot ieslēgšanas pogu  uz 2 sekundēm.

4 Kopšana un apkope

Ierīce ir kalibrēta rūpnīcā uz diviem gadiem.

Integrētā spiediena sensora ikgadējā kalibrēšana ir būtiska pilnīgas funkcionalitātes nodrošināšanai. Mērījumu rezultātu precizitāti var garantēt tikai ar regulāru kalibrēšanu.

Ja kalibrēšana netiek ievērota, tas var izraisīt mērījumu novirzes, nepareizus testa rezultātus un priekšlaicīgu ierīces funkcijas pasliktināšanos.

4.1 Kalibrēšana

Pēc kalibrēšanas datuma beigām uz ierīces uz 3 sekundēm parādās CAL un atskan īss divkārtš skaņas signāls.

Kalibrēšanas intervāli ir saglabāti ierīcē un ir iestatīti mēnešos. Ierīce no rūpnīcas tiek piegādāta ar 24 mēnešu sākotnējo kalibrēšanu. Pēc 24 mēnešiem ierīce jākalibrē katru gadu. Kalibrēšanas datumu var izsaukt, izmantojot lietotni.

5 Palīdzība traucējumu novēršanai

Traucējums	Iespējamais iemesls	Novēršana
E1	Nav iespējama spiediena veidošanās	Atrodiet un noslēdziet noplūdi - atsāciet testu no jauna
E2	Mērķa spiediens nav sasniegts	Atrodiet un noslēdziet noplūdi vai samaziniet testa tilpumu - atsāciet testu no jauna
E3	Pastāv atlikušais spiediens, nav iespējama nobīdes regulēšana	Atvienojiet gaisa savienojumu no ierīces vai samaziniet spiedienu - nospiediet Enter pogu
E4	Akumulatora spriegums ir pārāk zems	Uzlādējiet akumulatoru vai nomainiet ar uzlādētu akumulatoru

E5	Vispārēja akumulatora kļūda	Uzlādējiet akumulatoru vai nomainiet ar uzlādētu akumulatoru Ļaujiet akumulatoram atdzist vai sasilt (atkarībā no apkārtējiem apstākļiem)
E6	Spiediena zudums	Atrodiet un noslēdziet noplūdi - atsāciet testu
CAL	Kalibrēšana beigusies	Ierīci kalibrējiet Rothenberger pakalpojumu centrā

6 Piederumi

Piemērotus piederumus varat atrast galvenajā katalogā vai vietnē www.rothenberger.com

7 Klientu centrs

ROTHENBERGER klientu centri ir jūsu rīcībā, lai jums palīdzētu (skatiet klientu centru sarakstu katalogā vai tiešsaistē), rezerves daļas un klientu centrs arī atrodas tajās pašās vietās. Pasūtiet piederumus un rezerves daļas pie sava tirgotāja vai, izmantojot RO SERVICE+ online:

 + 49 (0) 61 95/ 800 8200  + 49 (0) 61 95/ 800 7491  service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

8 Utilizācija

Ierīces daļas ir otrreizējās izejvielas un tās var piegādāt atkārtotai izmantošanai. Šim iemeslam jūsu rīcībā ir sertificēti otrreizējās pārstrādes uzņēmumi. Par detaļu, kuras nav veidotas no otrreizējās izejvielas (piem., elektronikas šroti), utilizēšanu videi draudzīgā veidā prasiet savai par atkritumiem atbildīgajai iestādei.



Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus, akumulatorus un baterijas sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai ES valstīm: Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgi elektroinstrumenti un saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2006/66/EK, bojāti vai izlietoti akumulatori/baterijas ir jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

1	Παρατηρήσεις σχετικά με την ασφάλεια.....	174
1.1	Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς.....	174
1.2	Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία	174
1.3	Οδηγίες ασφαλείας	176
2	Τεχνικά δεδομένα.....	177
3	Λειτουργία της μονάδας	178
3.1	Επισκόπηση (Α).....	178
3.2	Συσσωρευτή	178
3.3	Θέση σε λειτουργία	179
3.4	Χερισιμός	179
4	Φροντίδα και συντήρηση	180
4.1	Βαθμονόμηση	180
5	Αντιμετώπιση προβλημάτων.....	180
6	Αξεσουάρ	180
7	Εξυπηρέτηση πελατών.....	181
8	Απορριμματική διαχείριση.....	181

Επισημάνσεις σ' αυτό το έγγραφο



Κίνδυνος!

Αυτό το σήμα προειδοποιεί για ζημιές προσώπων.



Προσοχή!

Αυτό το σήμα προειδοποιεί για υλικές ή περιβαλλοντικές ζημιές.



Παρακίνηση σε πράξεις

Επεξήγηση των συμβόλων Ετικέτες



Σήμανση συμμόρφωσης ΕΕ



Σήμανση συμμόρφωσης του Ηνωμένου Βασιλείου



Σήμανση συμμόρφωσης Αυστραλία / Νέα Ζηλανδία



Διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας



Σήμανση απόρριψης ΑΗΗΕ

1.1 Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς

Το ROSTEST AIR προορίζεται αποκλειστικά για τον έλεγχο διαρροής και φορτίου σωλήνων πόσιμου νερού, θέρμανσης και λυμάτων με πεπιεσμένο αέρα σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα και τους τεχνικούς κανονισμούς. Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για σωληνώσεις που είναι κατάλληλες και προετοιμασμένες αναλόγως. Προορίζεται αποκλειστικά για χρήση από εξειδικευμένο προσωπικό. Άλλες εφαρμογές δεν επιτρέπονται.

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ROTHENBERGER ή CAS- (Cordless Alliance System) και εξοπλισμό.

Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες με σήμανση CAS είναι 100% συμβατές με CAS συσκευές (Cordless Alliance System). Για την επιλογή των σωστών εργα- λείων απευθυνθείτε παρακαλώ στον προμηθευτή σας. Προσέχετε τις οδηγίες χρήσης των χρησιμο- ποιούμενων εργαλείων.

1.2 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογρα- φήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.

Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για το μέλλον.

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

1) Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- Διατηρείτε τον τομέα που εργάζεσθε καθαρό και καλά φωτισμένο.** Αταξία ή σκοτεινές περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε μακριά απ' αυτό τα παιδιά κι άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

2) Ηλεκτρική ασφάλεια

- Το φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετατροπή του φως. Μην χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φως σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμομαντλά από (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Μην εκθέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο στη βροχή ή την υγρασία.** Η διείσδυση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ή για να βγάλετε το φως από την πρίζα.** Κρατάτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από υπερβολικές θερμοκρασίες, κοφτερές ακμές και/ή από κινητά εξαρτήματα. Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Όταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο να χρησιμοποιείτε καλώδια επιμήκυνσης (μπαλαντέζες) που είναι κατάλληλα και για χρήση στην ύπαιθρο.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

- f) Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτη FI/RCD. Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- 3) Ασφάλεια προσώπων**
- a) Να είστε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε ένα ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινόπνευματος ή φαρμάκων. Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- b) **Φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.** Όταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με το εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- c) **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο έχει αποσυνδεθεί πριν το συνδέσετε με το ηλεκτρικό δίκτυο ή με την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- d) **Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία τυχόν συναρμολογημένα εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- e) **Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- f) **Φοράτε κατάλληλα ενδύματα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινού-μενα εξαρτήματα.
- g) **Όταν υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες με το εργαλείο καθώς και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
- h) **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην αψηφάτε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση είστε εξοικειωμένοι με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- 4) Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων**
- a) **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιείτε για την εκάστοτε εργασία το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται γι' αυτήν.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- b) **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- c) **Τραβήξτε το φως από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις στο ηλεκτρικό εργαλείο, προτού αλλάξετε εξαρτήματα ή φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- d) **Διαφυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτό ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- e) **Φροντίζετε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα με επιμέλεια. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα λειτουργούν άψογα, χωρίς να μπλοκάρουν, ή μήπως έχουν σπάσει ή φθαρεί τυχόν εξαρτήματα τα οποία επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του**

ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε αυτά τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε. Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.

- f) **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- g) **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία, εξαρτήματα, παρελκόμενα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε επίσης υπόψη σας τις εκάστοτε συνθήκες και την υπό εκτέλεση εργασία.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- h) **Διατηρείτε τις λαβές και επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.
- 5) Προσεκτικός χειρισμός και χρήση εργαλείων μπαταρίας**
 - a) **Φορτίζετε μόνο με φορτιστές που προβλέπει ο κατασκευαστής.** Η φόρτιση με φορτιστές που δεν προορίζονται για τον υπό φόρτιση τύπο του μπλοκ μπαταρίας δημιουργεί κίνδυνο πυρκαγιάς.
 - b) **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία πάντοτε με τα προβλεπόμενα για αυτά μπλοκ μπαταρίας ή τον τύπο της μπαταρίας.** Η χρήση διαφορετικών μπλοκ μπαταρίας μπορεί να οδηγήσει σε εκρήξεις, τραυματισμούς ή πυρκαγιά.
 - c) **Κρατάτε τις μπαταρίες που δε χρησιμοποιείτε μακριά από συνδεδετές χαρτιών, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες κι άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα που μπορούν να βραχυκυκλώσουν τις επαφές της μπαταρίας.** Ένα βραχυκύκλωμα των επαφών της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή φωτιά.
 - d) **Μια τυχόν εσφαλμένη χρήση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή υγρών από την μπαταρία. Αποφεύγετε κάθε επαφή μ' αυτά. Σε περίπτωση τυχαίας επαφής ξεπλύνετε καλά με νερό. Σε περίπτωση που τα υγρά θα έρθουν σε επαφή με τα μάτια, πρέπει να ζητήσετε επίσης και ιατρική βοήθεια.** Διαρρέοντα υγρά μπαταρίας μπορεί να οδηγήσουν σε ερεθισμούς του δέρματος ή σε εγκαύματα.
 - e) **Μη χρησιμοποιείτε συσσωρευτές που έχουν καταστραφεί ή τροποποιηθεί.** Συσσωρευτές που έχουν καταστραφεί ή τροποποιηθεί μπορεί να έχουν απρόβλεπτη συμπεριφορά και να οδηγήσουν σε φωτιά, έκρηξη ή κίνδυνο τραυματισμού.
 - f) **Μην εκθέτετε τους συσσωρευτές σε φωτιά ή πολύ υψηλές θερμοκρασίες.** Η φωτιά ή θερμοκρασίες άνω των 130 °C (265 °F) μπορεί να προκαλέσουν έκρηξη.
 - g) **Τηρείτε όλες τις οδηγίες περί φόρτισης και μην φορτίζετε ποτέ το συσσωρευτή ή το επαναφορτιζόμενο εργαλείο εκτός του θερμοκρασιακού εύρους που ορίζεται στις οδηγίες χρήσης.** Η εσφαλμένη φόρτιση ή η φόρτιση εκτός του επιτρεπόμενου θερμοκρασιακού εύρους μπορούν να καταστρέψουν το συσσωρευτή και να αυξήσουν τον κίνδυνο πυρκαγιάς.
- 6) Εξυπηρέτηση**
 - a) **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.
 - b) **Ποτέ μη συντηρείτε κατεστραμμένους συσσωρευτές.** Ολόκληρη η συντήρηση των συσσωρευτών πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από τον κατασκευαστή ή εξουσιοδοτημένα σημεία εξυπηρέτησης πελατών.

1.3 Οδηγίες ασφαλείας

ROTEST AIR:

Το προς δοκιμή σύστημα σωλήνων (σωλήνας πόσιμου νερού, θέρμανσης ή αποχέτευσης) πρέπει να είναι κατάλληλα προετοιμασμένο και πλήρως σφραγισμένο.

Δεν πρέπει να υπάρχει σύνδεση με ανοικτά άκρα σωλήνων. Το τμήμα του σωλήνα πρέπει να θεωρείται κλειστό, στεγανό και στεγνό, ώστε να είναι δυνατή η διεξαγωγή τυποποιημένης δοκιμής με πεπιεσμένο αέρα.

Ο σωλήνας πρέπει να ελέγχεται για ακαθάρσιστες διαρροές ή ορατές διαρροές πριν από την έναρξη της δοκιμής πίεσης.

Η δοκιμή με το ROTEST AIR προϋποθέτει ότι το σύστημα βρίσκεται σε θεμελιωδώς στεγανή κατάσταση. Οι μικρότερες διαρροές αναγνωρίζονται αυτόματα κατά τη διάρκεια της μέτρησης.

Χρήση σε ξηρό περιβάλλον - η συσκευή δεν πρέπει να εκτίθεται σε άμεση υγρασία ή βροχή.

Συνιστάται περιβάλλον με χαμηλή περιεκτικότητα σε σκόνη - η έντονη ρύπανση μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργικότητα.

Συσσωρευτή:

Μη φορτίζετε εκ νέου μια εντελώς φορτισμένη μπαταρία!



Προστατέψτε τις μπαταρίες από την υγρασία!



Μην εκθέτετε τις μπαταρίες στη φωτιά!

Μη χρησιμοποιείτε καμία ελαττωματική ή παραμορφωμένη μπαταρία!

Σε χώρους με υψηλή επιβάρυνση μεταλλικής σκόνης δεν επιτρέπεται η φόρτιση μπαταριών με φορτιστές AIR COOLED.

Μην ανοίγετε τις μπαταρίες!

Μην ακουμπάτε ή βραχυκυκλώνετε τις επαφές των μπαταριών!



Από τις ελαττωματικές μπαταρίες ιόντων λιθίου (Li-Ion) μπορεί να εξέλθει ένα καυστικό υγρό!



Σε περίπτωση που χυθεί το υγρό της μπαταρίας και έρθει σε επαφή με το δέρμα σας, ξεπλύνετε το δέρμα σας αμέσως με πολύ νερό. Σε περίπτωση που πέσει υγρό της μπαταρίας στα μάτια σας, πλύνετε τα μάτια σας με καθαρό νερό και πηγαίνετε χωρίς καθυστέρηση στο γιατρό!

Μεταφορά των μπαταριών ιόντων λιθίου: Οι περιεχόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου υπόκεινται στις απαιτήσεις των επικίνδυνων αγαθών. Οι μπαταρίες μπορούν να μεταφερθούν οδικώς από το χρήστη χωρίς άλλους όρους. Όταν, όμως, οι μπαταρίες αποστέλλονται από τρίτους (π.χ. αεροπορικώς ή με εταιρία μεταφορών) πρέπει να τηρούνται διάφορες ιδιαίτερες απαιτήσεις για τη συσκευασία και τη σήμανση. Εδώ πρέπει, κατά την προετοιμασία του υπό αποστολή τεμαχίου, να ζητηθεί οπωσδήποτε και η συμβουλή ενός ειδικού για επικίνδυνα αγαθά.

Να αποστέλλετε τις μπαταρίες μόνο όταν το περίβλημα είναι άθικτο. Να κολλάτε τις γυμνές επαφές με κολλητική ταινία και να συσκευάζετε την μπαταρία κατά τέτοιο τρόπο, ώστε αυτή να μην κουνιέται μέσα στη συσκευασία. Παρακαλούμε να λαμβάνετε επίσης υπόψη σας και τυχόν πιο αυστηρές εθνικές διατάξεις.

2 Τεχνικά δεδομένα

Τροφοδοσία.....	18 V
Διαστάσεις περιβλήματος (Μ x Π x Υ).....	585 x 385 x 140 mm
Βάρος περιβλήματος.....	6 kg
Θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία..	+5 °C έως +40 °C
Σχετική υγρασία.....	μέγ. 85 % (χωρίς συμπύκνωση)
Κατηγορία προστασίας.....	IP22
Συμβατές μπαταρίες.....	RO BP18/2-4, RO BP18/4-8 Li-HD, 18V CAS
Συνιστώμενοι φορτιστές.....	RO BC14/36 CAS

Το ROTEST AIR χρησιμοποιείται για δοκιμές διαρροών και φορτίου σε σωλήνες πόσιμου νερού, θέρμανσης και λυμάτων με τη χρήση πεπιεσμένου αέρα. Ο πεπιεσμένος αέρας διοχετεύεται στον σωλήνα μέσω του ενσωματωμένου συμπιεστή. Στη συνέχεια, ένας εσωτερικός αισθητήρας πεπιεσμένου αέρα παρακολουθεί την καμπύλη πίεσης. Εάν η πίεση παραμένει σταθερή για ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα, ο σωλήνας θεωρείται στεγανός. Οι πτώσεις πίεσης υποδεικνύουν διαρροές. Η συσκευή επιτρέπει έτσι την απλή, ασφαλή και σύμφωνη με τα πρότυπα δοκιμή χωρίς νερό.

3.1 Επισκόπηση

(A)

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1 ROTEST AIR | 4 Εύκαμπτος σωλήνας δοκιμής με ταχυσύνδεσμο |
| 2 Βύσμα δοκιμής υψηλής πίεσης G3/4" | 5 ROFAST 7" πένσα κλειδί |
| 3 Βύσμα δοκιμής υψηλής πίεσης G1/2" | |

3.2 Συσσωρευτή

Φορτίστε την μπαταρία πριν από τη χρήση.

Φορτίστε ξανά την μπαταρία σε περίπτωση πτώσης της ισχύος.

Η ιδανική θερμοκρασία φύλαξης βρίσκεται μεταξύ 10 °C και 30 °C. Η επιτρεπτή θερμοκρασία φόρτισης βρίσκεται μεταξύ 0 °C και 50 °C.

Οι μπαταρίες **ιόντων λιθίου** έχουν μια ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης:

→ Πατήστε το πλήκτρο και η κατάσταση φόρτισης εμφανίζεται μέσω των φωτοδιόδων LED.

Όταν μια φωτοδίοδος (LED) αναβοσβήνει, είναι η μπαταρία σχεδόν άδεια και πρέπει να επαναφορτιστεί

Χειρισμός:

Φόρτιση της μπαταρίας:

→ Σπρώξτε την μπαταρία εντελώς, μέχρι τέρμα στη θέση φόρτισης.



Η ένδειξη λειτουργίας αναβοσβήνει.

Φόρτιση διατήρησης:

Όταν ολοκληρωθεί η φόρτιση, περνά ο φορτιστής αυτόματα στη φόρτιση διατήρησης.

Η μπαταρία μπορεί να παραμείνει στο φορτιστή και βρίσκεται έτσι πάντοτε σε ετοιμότητα λειτουργίας.



Η ένδειξη λειτουργίας ανάβει συνεχώς.

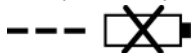
Βλάβη:

- Η προειδοποιητική ένδειξη ανάβει συνεχώς



Η μπαταρία δε φορτίζεται. Η θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή/πολύ χαμηλή. Όταν η θερμοκρασία της μπαταρίας βρίσκεται μεταξύ 0 °C και 50 °C, αρχίζει η διαδικασία της φόρτισης αυτόματα.

- Η προειδοποιητική ένδειξη αναβοσβήνει.



Ελαττωματική μπαταρία. Αφαιρέστε την μπαταρία αμέσως από το φορτιστή.

Η μπαταρία δε σπρώχτηκε σωστά στη θέση φόρτισης.

3.3 Θέση σε λειτουργία

Συνδέστε τα εξαρτήματα όπως φαίνεται στην εικόνα:



Μετά τη θέση σε λειτουργία του ROTEST AIR, μπορούν να διακριθούν οι ακόλουθες καταστάσεις λειτουργίας:

Κατάσταση εκκίνησης/αναμονής

Η συσκευή είναι ενεργοποιημένη, ο συμπιεστής είναι ανενεργός. Το σύστημα περιμένει την είσοδο ή την έναρξη της δοκιμής.

Φάση δημιουργίας (δημιουργία πίεσης)

Ο εσωτερικός συμπιεστής ενεργοποιείται και αρχίζει να τροφοδοτεί πεπιεσμένο αέρα στη συνδεδεμένη γραμμή μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή πίεση ελέγχου.

Φάση σταθεροποίησης

Μόλις επιτευχθεί η πίεση δοκιμής, η πίεση διατηρείται για να αντισταθμιστούν οι διακυμάνσεις της θερμοκρασίας ή του όγκου. Η φάση αυτή διασφαλίζει ότι η πραγματική δοκιμή διεξάγεται υπό σταθερές συνθήκες.

Φάση δοκιμής (δοκιμή διαρροής/φόρτισης)

Η πίεση διατηρείται για καθορισμένο χρονικό διάστημα. Ο εσωτερικός αισθητήρας παρακολουθεί συνεχώς την καμπύλη πίεσης. Μια πτώση της πίεσης υποδεικνύει διαρροή.

3.4 Χειρισμός

- ➔ Ενεργοποιήστε τη συσκευή χρησιμοποιώντας το κουμπί επιλογής .
- ➔ Στην οθόνη εμφανίζεται το μενού εκκίνησης με την τρέχουσα ώρα.
Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα δοκιμής είναι πλήρως αποσυμπιεσμένο και ότι όλες οι βαλβίδες είναι κλειστές. Στη συνέχεια συνδέστε τη συσκευή μέτρησης στο σύστημα δοκιμής.
- ➔ Πατήστε οποιοδήποτε κουμπί για να εισέλθετε στη λειτουργία επιλογής προγράμματος.
- ➔ Επιλέξτε ένα πρόγραμμα (P1 έως P4) χρησιμοποιώντας το κουμπί επιλογής  και επιβεβαιώστε με το Enter .
- P1 Δοκιμή διαρροής 150 hPa/ mbar
- P2 Δοκιμή φορτίου 1000 hPa/ mbar
- P3 Δοκιμή φορτίου 3000 hPa/ mbar
- P4 Εξατομικευμένη δοκιμή

Μετά την επιλογή, η συσκευή αρχίζει να δημιουργεί αυτόματα την πίεση-στόχο.

Μόλις επιτευχθεί η πίεση-στόχος, η συσκευή μεταβαίνει στη φάση εγκλιματισμού. Εάν η πίεση πέσει κάτω από την πίεση-στόχο, ενδέχεται να εμφανιστούν σύντομοι παλμοί μετά την άντληση.

- ➔ Κατά τη διάρκεια του εγκλιματισμού, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το κουμπί επιλογής  για να μεταβείτε μεταξύ του χρόνου και της τιμής της πίεσης στην οθόνη.

Όταν η πίεση σταθεροποιηθεί, η μέτρηση ξεκινά αυτόματα. Στην οθόνη εμφανίζεται η απόκλιση της πίεσης από τη σταθεροποιημένη πίεση-στόχο.

➔ Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το κουμπί επιλογής  για να εναλλάσσετε μεταξύ της απόκλισης και του χρόνου μέτρησης.

Μόλις ολοκληρωθεί η μέτρηση, η απόκλιση εμφανίζεται στην οθόνη. Τα δεδομένα μπορούν να διαβαστούν μέσω της εφαρμογής και να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία μιας αναφοράς μέτρησης.

Σημείωση: Η συσκευή μπορεί να απενεργοποιηθεί πατώντας το κουμπί ενεργοποίησης  για 2 δευτερόλεπτα.

4 Φροντίδα και συντήρηση

Η συσκευή είναι βαθμονομημένη από το εργοστάσιο για δύο χρόνια.

Η ετήσια βαθμονόμηση του ενσωματωμένου αισθητήρα πίεσης αποτελεί βασικό μέρος της διασφάλισης της πλήρους λειτουργικότητας. Η ακρίβεια των αποτελεσμάτων των μετρήσεων μπορεί να διασφαλιστεί μόνο μέσω της τακτικής βαθμονόμησης.

Εάν δεν τηρηθεί η βαθμονόμηση, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αποκλίσεις μετρήσεων, λανθασμένα αποτελέσματα δοκιμών και πρόωρη υποβάθμιση της λειτουργίας της συσκευής.

4.1 Βαθμονόμηση

Μετά τη λήξη της ημερομηνίας βαθμονόμησης, η ένδειξη CAL εμφανίζεται στη συσκευή για 3 δευτερόλεπτα και ακούγεται ένας σύντομος διπλός ήχος.

Τα διαστήματα βαθμονόμησης είναι αποθηκευμένα στη συσκευή και έχουν ρυθμιστεί σε μήνες. Η συσκευή έρχεται από το εργοστάσιο με 24 μήνες αρχικής βαθμονόμησης. Μετά από 24 μήνες, η συσκευή πρέπει να βαθμονομείται ετησίως. Η ημερομηνία βαθμονόμησης μπορεί να κληθεί μέσω της εφαρμογής.

5 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Σύμπτωμα	Πιθανή αιτία	Λύση
E1	Δεν είναι δυνατή η δημιουργία πίεσης	Βρείτε και σφραγίστε τη διαρροή - επανεκκίνηση της δοκιμής
E2	Δεν έχει επιτευχθεί η πίεση-στόχος	Βρείτε και σφραγίστε τη διαρροή ή μειώστε τον όγκο δοκιμής - επανεκκίνηση της δοκιμής
E3	Υπάρχει υπολειπόμενη πίεση, δεν είναι δυνατή η ρύθμιση της αντιστάθμισης	Αφαιρέστε τη σύνδεση αέρα από τη συσκευή ή αποσυμπίεστε την πίεση - πατήστε το κουμπί Enter
E4	Πολύ χαμηλή τάση μπαταρίας	Φορτίστε την μπαταρία ή αντικαταστήστε την με φορτισμένη μπαταρία
E5	Γενικό σφάλμα μπαταρίας	Φορτίστε την μπαταρία ή αντικαταστήστε την με φορτισμένη μπαταρία Αφήστε την μπαταρία να κρυώσει ή να ζεσταθεί (ανάλογα με τις συνθήκες περιβάλλοντος)
E6	Απώλεια πίεσης	Βρείτε και σφραγίστε τη διαρροή - επανεκκίνηση της δοκιμής
CAL	Η βαθμονόμηση έληξε	Ζητήστε τη βαθμονόμηση της συσκευής από το κέντρο εξυπηρέτησης Rothenberger

6 Αξεσουάρ

Μπορείτε να βρείτε κατάλληλα αξεσουάρ στον κύριο κατάλογο ή στο www.rothenberger.com

7 Εξυπηρέτηση πελατών

Εξυπηρέτηση πελατών Τα σημεία σέρβις ROTHENBERGER είναι στη διάθεσή σας για να σας εξυπηρετήσουν (δείτε τον κατάλογο ή στο Ίντερνετ) και ανταλλακτικά και σέρβις είναι διαθέσιμα από τα ίδια σημεία σέρβις. Παραγγείλετε τα αξεσουάρ και τα ανταλλακτικά σας από το συνεργαζόμενο εξειδικευμένο κατάστημα ή μέσω της ανοικτής επικοινωνίας για RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

8 Απορριμματική διαχείριση

Κάποια τεμάχια της συσκευής είναι αξιοποιήσιμα υλικά και μπορούν να περάσουν σε ανακύκλωση. Γι αυτόν το σκοπό υπάρχουν πιστοποιημένες εταιρείες ανακύκλωσης με ειδική άδεια. Για μια σωστή και φιλική προς το περιβάλλον διάθεση αποβλήτων των μη αξιοποιήσιμων υλικών (π.χ. ηλεκτρονικών απορριμμάτων) απευθυνθείτε στην αρμόδια υπηρεσία αποβλήτων.

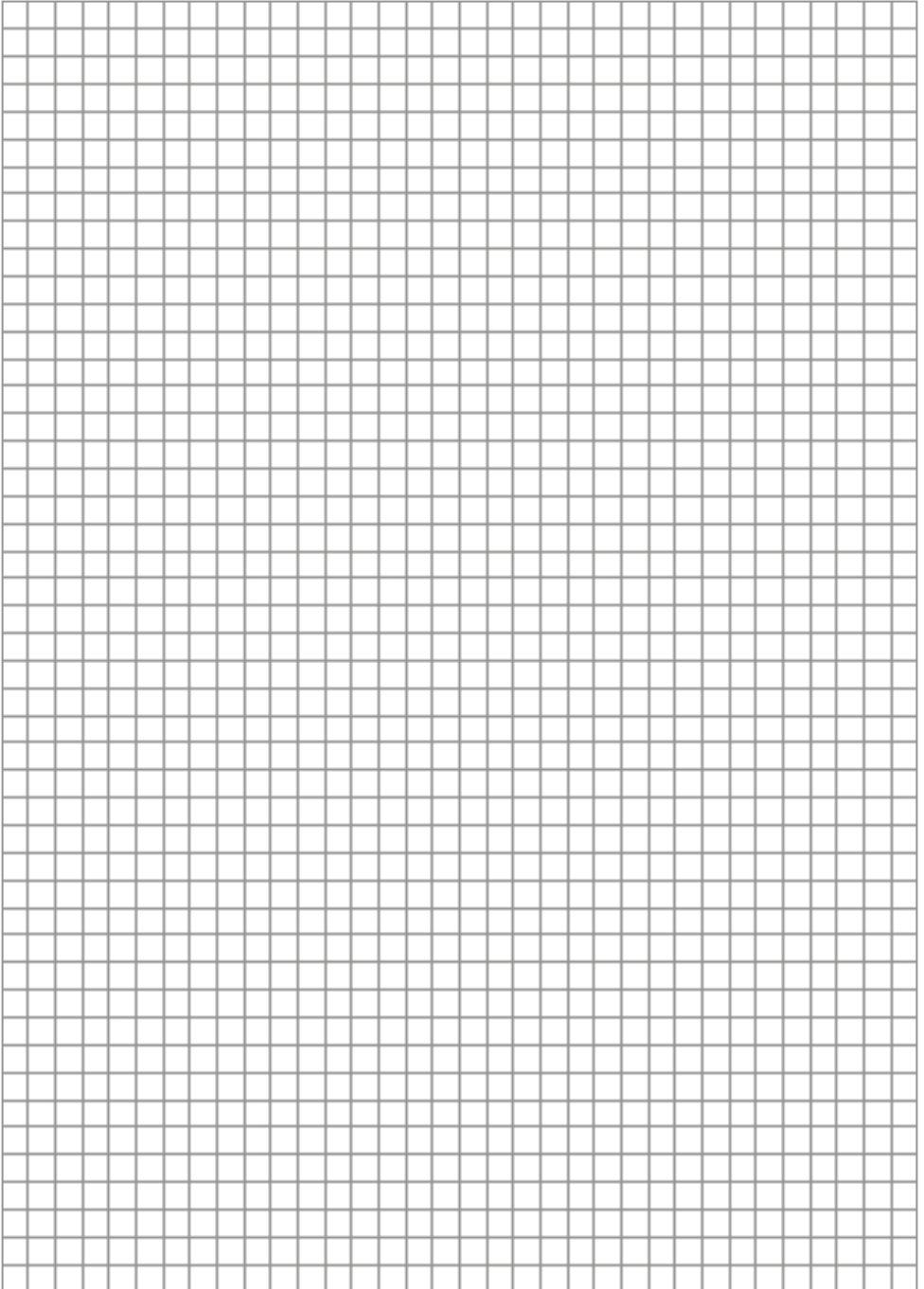


Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τις μπαταρίες στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες Ε.Ε.: Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τις παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2006/66/ΕΚ οι χαλασμένες ή χρησιμοποιημένες μπαταρίες πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά, για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

NOTES





ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH

Industriestraße 7

D-65779 Kelkheim / Germany

Telefon +49 6195 / 800 - 0

Telefax +49 6195 / 800 - 3500

info@rothenberger.com



Änderungen und Irrtümer vorbehalten

rothenberger.com